YÖNETİM PLANLARI

Not: Bu dokümanın orijinali İngilizcedir. Çeviriden kaynaklı iki dil arasında herhangi bir uyuşmazlık olması durumunda İngilizcesi geçerli olacaktır.

HAVA KİRLİLİĞİ VE EMİSYON YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Görüşler doğrultusunda yapılan revizyon
16.06.2025	02	Çevresel ve Sosyal Durum Değerlendirmesi doğrultusunda yapılan revizyon
08.09.2025	03	Çevresel ve Sosyal Durum Değerlendirmesi doğrultusunda yapılan revizyon

HAVA KİRLİLİĞİ VE EMİSYON YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 Amaç ve Kapsam 2
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 3
II.1 Ulusal Koşullar 3
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 4
II.3 Proje Standartları 6
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 8
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 8
V. HAVA KALİTESİ VE EMİSYON YÖNETİM YAKLAŞIMI 12
VI. HAVA KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 18
VII. EĞİTİM 21
VIII. İZLEME 21
IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 23
X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 23
XI. RAPORLAMA 24

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo.II.1Türkiye Mevzuatı: Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerleri 3
Tablo II.2.1 IFC Genel EHS Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi Standartları (DSÖ Kılavuzları) 4
Tablo II.3: AB Mevzuatı: Ortam Hava Kalitesi Sınır Değerleri 5
Tablo II.4 İzleme ve Azaltım İçin Referans Limitler ve Standartlar 5
Tablo IV.1 Planın Uygulanmasına İlişkin Rol ve Sorumlulukların Dağılımı 3
Tablo V.1 Otoyol Bileşenlerinin Yakınında Bulunan Yerleşim Yerleri 24
Tablo V.2:Hava Emisyonları ve İlgili Konular 25
Tablo V.3: Proje Alanlarındaki Emisyon Kaynakları 25
Tablo VIII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 33
Tablo IX.1Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 34

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1. İnşaat Sahalarının Yerlerini Gösteren Harita 1
Şekil IV-1 Proje Sponsoru (AAOİAŞ) ve Ana Yüklenici (Limak) ÇYS ve İGS Ekiplerinin Organizasyon Yapısı 2
Şekil V-1:Hava Kalitesi Temel Ölçüm Noktalarının Örnekleme Noktaları 29
Şekil V-2. Proje Güzergâhı Boyunca İnşaat Kamp Alanları, Tesisler ve Malzeme Kaynaklarının Mekânsal Dağılımı 33

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
HKEKP	Hava Kalitesi ve Emisyon Kontrol Planı
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
CO	Karbon Monoksit
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ENCON	ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
ŞM	Şikayet Mekanizması
HC	Hidrokarbonlar
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
NO_x	Azot Oksitler (NO_2 ve NO)
PM	Partikül Madde
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
KNA	Kök Neden Analizi
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
SO_2	Sülfür Dioksit
VOC'ler	Uçucu Organik Bileşikler
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale
yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında
Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı ("HKEYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

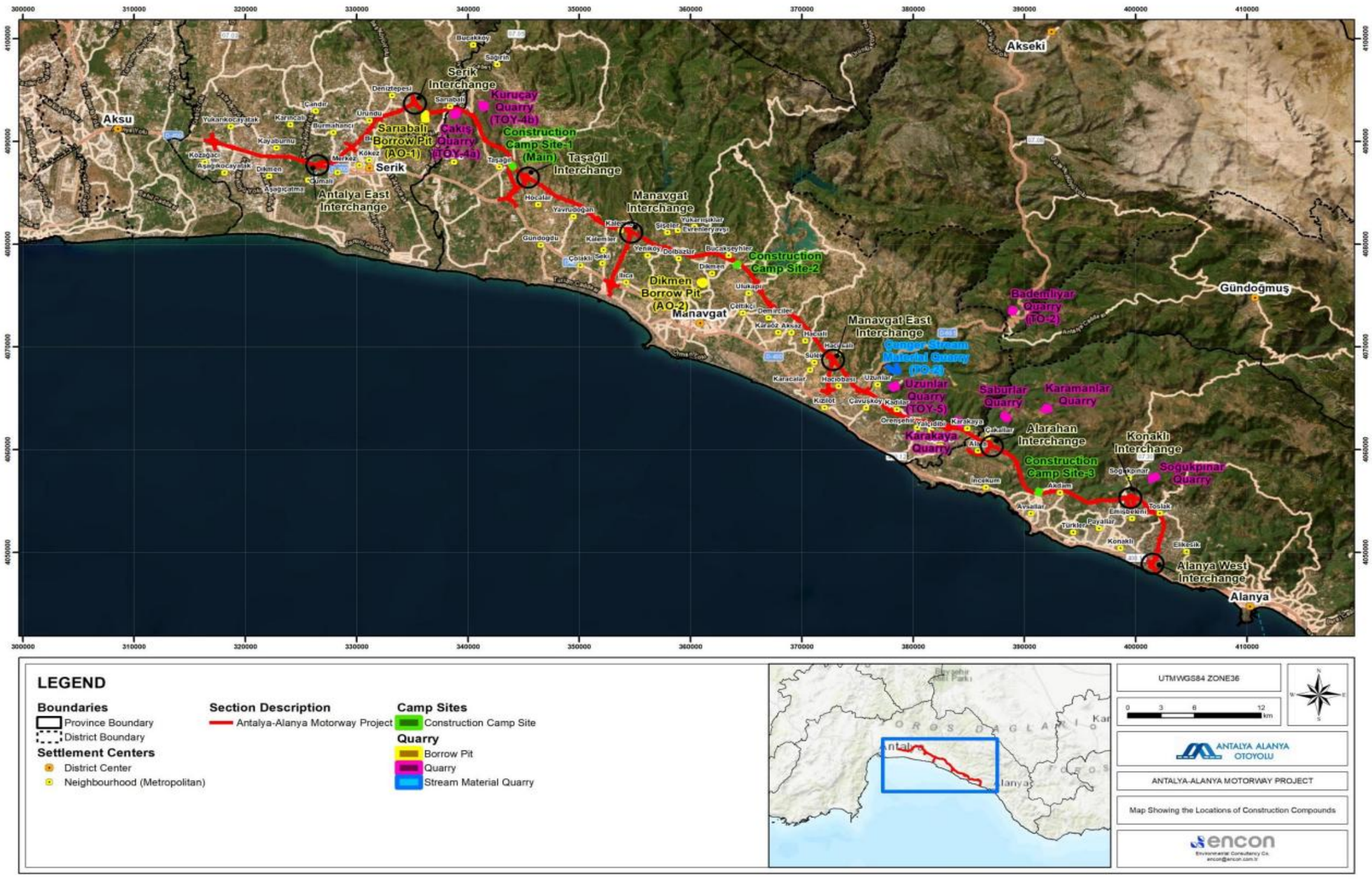
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

Bu plan içinde ele alınması gereken ve emisyon kaynakları olarak değerlendirilebilecek faaliyetler aşağıdaki gibidir:

I. Toprak İşleri ve Kazı-Dolgu Çalışmaları,
   - Kazı İşleri
   - Dolgu İşleri
   - Malzeme Depolama

II. Malzeme Taşıma,
   - Kamyon Trafiği
   - Yolların Kullanımı

III. İnşaat Ekipmanlarının Kullanımı,
   - Ağır İş Makineleri (ekskavatörler, dozerler, yükleyiciler, kamyonlar vb.)

IV. İnşaat Sahalarındaki Toz Kaynakları
   - Açık Alanlarda Toz Oluşumu
   - Geçici Depolama Alanları

V. Dinamit ve Patlatma İşlemleri
   - Patlatma

VI. Çalışan ve İnşaat Sahası Trafiği
   - Personel Araçları
   - Geçici Yolların Kullanımı

I.2 Amaç ve Kapsam

Bu Planın amacı:

- Ulusal mevzuat ve Proje standartlarını tanımlamak,
- Çalışanların görev ve sorumluluklarını tanımlamak ve
- İnşaat aşamasındaki olumsuz çevresel ve sosyal etkileri en aza indirmek için hava emisyonu kaynaklarını belirlemek ve etki azaltıcı önlemler ile kontrol ve izleme önlemlerini ana hatlarıyla ortaya koymaktır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Plan, inşaatla ilgili tüm faaliyet ve tesislerin toz ve gaz emisyonlarını etkin bir şekilde yönetmek için gerçekleştirilmesi gereken eylemleri ana hatlarıyla ortaya koymaktadır. Bu plan, ulusal ve uluslararası yönetmelik ve standartlara uygun olarak etki azaltma alternatifleri ile birlikte bir etki izleme programı sunacaktır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (EPC veya Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Hava kalitesiyle ilgili hususların uygulanması, izlenmesi ve raporlanmasıyla ilgili sorumluluklar açık bir şekilde atanacaktır. Proje tasarımı, yapım metodolojisi veya yasal koşullarda herhangi bir değişiklik olması durumunda Planda gerekli güncellemeler yapılacaktır.

Projenin inşaatı süresince gerçekleşecek emisyonlar ulusal hava kirletici seviyelerine katkıda bulunacak ve dolayısıyla civardaki toplulukların sağlığını etkileyecektir. Bu yönetim planının genel hedefi inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan hava kirletici emisyonları ve olası etkilerini belirlemek ve azaltmaktır.

Plan, inşaat süresince potansiyel emisyon kaynaklarına işaret ederek alıcı ortam hava kalitesinin güvenceye alınması ve komşu alıcılar üstünde hava kalitesi etkilerinin en aza indirilmesi için etkili önlemlerin ve uygun emisyon kontrollerinin nasıl uygulanacağını tanımlar.

Otoyol projelerinin inşaatı ile ilişkili birincil hava kirleticileri azot oksitler (NO_x – NO_2 ve NO), partikül maddeler (PM), karbon monoksit (CO), hidrokarbonlar (HC), sülfür dioksit (SO_2) ve uçucu organik bileşiklerdir (VOC'ler). Bunlar arasında partikül madde emisyonları özellikle önemli olup, esas olarak malzeme çıkarma ve tedarik etme, kazı ve dolgu çalışmaları ve hafriyat malzemelerinin depolanması gibi faaliyetlerden kaynaklanması beklenmektedir. Bu plan, inşaat faaliyetleri esnasında ortaya çıkabilecek hava kalitesi etkilerini en aza indirmek için kullanılacaktır. Etkileri azaltmak için gerekli olan detaylar *Bölüm 5*'te ele alınmaktadır.

İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan hava kirletici seviyeleri yasal koşullara ve uluslararası standartlara göre değerlendirilecektir. Partikül madde seviyesinin bu koşulları aşma riski taşıdığı tespit edilirse, AAOİAŞ emisyonların makul bir seviyeye düşürülmesi için önleyici faaliyetleri gözden geçirecek ve geliştirecektir. Konutlar, okullar, halka açık parklar, eğlence ve dinlenme alanları gibi hassasa yakın alanların yanı sıra ekolojik olarak hassas alanlar, inşaat faaliyetleriyle ilişkili etkilerin asgari düzeyde olmasını sağlamak için izlenecektir.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Plan, izin verilen emisyon seviyelerini ve hava kalitesi eşiklerini tanımlayan mevzuat, kılavuz ilkeler ve sektörel standartları da kapsayan hem ulusal hem de uluslararası koşullara uygun şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, uygulama ve uygunluk prosedürlerini yönlendirmede aşağıdaki referans kaynakları kullanılacaktır.

Projede geçerli olarak yönetmelikler ve standartlar bir sonraki bölümde verilmiştir.

II.1 Ulusal Koşullar

İnşaat aşamasındaki hava emisyonlarının yönetilmesinde yasal dayanak olarak aşağıdaki ulusal kanun ve yönetmelikler kullanılacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Hakkında Yönetmelik
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik

- Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik
- Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik
- Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği
- Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik
- Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik.

Çeşitli kirleticiler için ulusal Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nde tanımlanan alıcı ortam hava kalitesi limit değerleri *Tablo.II.1*'de sunulmaktadır. AAOİAŞ ve altyüklenicileri, tüm koşulları karşılamak için ilgili yerel yasaları ve koşulları incelemekten sorumludur. *Tablo.II.1*'de verilen standartlar 2024 yılı ve sonraki yıllar için hedef değerlerdir.

Tablo.II.1 Ulusal Yönetmelikler: Alıcı Ortam Hava Kalitesi Limit Değerleri

Parametre	Süre	Limit Değer*
SO_2	Saatlik (bir yılda 24 defadan fazla aşılamaz) **(µg/m³)**	350
	24 saatlik (bir yılda 3 defadan fazla aşılamaz) **(µg/m³)**	125
	Uzun dönem limiti **(µg/m³)**	60
	Yıllık ve kış mevsimi (1 Ekim'den 31 Mart'a kadar) **(µg/m³)**	20
NO_2	Saatlik (bir yılda 18 defadan fazla aşılamaz) **(µg/m³)**	200
	Yıllık **(µg/m³)**	40
PM_{10}	24 saatlik (bir yılda 35 defadan fazla aşılamaz) **(µg/m³)**	50
	Yıllık **(µg/m³)**	40
Çökelmiş Toz	Kısa Dönem Limit Değeri (**mg/m²gün)**	390
	Uzun Dönem Limit Değeri (**mg/m²gün)**	210
CO	Maksimum günlük 8 saatlik **(µg/m³)**	10000
Toplam VOC**	Saatlik **(µg/m³)**	280
	24 saat **(µg/m³)**	70
Çökelmiş Toz	Pb ve bileşikleri (uzun dönem limit değeri) (**mg/m²gün)**	250
	Cd ve bileşikleri (uzun dönem limit değeri) (**mg/m²gün)**	3,75
	Tl ve bileşikleri (uzun dönem limit değeri) (**mg/m²gün)**	5

** Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Hakkında Yönetmelik (HKDYHY)*
*** Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY)*

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz çerçeveler, standartlar ve anlaşmalar dikkate alınacaktır:

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır.

Ayrıca, aşağıdaki standartlar, kılavuz ilkeler ve direktifler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- AB Alıcı Ortam Hava Kalitesi Direktifi (2008/50/EC)
- Avrupa Birliği Yol Güvenliği Politikası Kılavuz İlkeleri ve Direktifleri
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Alıcı Ortam Hava Kalitesi Kılavuz İlkeleri (2005 ve 2021)

Bu referanslar, inşaat aşaması süresince sahada hava kirliliği ve emisyon kontrol önlemlerinin uygulanmasında, izlenmesinde ve performans değerlendirmesinin yapılmasında rehberlik etmesi için kullanılacaktır.

IFC'nin Hava Emisyonları ve Hava Kalitesi için Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri Dünya Sağlık Örgütü'nün Dış Ortam Hava Kalitesi Kılavuz değerlerini tavsiye etmekte olup, bu değerler Tablo II.2'de sunulmaktadır. Buna ek olarak, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 23 Ekim 2024 tarihli ve yeni kabul edilmiş Avrupa için daha temiz hava be alıcı ortam hava kalitesi hakkındaki 2024/2881 (AB) sayılı Direktifi (bkz. Tablo II.3), daha sıkı hava kalitesi standartları getirerek ve halkın bilgilendirilmesi ve hava kalitesi planlarına ilişkin hükümleri sağlamlaştırarak mevcut çerçeveyi güçlendirmekte ve güncellemektedir. AAOİAŞ ve altyüklenicileri, tüm koşulları karşılamak için ilgili uluslararası standartları incelemekten sorumludur.

Tablo II.2.1 IFC Genel ÇSG Kılavuz İlkeleri: Çevresel Hava Emisyonları ve Alıcı Ortam Hava Kalitesi Standartları (DSÖ Alıcı Ortam Hava Kalitesi Kılavuz İlkeleri)

Parametre	Süre	Kılavuz Değer (µg/m^3)*
SO_2	10 dakikalık	500
	24 saatlik	20
NO_2	Saatlik	200
	Yıllık	40
PM_{10}	24 saatlik	50
	Yıllık	20
$PM_{2,5}$	24 saatlik	25
	Yıllık	10
Ozon	Maksimum Günlük 8 Saatlik	100

Tablo II.3: AB Yönetmelikleri: Alıcı Ortam Hava Kalitesi Limit Değerleri

Parametre	Süre	Kılavuz Değer (µg/m3)*	İzin Verilen Aşımlar / Notlar
Partikül Madde (PM_{10})	24 saatlik ortalama	50 µg/m³	Bir yılda 35 defadan fazla aşılmayacak
	Yıllık ortalama	40 µg/m³	
Partikül Madde ($PM_{2,5}$)	Yıllık ortalama	25 µg/m³	
Azot Dioksit (NO_2)	1 saatlik ortalama	200 µg/m³	Bir yılda 18 defadan fazla aşılmayacak
	Yıllık ortalama	40 µg/m³	2030 yılına kadar 20 µg/m³'e düşürülecek
Sülfür Dioksit (SO_2)	1 saatlik ortalama	350 µg/m³	Bir yılda 24 defadan fazla aşılmayacak
	24 saatlik ortalama	125 µg/m³	Bir yılda 3 defadan fazla aşılmayacak
Karbon Monoksit (CO)	Maksimum günlük 8 saatlik ortalama	10 mg/m³	
Kurşun (Pb)	Takvim Yılı	0,5 µg/m³	
Kadmiyum (Cd)	Takvim Yılı	5,0 ng/m³	

II.3 Proje Standartları

Projenin inşaat aşamasında ulusal ve uluslararası hava kalitesi koşullarına uygunluk sağlanması için ulusal yönetmelikler ve uluslararası standartlar içerisindeki en katı limitler uygulanacaktır. Tablo II.4'te izleme ve etki azaltmanın planlanmasında kullanılacak mevcut kirletici limitleri özetlenmektedir. Aşımlar olması durumunda, Limak ve altyüklenicileri tarafından derhal düzeltici faaliyetlerde bulunulacaktır.

Tablo II.4 İzleme ve Etki Azaltma için Referans Sınır Değerleri ve Standartlar

Kirletici	Ortalama Süresi	Ulusal Mevzuat	IFC/DSÖ (µg/m³)	AB Yönetmeliği	Uygulanan Limit
SO_2 (µg/m³)	Saatlik (yılda azami 24 aşım)	350	-	350	350
	24 saatlik (yılda azami 3 aşım)	125	20	125	20
	Uzun vadeli	60	-	-	60
	Yıllık (kış dönemi)	20	-	-	20
	10 dakikalık	-	500	-	500
NO_2 (µg/m³)	Saatlik (yılda azami 18 aşım)	200	200	200	200
	Yıllık ortalama	40	40	40	40
PM_{10} (µg/m³)	24 saatlik (yılda azami 35 aşım)	50	50	50	50
	Yıllık ortalama	40	40	40	40

$PM_{2,5}$ (µg/m³)	Yıllık ortalama	-	10		10
	Yıllık ortalama	-	25	25	25
Çökelmiş Toz (mg/m²gün)	Kısa Dönem Limit Değeri	390	-	-	390
	Uzun Dönem Limit Değeri	210	-	-	210
CO (mg/m³)	Maksimum günlük 8 saatlik	10		10	10
	Bir yılda maksimum günlük 8 saatlik ortalama	120	-	-	120
Ozon (O_3)	Uzun vadeli	120	-	-	120
Çökelmiş Tozda Kurşun (Pb)	Uzun vadeli	250	-	-	250
Çökelmiş Tozda Kadmiyum (Cd)	Uzun vadeli	3,75	-	-	3,75
Toplam VOC	Saatlik	280			
	24 saatlik	70			

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi ("ÇSYS") kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı,
- Döküntüye Müdahale Yönetim Planı,
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,
- Trafik Yönetim Planı,
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı,
- Patlatma Yönetim Planı,
- Yıkım Yönetim Planı,
- Çevresel, Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

-Hissedar ve paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.

-HKEYP'nin uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.

-İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.

-Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü desteklemek.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ):

-HKEYP'nin ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.

-Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP) da dahil olmak üzere projeye özgü yönetim planlarının şirket politikalarına ve uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak.

-Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek

İSG Müdürü (ÖAŞ):

-EPC ve altyüklenicilerin sağlık, güvenlik, toplumla ilgili plan ve belgelerde belirtilen koşul ve yükümlülükleri şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde uygulamasını ve bunlara bağlı kalınmasını sağlamak.

-Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine (İTA'lar) katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak.

-Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ):

-Çevresel ve Sosyal Yönetimin geliştirilmesi, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesini yönetmek.

-Altyüklenicilerin ve tedarikçilerin ÇSSG belgelerini gözden geçirmek ve bunların Projenin ÇSSG koşullarına uygunluk göstermesini sağlamak.

-Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler), raporlar, denetimler ve toplantılar üzerinden performansı izler.

-İnceleme, düzeltici/önleyici önlemler ve paydaş iletişimi de dahil olmak üzere hava kalitesi ile ilgili olay ve uygunsuzlukları denetlemek.

-Ç&S performansı, riskleri ve yükselen trendler hakkında zamanında raporlar ve içgörüler sunarak yöneticilerin karar alma süreçlerinde Ç&S Müdürünü (ÖAŞ) desteklemek.

-Etkin bir şikayet yönetimi ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkiler kurmak amacıyla Çevre Mühendisi ve Sosyal Şefi ile iş birliği içerisinde halkın katılımı stratejilerini yönetmek.

-Eğitim kayıtları ve ilişkili eğitim dokümanlarının incelenmesi vasıtasıyla EPC ve altyüklenicinin gerekli eğitimleri verdiğinden emin olmak.

Sosyal Şefi (ÖAŞ):

-TİG'leri denetleyerek ve kendilerine mentorluk yaparak, TİG'lerin çalışmalarının projenin öncelikleri ve paydaş katılım stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak.

-TİG ekibi için çalışma planları ve çizelgeleri hazırlamak ve uygulamak.

-Hava kalitesi ile ilgili şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir şekilde kayıt altına alınmasını, işlenmesini ve çözüme kavuşturulmasını sağlamak.

-TİG'lerin gerçekleştirdiği faaliyetlerin, paydaş etkileşimlerinin ve şikayet sonuçlarının doğru, zamanında ve eksiksiz bir şekilde raporlanmasını ve şikayetleri Ç&S Müdür Yardımcısına bildirerek şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözümü konusunda EPC ekibiyle koordinasyonu sağlamak.

-Toplulukla ilgili etkileri belirlemek için Ç&S Müdür Yardımcısı, TİG'ler ve Çevre Mühendisi ve inşaat ekipleriyle koordinasyonu sağlamak.

Proje Direktörü (EPC):

-Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek.

-Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek.

-Hava kalitesi ile ilgili uygunsuzluk durumunda, Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak

Ç&S Müdürü (EPC):

-ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.

-Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.

-Planda ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.

İSG Müdürü (EPC):

-İnşaat faaliyetlerinin HKEYP, İSG Planı, yasal koşullar, uluslararası standartlar, ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak.

-Hava kalitesi kontrolü önlemlerini sahaya özgü risk kayıtları, uygulama yöntemleri ve izleme programlarına entegre ederek İSG planlarını hazırlamak, gözden geçirmek ve iyileştirmek.

-Hava kalitesi ile ilgili etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasında Yükleniciler/Altyüklenicileri kontrol etmek ve desteklemek ve onların İSG ve HKEYP gerekliliklerine uyumunu izlemek.

-ÖAŞ İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak hava kalitesi ile ilgili olayları, riskleri ve halk güvenliği endişelerini ele almak.

-Tüm saha personelinin HKEYP yükümlülükleri, hava kalitesi riskleri ve güvenli çalışma uygulamaları hakkında düzenli eğitim ve işbaşı bilgilendirmelerini almasını sağlamak.

-Hava kalitesi olayları (örneğin, patlatma titreşim aşımları, halk şikayetleri) için acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürlerini denetlemek.

-Hava kalitesi ile ilişkili olay veya şikayetleri araştırmak, düzeltici/önleyici tedbirlerin alınmasını sağlamak ve bulguları Proje Direktörü ve ÖAŞ'ye raporlamak.

-Hava kalitesi risklerinin proaktif bir şekilde yönetildiğinden ve alınan derslerin sürekli iyileşme içine entegre edildiğinden emin olmak yoluyla önce güvenlik kültürünü desteklemek.

Hat Müdürü:

-Sahada sulama ve diğer toz bastırma önlemlerinin uygulanmasını sağlamak,

-Araçlar ve ekipmanın doğru seçilmesini sağlamak ve bunların düzenli bakımlarını izlemek.

-İç yollarda bakım, sulama ve hız limitlerine uyumu sağlamak.

Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC):

-Sahada altyüklenici uygunluğu dahil olmak üzere Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planını (HKEYP) uygulamak ve izlemek.

-Etki azaltıcı önlemlerin etkili olmasını sağlamak için rutin denetimler ve hava kalitesi ve toz seviyelerinin ölçümleri ve denetimlerini gerçekleştirmek.

-Hava kalitesi izleme çalışmaları için doğru kayıtlar ve veri tabanları tutmak ve denetimler veya mevzuata uygunluk için raporlamayı desteklemek.

-Saha personeli için hava kalitesi farkındalığıyla ilişkili eğitim, işbaşı bilgilendirmeleri ve oryantasyonları desteklemek.
-HKEYP ile ilişkili olayların soruşturmalarına katılmak ve İSG-Ç ve Ç&S ekipleriyle düzeltici/önleyici faaliyetlerin koordinasyonunu sağlamak.
-Sahada altyüklenici uygunluğu dahil olmak üzere HKEYP'yi uygulamak ve izlemek.
-Hava kalitesinin rutin denetimlerini ve ölçümlerini gerçekleştirmek; kayıt tutmak ve performansı Ç&S Müdürü ve ilgili paydaşlara raporlamak.
-Hava kalitesi farkındalığıyla ilgili saha personeli için eğitim, işbaşı bilgilendirmeleri ve oryantasyonları desteklemek.
-İSG-Ç, Ç&S ekipleri ve altyüklenicilerle iş birliği halinde HKEYP ile ilişkili olaylar için düzeltici/önleyici faaliyetleri koordine etmek.
-Hava kalitesi izleme, raporlama ve izin uygunluğu için harici danışmanlar, laboratuvarlar ve düzenleyici kurumlarla iletişime geçmek.- Geçiş Hakkı, erişim yolları, şantiye sahası, genel tesisler ve tüm geçici tesislerde inşaat faaliyetleri sırasında toz seviyesini günlük olarak değerlendirmek.
-HKEYP gerekliliklerini iş planlarına, uygulama yöntemlerine ve inşaat faaliyetlerine entegre etmek.

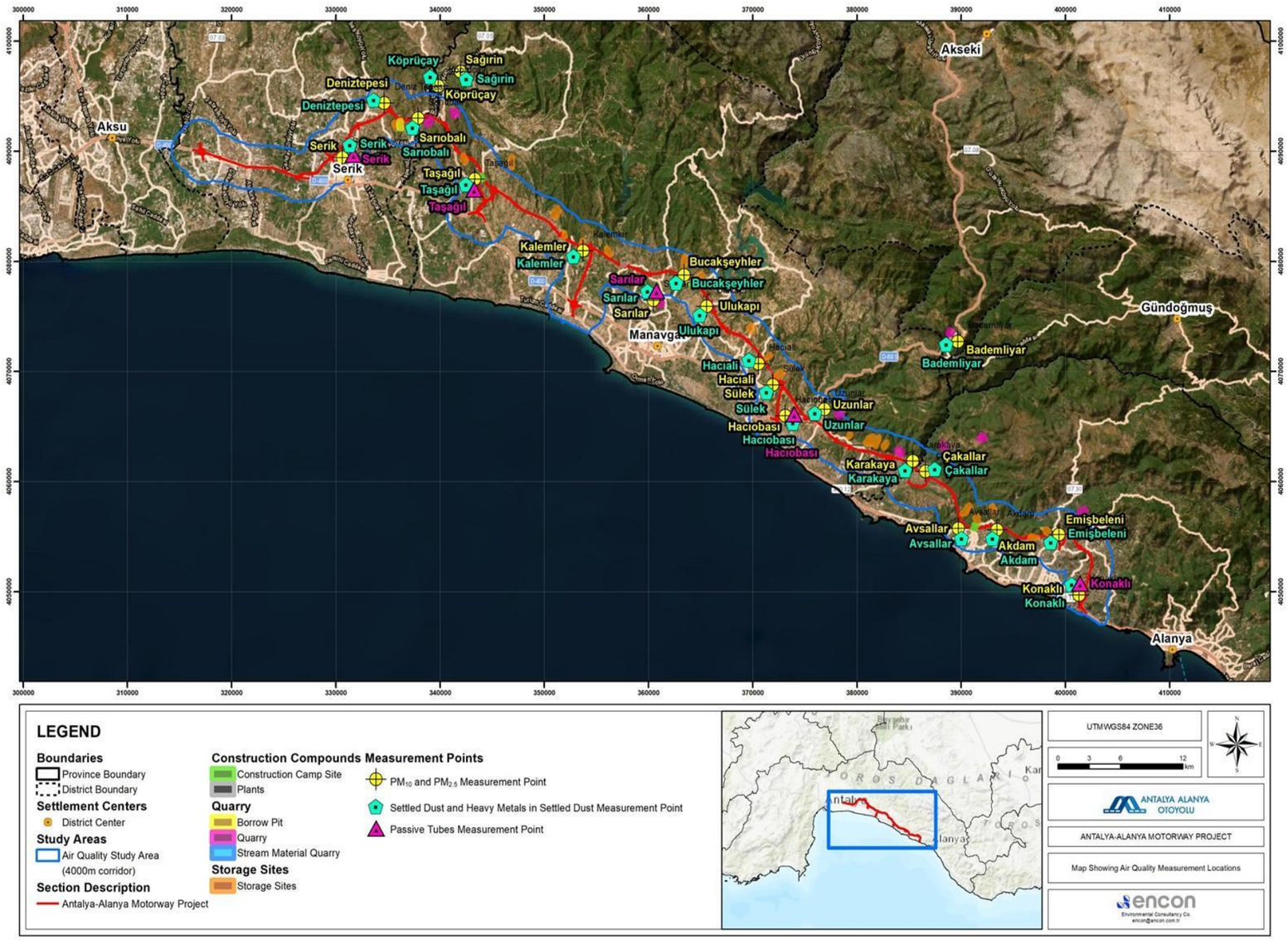
Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC):
-Projeden etkilenen topluluklarla olası hava kalitesi etkileri dahil olmak üzere inşaat faaliyetleri ile ilgili iletişim kurmak.
-Hava kalitesi ile ilişkili halk şikayetlerini kaydetmek, izlemek ve takip etmek ve Şikayet Mekanizması (ŞM) üzerinden zamanında çözümlenmelerini sağlamak.
-Saha seviyesinde topluluğu etkileyen altyüklenici faaliyetleri dahil olmak üzere HKEYP uygulamasının izlenmesi ve belgelenmesine destek olmak.
-Eşitlikçi halk katılımı ve istişareleri sağlamak ve hassas veya duyarlı grupların hava kalitesi etkileri hakkında bilgilendirilmesini sağlamak.
-Halktan alınan geri bildirimin HKEYP güncellemeleri ve düzeltici faaliyetlere entegre edilmesi için Ç&S Müdürü ve diğer proje ekipleriyle koordinasyon sağlamak.

V. HAVA KALİTESİ VE EMİSYON YÖNETİM YAKLAŞIMI

Otoyol projeleri ile ilişkili birincil hava kirleticileri azot oksitler (NO_x – NO2 ve NO), partikül maddeler (PM), karbon monoksit (CO), hidrokarbonlar (HC), sülfür dioksit (SO2) ve uçucu organik bileşiklerdir (VOC'ler). Bunlar arasında PM10 emisyonları özellikle önemli olup, esas olarak malzeme çıkarma ve tedarik etme, kazı ve dolgu çalışmaları ve hafriyat malzemelerinin depolanması gibi faaliyetlerden kaynaklanması beklenmektedir. Partikül madde boyutları ve bileşenleri açısından değişiklik gösterebilir. Ancak aerodinamik çapı 10 µm'den küçük parçacıklar olarak tanımlanan PM10, solunması muhtemel parçacıkları temsil ettiğinden genellikle standart bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, PM10 konsantrasyonları için genellikle düzenleyici limit değerler tanımlanmıştır.

İnşaat aşamasındaki ilave emisyonlar, inşaat makineleri, nakliye kamyonları ve ekipmanların çalıştırılmasının yanı sıra şantiye sahasındaki ısıtma sistemlerinden de kaynaklanacaktır. Özellikle mesai saatleri sırasında, PM10, NO_x, CO, SO2, VOC'ler, benzen, NH_3 ve N_2O gibi emisyonlar beklenmektedir. Kullanılan yakıtın türü ve kalitesi, kirletici emisyonların seviyesini doğrudan etkileyecektir. Ayrıca, özellikle kış aylarındaki mevsimsel ısınma ihtiyacı, emisyon artışına katkıda bulunacaktır.

Antalya Alanya Otoyolu Projesi Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi çalışması kapsamında, hem inşaat hem de işletme aşamalarındaki faaliyetler için sınırlamaları ve bölgenin alıcı ortam hava kalitesini belirlemek amacıyla hava kalitesi mevcut durum ölçümleri yapılmıştır. Mevcut durum değerlendirmesi kapsamında PM_{10}, $PM_{2,5}$ ve çökelmiş toza ek olarak SO_2, NO_2 ve Uçucu Organik Bileşikler (VOC'ler) gibi diğer hava kirleticileri de ölçülmüştür. Ortam hava kalitesi ölçümleri Eylül-Ekim 2024 arasında 21 konumda yapılmıştır. Kampanya PM_{10}, $PM_{2.5}$, çökelmiş toz ve çökelmiş toz içindeki ağır metalleri kapsamıştır. PM ölçümleri, DSÖ ve ulusal standartlara uygunluğun sağlanması amacıyla partikül madde için 24 saatlik ortalama dönemleri öneren IFC'nin Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi için Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuz İlkelerine uygun olarak her bir konumda 24 saatlik periyotlarla alınmıştır. SO_2 ve NO_2, 21 Eylül ile 21 Ekim 2024 tarihleri arasında beş seçilmiş noktada bir aylık süre boyunca pasif örnekleme kullanılarak izlenmiştir. VOC ölçümleri 17 Ekim 2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Mevcut durum ölçümlerinin alındığı noktalar Şekil V-1'de gösterilmektedir.



Şekil V-1: Hava Kalitesi Mevcut Durum Ölçüm Lokasyonlarının Örnekleme Noktaları

Hassas alıcılar, insanların hava kirliliğinin olumsuz etkilerine daha fazla maruz kalabileceği yerleşimin olduğu mahalleler, okullar, sağlık tesisleri, dinlence ve eğlence alanları gibi hassas topluluklara ev sahipliği yapan alanlar olarak tanımlanmaktadır. Bu Proje kapsamında, otoyol inşaat koridoruna yakın mesafede bulunan yerleşimin olduğu mahalleler hassas alıcı bölgeler olarak kabul edilmiştir.

Proje güzergahının incelenmesi sonucunda, Serik, Manavgat ve Alanya olmak üzere üç ilçede inşaat alanının hemen yakınında birkaç mahalle bulunduğu belirlenmiştir. Bunlar Tablo V.1'de listelenmektedir. Bu mahallelerin aktif inşaat alanlarına uzamsal yakınlığı göz önünde bulundurulduğunda, hava kalitesi etkilerinin uygun şekilde yönetilmesini sağlamak amacıyla bu mahallelere daha fazla ilgi gösterilmesi gerekecektir.

Tablo V.1 Otoyol Bileşenlerinin Yakınlarında Bulunan Yerleşim Yerleri

İlçe	Mahalle		
Serik	• Aşağıçatma • Aşağıkocayatak • Burmahancı • Çandır	• Cumalı • Deniztepesi • Dikmen • Kayaburnu	• Kökez • Merkez • Sarıabalı • Üründü • Yukarıkocayatak
Manavgat	• Aksaz • Aşağıışıklar • Bucakşeyhler • Çakış • Çavuşköy • Cevizler • Demirciler • Dikmen • Dolbazlar • Evrenleryavşı • Gültepe • Gündoğdu	• Hacıali • Hacıisalı • Hacıobası • Hatipler • Hocalar • Ilıca • Kadılar • Kalemler • Karacalar • Karakaya • Karaöz • Kızılot • Odaönü	• Örenşehir • Sağırin • Sarılar • Side • Şişeler • Sülek • Taşağıl • Ulukapı • Uzunlar • Yalçıdibi • Yavrudoğan • Yeniköy • Yukarıışıklar
Alanya	• Akdam • Alara • Avsallar	• Çakallar • Elikesik • Emişbeleni • İncekum	• Konaklı • Soğukpınar • Toslak • Türkler

Hassas alıcıların mevcut belirlenme yönteminin yalnızca inşaat koridoruna olan coğrafi yakınlıklarına dayandığı dikkate alınmalıdır. Hava kalitesi dağılım modelleme çalışmaları henüz yapılmadığından, hassas alıcı alanlarının kapsamı ve dağılımı, model tabanlı değerlendirmeler gerçekleştirildikten sonra güncellenebilir. Bu yapılacak değerlendirmeler, inşaatla ilgili hava emisyonlarından muhtemel olarak etkilenen bölgeleri daha doğru bir şekilde belirlemeye yardımcı olacak ve daha iyileştirilmiş bir izleme ve etki azaltma stratejisine olanak tanıyacaktır.

Birçoğu doğrudan şantiye alanlarının altında veya bitişiğinde yer alan bazı yerleşim yerlerinin Proje güzergahına yakınlığı proaktif bir hava kalitesi izleme yaklaşımı gerektirmektedir. Özellikle mevcut

durum verilerinde kirletici konsantrasyonlarının yönetmelikte verilen eşiklere yaklaşma ihtimali bulunan alanlarda, izleme çalışmaları gerçekleştirilirken bu hassas alıcılara öncelik verilecektir. Hava kirliliği etki azaltma stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek için sürekli veya düzenli aralıklarla alıcı ortam hava ölçümleri, görsel incelemeler ve duyarlı şikayet mekanizmaları gibi önlemler uygulanacaktır.

Hedeflenen hava kalitesi izlemesini hassas alıcıların uzamsal dağılımıyla uyumlu hale getirilerek ve topluluktaki paydaşlardan gelen geri bildirimler entegre edilerek, Projenin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğunu korumada daha iyi donanımlı hale gelecek ve aynı zamanda yerel toplulukların sağlık ve refahını korunmuş olacaktır. İnşaat sırasındaki hava kalitesi emisyonları, Proje koridoru boyunca sahaya özgü emisyon kaynaklarının yerleri ve işletilmeleri ile yakından ilişkilidir. Bu kaynaklar arasında şantiye sahası, ariyet ocakları, taş ocakları, akarsularla taşınan malzeme ocakları yer almaktadır. Bu kaynakların güzergah üzerindeki yerleri ve uzamsal dağılımları *Şekil V.2*'de gösterilmektedir.

Bu bileşenler tüm otoyol koridorunu kaplamakta olup Serik, Manavgat ve Alanya ilçelerinde yer almaktadırlar. Yerleşim yerlerine yakınlıkları hedeflenen bir emisyon izleme ve etki azaltma stratejisi gerektirmektedir. Örneğin, Km 64+400, 87+500 ve 124+300'de bulunan Şantiye Alanları işçilere ev sahipliği yapacağından, bu durum ısınmayla ilgili emisyonlara katkıda bulunacak, mekanik tesisler ise büyük toz ve egzoz emisyon noktalarını temsil edecektir. Soğukpınar, Karakaya ve Çenger Deresi Ocağı gibi taş ocakları yerleşim bulunan mahallelerin yakınında yer almaktadır ve bu da bu alanlarda toz bastırma önlemlerinin önemini artırmaktadır. Şekil V.2'de gösterilen saha yerleşimi, bu emisyon kaynaklarının nüfusun bulunduğu bölgelerle nasıl aynı güzergahta olduğu ile ilgili net bir görseldir. Şantiye sahasının doğrudan bitişiğinde bulunan alanları da içeren bazı yerleşim yerlerinin Proje güzergahına yakınlığı proaktif bir hava kalitesi izleme yaklaşımı gerektirmektedir. Farklı emisyon türlerinin neden olduğu olası sorunlar aşağıda listelenmiştir (bkz. Tablo V.2)

Tablo V.2: Hava Emisyonları ve Sorunlar

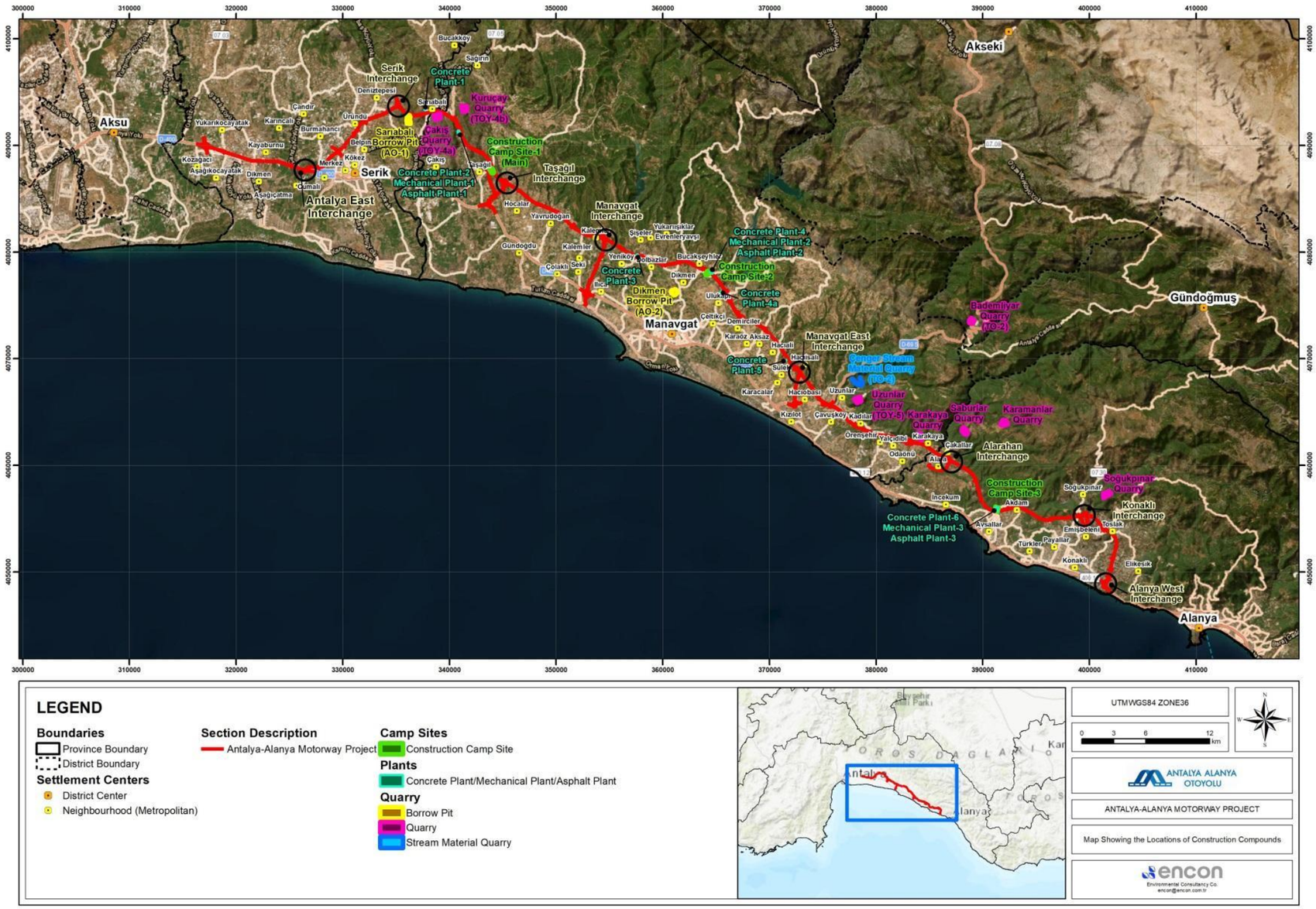
Emisyon Tipi	**Muhtemel Sorun**
Toz	Çevresel, sosyal, sağlık
Sera Gazları	Çevresel
Egzoz Gazları	Çevresel, sosyal, sağlık
Su buharı	Sağlık, sosyal
Gazlar	Çevresel, sosyal, sağlık

Proje bileşenlerine göre, emisyon türü de değişmektedir. Bileşenlerine göre emisyon kaynakları ve muhtemel emisyon türleri aşağıda özetlenmektedir (bkz. Tablo V.3).

Tablo V.3: Proje Alanlarındaki Emisyon Kaynakları

Proje Alanları	**Emisyon Kaynakları**
Yol İnşaatı	Kazı ve dolgu süreçleri, nakliye araçları, enerji kaynakları (elektrik jeneratörleri), iş makineleri, patlatma faaliyetleri
Bertaraf Alanları	Kazı ve dolgu süreçleri, nakliye araçları, yükleme/boşaltma/bertaraf süreçleri
Şantiye Alanları	Şantiye alanlarındaki enerji kaynakları (elektrik jeneratörleri), ısıtma sistemleri ve nakliye araçları, patlatma faaliyetleri
Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Alanları	Arazinin açılması, nokta patlatma, toprak işleri, "açık hava" patlatma hafriyatı, kaya çıkartma

Proje Alanları	**Emisyon Kaynakları**
Yıkama ve Eleme Tesisi, Kırma Tesisi	Tesislerin işletilmesi ve elektrik jeneratörlerinden kaynaklı atmosfere salınan emisyonlar
Beton Karıştırma Tesisleri	Beton santrallerinin işletilmesi ve elektrik jeneratörlerinden kaynaklı atmosfere salınan emisyonlar
Araçlar	Egzoz emisyonları



Şekil V-2. Projenin Güzergahı Üzerindeki Şantiye Alanları, Tesisler ve Malzeme Kaynaklarının Uzamsal Dağılımı

VI. HAVA KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

İnşaat faaliyetleri sebebiyle hava kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek için Proje sahalarında aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

Malzeme Kullanma, Taşıma ve Depolama:

- Konveyörler, çöp kutuları ve kırma-eleme tesisleri gibi kaynaklardan çıkan toz emisyonları muhafazalar, örtüler ve ayrı toz bastırma sistemleri (örneğin, su püskürtmeleri, torba filtreler veya siklonlar) üzerinden kontrol altına alınacaktır.
- Kırma-eleme operasyonları içindeki tüm toz yayan birimler, uygun toz kontrol sistemleriyle donatılmış kapalı yapıların içine yerleştirilecektir.
- Yükleme/boşaltma sırasında ince veya tozlu malzemelerin düşme yüksekliği, hava kaynaklı tozu azaltmak için asgariye indirilecektir.
- Yükleme ve boşaltma çalışmaları malzemeleri fırlatma veya etrafa saçma olmadan gerçekleştirilecektir.

Açık Alan ve Yol Tozu Kontrolleri:

- Malzeme istifleri gibi açık kaynaklar örtüler, muhafazalar kullanılarak veya yeterli nem içeriğini koruyarak yönetilecektir.
- İnşaat sahaları, hizmet yolları, erişim yolları ve taş ocağı veya depolama alanlarında su kamyonları veya basınçlı püskürtme sistemlerini içeren toz bastırma önlemleri uygulanacaktır. Bu önlemler gece, hafta sonu ve mesai olmayan günler dahil olmak üzere gerektiği gibi uygulanacaktır.
- Tüm inşaat araçları için hız limitleri (örneğin, genelde 30 km/s, yerleşim yeri/köy yollarında 20 km/s) ortaya konacak ve tozun yeniden askıda kalmasını asgariye indirmek için uygulanacaktır.
- Proje yolları, özellikle de taş ocaklarına erişim sağlayanlar, güvenli ve az tozlu araç hareketi için gerekli olan yerlerde iyileştirilecek ve genişletilecektir.
- Civardaki yollar trafik açısında aktif olarak kullanılıyorsa, güvenliği ve görüş kabiliyetini korumak için sürekli toz bastırma faaliyetleri yapılacaktır. Kullanılmayan yollarda toz kontrolü, yerleşim yerleri ve ticari alanlara odaklanacaktır.

Nakliye ve Araç Kontrolleri:

- Hafriyat malzemeleri veya işlenmemiş malzemeleri taşıyan tüm kamyonların üzeri naylon branda ile örtülecektir.
- İnşaat araçlarının saha içinde veya dışında gereksiz yere rölantide kalmasına izin verilmeyecektir.
- Motor verimliliğini sağlamak ve emisyonları asgariye indirmek için düzenli bir bakım programı mevcut olacaktır.
- Alternatif güzergahların olduğu yerlerde yerleşim yerleri içinde geçmekten kaçınılacaktır.
- Periyodik olarak araç egzoz ölçümleri yapılacaktır.

Patlatma Faaliyetleri:

- Patlatma operasyonları, kısa vadeli toz salınımlarını asgariye indirmek için geçerli yönetmeliklere tam olarak uygun biçimde ve en iyi sanayi uygulamalarıyla uyumlu olarak yapılacaktır.

Toz Bariyeri ve Rüzgar Koruma:

- Toz dağılmasını önlemek için malzeme depolama alanları ve emisyona meyilli diğer bölgelerin etrafına rüzgar kesiciler, çitler veya bitki örtüsü bariyerleri yerleştirilecektir.

İzleme ve Uygunluk:

- Hava kalitesi yönetimi yasal düzenlemeler ve geçerli uluslararası standartlara uyacaktır.
- İnşaat öncesi aşamada, alıcıların hassasiyeti göz önüne alınarak seçilecek olan konumlarda bir haftalık bir süre boyunca PM10 ve PM2.5 ölçülecektir.

Hacıali'de mevcut PM konsantrasyonları göz önüne alındığında, ek hedefli azaltma önlemleri gerekmektedir. Bunlar arasında:

- Toz kaldıran faaliyetler, durgun meteorolojik koşullar sırasında sınırlandırılacaktır (örneğin, ters rüzgar veya az rüzgarlı koşullar).
- Yoğun olarak toz oluşturan operasyonlar, teknik ve lojistik olarak mümkün olan yerlerde Hacıali'den uzağa taşınacaktır.
- Toz kalkmasını azaltmak için yol asfaltlama ve toprak stabilizasyon teknikleri uygulanacaktır.
- Emisyon kaynakları ve Hacıali'deki konut alıcıları arasında rüzgar bariyerleri veya bitki örtüsü tamponlarının kullanımına öncelik verilecektir.
- Hacıali'de PM_{10} ölçümleri yapılacaktır (aylık izleme ve herhangi bir şikayet durumunda gerekirse daha sıklıkla)

Sera gazına özel emisyonlar

Türkiye'nin ulusal belirlenmiş katkısı (NDC), her şey olağan seyrinde (*business-as-usual - BAU*) senaryosuna göre sera gazı emisyonlarında 2030 yılına kadar %41'lik bir düşüş ve 2038 yılına kadar da en yüksek azalmanın olacağını taahhüt etmektedir. Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşaması sırasında ortaya çıkan sera gazı emisyonları, Otoyolun işletilmesi sırasında oluşacak emisyonlarla kıyaslandığında nispeten kısa vadeli emisyonlar olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, Projenin sera gazı emisyonları vasıtasıyla iklim değişikliği üzerindeki muhtemel etkilerini azaltmak için aşağıdaki önlemler önerilmektedir:

- Yakıt tüketimini en aza indirmek için inşaat sahalarında yüksek verimli ve düşük emisyonlu iş makinelerine öncelik verilecektir.
- Motor verimliliğini artırmak ve dur-kalk yapan ağır araçların rölantide kalma süresini azaltmak için ekipmanlara düzenli olarak bakım yapılacaktır.
- İnşaat çalışmaları sırasında elektrik ihtiyacı mümkün olduğunca yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanacaktır.
- Malzemelerin nakliyesinden kaynaklanan dolaylı emisyonları azaltmak için geri dönüştürülmüş ve yerelden temin edilen malzemelerin kullanılması teşvik edilecektir.
- Metan gazı emisyonlarına neden olabilecek organik atıkları kontrol etmek için etkin bir atık yönetim planı uygulanacaktır.

Tüm bu önlemler, Türkiye'nin 2030 yılına kadar %41 oranında azalma hedefiyle uyumlu olacak şekilde izlenecek ve raporlanacak olup, Antalya-Alanya Otoyolu'nun uzun vadede mevcut yol ağından düşük karbonlu bir ulaşım altyapısı olarak hizmet vermesi sağlanacaktır.

- İnşaat malzemeleri ve hafriyat gerekliliğinin azaltılması. Projenin kazı-dolgu dengesi, hafriyatın nakliyesini en aza indirecek şekilde optimize edilmiş olup, böylelikle hem maliyet hem de sera gazı emisyonları düşürülmüştür.
- İnşaat bileşenlerinin daha düşük karbonlu alternatiflerle değiştirilmesi (örneğin betonun Türkiye'ye yaygın olarak bulunan daha yüksek bir öğütülmüş yüksek fırın cürufu (GGBS) payına sahip beton olarak belirlenmesi) ve
- İmalat ve montaj için tasarım gibi etkili inşaat süreçlerinin kullanımı.
- Örneğin, inşaat sahasına/sahasından ve inşaat sahası içindeki toprak hareketi gerekliliğini azaltmak yoluyla yakıt kullanımı dahil olmak üzere enerji tüketimi en aza indirilecektir;
- Malzemelerin yerel olarak temin edilmesi ve yerel atık yönetimi tesislerinin kullanımı artırılacaktır.
- Malzemelerin/bileşenlerin ekonomik ömürleri sonunda yeniden kullanımı ve geri dönüştürülmesi potansiyelini en üst düzeye çıkarma yaklaşımı bulunan Proje belirlenecek ve inşa edilecektir. Projede çıkacak hafriyat malzemesinin yaklaşık %90'ının dolgu olarak kullanılması planlanmaktadır.
- Yüksek verimliliğe sahip mekanik ve elektrik ekipmanlar belirlenecek ve inşa edilecektir.
- Hammaddelerin verimli biçimde taşınması ve yakıt verimliliğinin desteklenmesi için ulaşım lojistiği (konumlar/güzergahlar) optimize edilecektir.
- İnşaat operasyonlarının programlanmasına odaklanılarak araçların boşta kalma zamanları azaltılacaktır.
- Yakıt verimli ulaşım araçlarının kullanımına öncelik verilecek ve araçların bakımları düzenli olarak yapılacaktır.
- Mevcut yol kesimlerindeki iyileştirme, genişletme veya bakım çalışması yapılan bölgeler nedeniyle trafikteki gecikmeleri en aza indirmek için işlerin yürütülmesinin zamanlaması (trafik yönetimi) en uygun şekilde yapılacaktır.
- Yeni ve yenilenmiş şantiye sahaları için enerji verimliliği ile ilgili koşullar (örneğin, yüksek verimli aydınlatma kullanımı, led aydınlatma kullanımı, su armatürü seçim kriterleri vb.) oluşturulacaktır.
- Mümkünse yenilenebilir enerji kullanımı değerlendirilecektir.
- İşçiler arasında enerji verimli kullanım teşvik edilecektir.

AAOİAŞ, yukarıda listelenen etki azaltıcı önlemlerin Limak ve altyüklenicileri tarafından uygulanmasını sağlayacaktır. Ayrıca, AAOİAŞ, izleme sonuçlarının toz birikimi, PM10 ve/veya PM2,5 için Proje standartlarının aşıldığını göstermesi halinde veya toz mobilizasyonu/çökmesi konusunda şikayetler alındığı takdirde saha yönetimini gözden geçirme ve uygun olan ilave etki azaltıcı önlemleri alma taahhüdü vermektedir.

Devam eden paydaş katılımı süreci, inşaat aşamasında Hava Kalitesi Yönetimi ile ilgili olarak idareler, yerel topluluklar ve diğer ilgili paydaşlarla istişareler yapılmasını da içerecektir. Paydaşlardan alınan tüm şikayetler, Proje PKP'sinde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere Şikayet Mekanizmasına uygun şekilde yönetilecektir.

VII. EĞİTİM

İşe alım sonrasında tüm personele, proje kapsamındaki sorumluluklarına uygun olan (örneğin, koruyucu ekipmanın düzgün şekilde kullanılması, makinelerin bakımı) hava emisyonları ve toz kaynakları, hava kalitesinin bozulması ve ilişkili sağlık riskleri ile birlikte bunlara karşılık gelen etki azaltma stratejileri hakkında yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Ayrıca, hava kalitesini izleme amacıyla görevlendirilen personele görevini doğru ve uygun şekilde yapabilmesini sağlamak amacıyla özel eğitimler verilecektir.

VIII. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen hava kalitesi ve emisyon azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, hava kalitesi trendleri, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki çevre yönetmeliklerindeki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü ve ekibi tarafından, İSG Müdürü ve ekibiyle yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında toz bastırma uygulamalarının yerine getirilip getirilmediğinin doğrulanması, makine ve ekipmanların emisyonlarının izlenmesi, iş makinelerinin bakım durumunun değerlendirilmesi ve de yerleşim alanları, okullar ve sağlık tesisleri gibi hassas alıcıların yakınlarında etki azaltıcı önlemlerin sürekli olarak uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

Alıcı ortam hava kalitesi ile ilgili ulusal standartlara ve Projeye özgü emisyon limitlerine uygunluğu değerlendirmek amacıyla tüm çalışma sahalarında belirlenen noktalarda düzenli olarak hava kalitesi izlemesi yapılacaktır. Bu kapsamda, PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_x ve SO_2 gibi temel parametrelerin ölçülmesinin yanı sıra toz dağılımı ile ilgili görsel denetimler ve su püskürtme sistemlerinin kullanılması ve nakliye ve depolama sırasında malzemelerin üzerlerinin örtülmesi ile ilgili kontroller gerçekleştirilecektir.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin hava kalitesi yönetim koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme verilerinin incelenmesi, sahada emisyon kontrolü uygulamaları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

- Hava kalitesi üstünde bir etki yaratan faaliyetlerin periyodik görsel denetimleri. Görsel denetimler, önemli hava kalitesi etkilerini belirlemek ve ele almak açısından ‘görüyorsan sahiplen’ ilkesini yansıtacaktır. Önemli etkilerin gözlendiği yerlerde bunlar kaydedilecek ve kapatılacaktır.
- Hava ve toz sorunlarını gözden geçirmek için saha hazırlığı aşaması sırasında düzenli denetimler ve toz bastırma tekniklerinin gerektiği gibi değiştirilmesi.

Toz izlemesi birincil olarak saha denetimi üzerinden ele alınarak, toz kontrolünün sahada etkili biçimde uygulanmasıyla ilgili iyi saha uygulamaları güvenceye alınacaktır. Numune alma ve numune sonuçlarının alınması arasındaki gecikmeden dolayı toz numunesi alma yöntemi, inşaat sırasında tozu izlemek için etkili bir yol olarak değerlendirilmez. Düzeltici önlemlerin derhal uygulanabilmesi için görsel gözlem gibi kabul edilemez toz seviyelerinin daha hızlı bir biçimde belirlenebilmesini sağlayan gerçek zamanlı yöntemler gerekmektedir. Çevre Mühendisi, Geçiş Hakkı, erişim yolları, şantiye sahası, genel tesisler ve tüm geçici tesislerde inşaat faaliyetleri sırasında toz seviyesini günlük olarak değerlendirecektir. Gerektiğinde derhal etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Toz üretimi konusunda hassas alıcılardan bir şikayet gelmesi durumunda toz ölçümü yapılacaktır. ÇSED gerekliliklerine göre hassas alıcıların bulunduğu yerlerden toz izleme numuneleri alınacaktır.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, ölçüm sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Hava kalitesi ve emisyon azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo VIII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
PM_{10}, $PM_{2,5}$, Çökelmiş Toz, NO_x, SO_x, VOC	Hassas alıcılar*	Saha ölçümleri	Üç ayda bir ve şikayet üzerine	AAOİAŞ, EPC, Akredite Laboratuvarlar
PM10	Hacıali ve modelleme çalışmalarının sonucu göz önüne alınarak seçilecek diğer hassas konumlar	Saha Ölçümleri	Ayda bir ve şikayet üzerine	AAOİAŞ, EPC, Akredite Laboratuvarlar
Arazöz sayısı ve yol sulama sıklığı	Şantiye sahaları, yol inşaatı alanları, taş ocakları, stabilize yollar	Görsel inceleme	Yüksek riskli, kuru ve rüzgarlı koşullarda günlük olarak veya daha sık.	AAOİAŞ, Limak
Toz ve hava emisyonları ile ilgili şikayetler	Şikayete konu olan alan	Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftalık	AAOİAŞ, EPC,
Hava koşulları ve nem	Yanıcı madde depolanması ve ormanlık alana yakınlığı sebebiyle yüksek riskli alan	Hava durumu raporu kontrolü	Yaz döneminde her gün	AAOİAŞ, EPC
bulguları kaydetme	Sahanın etrafında, özellikle de alıcıların yakınlarında (yollar dahil)	Saha denetimi Denetim kaydı	Günlük	ÖAŞ & EPC Çevre Mühendisi
Yol yüzeylerinin düzgünlüğü ve hasarlar	Dahili nakliye yolları	Saha denetimi	Haftada bir	Çevre uzmanı
İnşaatta kullanılan araçlar için egzoz emisyonu ölçümü	Araçlar	Ölçüm	Yılda bir	EPC Çevre Müh.

** Hassas alıcılar, Bölüm V. Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetimi Yaklaşımı altında ayrıntılı olarak ele alınmıştır.*

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Limit değerlerin aşılması, uygunsuzluk olayları veya çevre topluluklarından gelen şikayetleri içeren hava kalitesiyle ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemeleri ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Kısa veya uzun vadeli limit değerlerin ciddi ölçüde aşılması gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo IX.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
İşçiler için hava kalitesi işbaşı eğitimi	%100 uygunluk	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC
Hava kalitesi ile ilgili şikayetler	Ayda beş şikayetten az	Sürekli (her şikayet üzerine)	AAOİAŞ, EPC
Saha araçları için hız sınırı uygulanması	Belirlenen sınırlara %100 uygunluk	Günlük	AAOİAŞ, EPC Uzmanlar
Araç bakım kayıtları	İmalatçının önerilerine %100 uygunluk	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC
PM_{10} ve $PM_{2,5}$ partikül madde seviyeleri	DSÖ / IFC ve ulusal limit değerleri aşmamalı	Üç ayda bir / Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Akredite Laboratuvarlar

X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Hava kalitesi yönetimi ile ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar bu Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş yönetim planlarına uygun şekilde yönetilecektir. Hava kalitesi denetimleri sırasında gözden geçirilecek olan kayıtlar, hava emisyonu izleme raporları, arazöz çalışma kayıtları, iş makine ve ekipmanlarının bakım kayıtları, toz bastırma çalışmalarının kayıtları, beton santralleri için çevre izin dosyaları ve hava kalitesiyle ilgili şikayet kayıtları gibi, ancak bunlarla sınırlı olmayan çeşitli kayıtlar içerecektir. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve hava kalitesi yönetimi hakkındaki ulusal yönetmelikler ve yürürlükteki uluslararası standartlara tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XI. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince katı atık yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Üç Aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu, bunlarla sınırlı olmamak üzere, en azından aşağıdaki maddeleri kapsayacaktır. Bu rapor, Projenin performansı ve ilgili planların uygunluğunu değerlendirmek amacıyla EPC tarafından temin edilen girdilerle ÖAŞ tarafından hazırlanacaktır.

- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (*bkz. Tablo IX.1*)
- Mevcut durum Önemli İzleme Faaliyetleri (*bkz. Tablo VIII.1*)
- Tamamlanan ilgili eğitim faaliyetleri tamamlandı ve katılım kayıtları tutulacaktır;
- Yasal Merciler Denetim raporları;
- Saha Denetimi kayıtları

Ayrıca, aşağıdaki harici raporlamalar gerçekleştirilecektir:

- EPC tüm çevresel ve sosyal olayları oluşturulan prosedürlere, kural ve koşullara uygun olarak düzgün biçimde belgeleyecek ve ÖAŞ'ye bildirilecek ve raporlanacaktır.
- İlgili ulusal düzenleyici kurumlara olay bildirimi ve raporlaması yürürlükte olan geçerli mevzuat uyarınca ve izinler ve ruhsatlarda belirtildiği gibi gerçekleştirilecektir.
- Kredi Kuruluşları, ÖAŞ aracılığıyla yapılan Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan kural ve koşullar uyarınca olaylar konusunda bilgilendirilecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, bu Planla ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

ANTALYA-ALANYA OTOYOLU PROJESİ

Revizyon No: 3 **Tarih:** 08.09.2025

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Görüşler doğrultusunda yapılan revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

ANTALYA-ALANYA OTOYOLU PROJESİ

Revizyon No: 3 **Tarih:** 08.09.2025

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

I. GİRİŞ 4
I.1 Proje Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 1
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 1
III.1 Ulusal Koşullar 1
III.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler 2
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 2
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 3
VI. TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM YAKLAŞIMI 9
VII. TEHLİKELİ MADDELERİN ETKİLERİ İLE İLGİLİ ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 13
VIII. EĞİTİM 15
IX. İZLEME 16
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 17
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 18
XII. RAPORLAMA 18

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

Şekiller Listesi

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 0
Şekil VI-1.Yakıt depoları ve tankları 10

Tablolar Listesi

Tablo VI-1.Madde ve Malzemelerin Tehlikeli Özellikleri 12
Tablo IX-1. Önemli İzleme Faaliyetleri 17
Tablo X-1. Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 18

ANTALYA-ALANYA OTOYOLU PROJESİ

Revizyon No: 3 **Tarih:** 08.09.2025

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
ADR	Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Anlaşma
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSSG	Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
ICAO TI	Tehlikeli Maddelerin Havayoluyla Emniyetli Taşınması Teknik Talimatı
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
IMDG	Uluslararası Denizyolu ile Taşınan Tehlikeli Maddeler
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formları
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
RID	Tehlikeli Maddelerin Uluslararası Ölçekte Demiryoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelikler
ATA	Atık Toplama Alanları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü

ANTALYA-ALANYA OTOYOLU PROJESİ

Revizyon No: 3 **Tarih:** 08.09.2025

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") aracılığıyla Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet, Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca imzalanacak bir sözleşme için ihale süreci başlatmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmış olan Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergâh, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Tehlikeli Madde Yönetim Planı ("TMYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat bölümünde atıfta bulunulan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Proje Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergâh 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

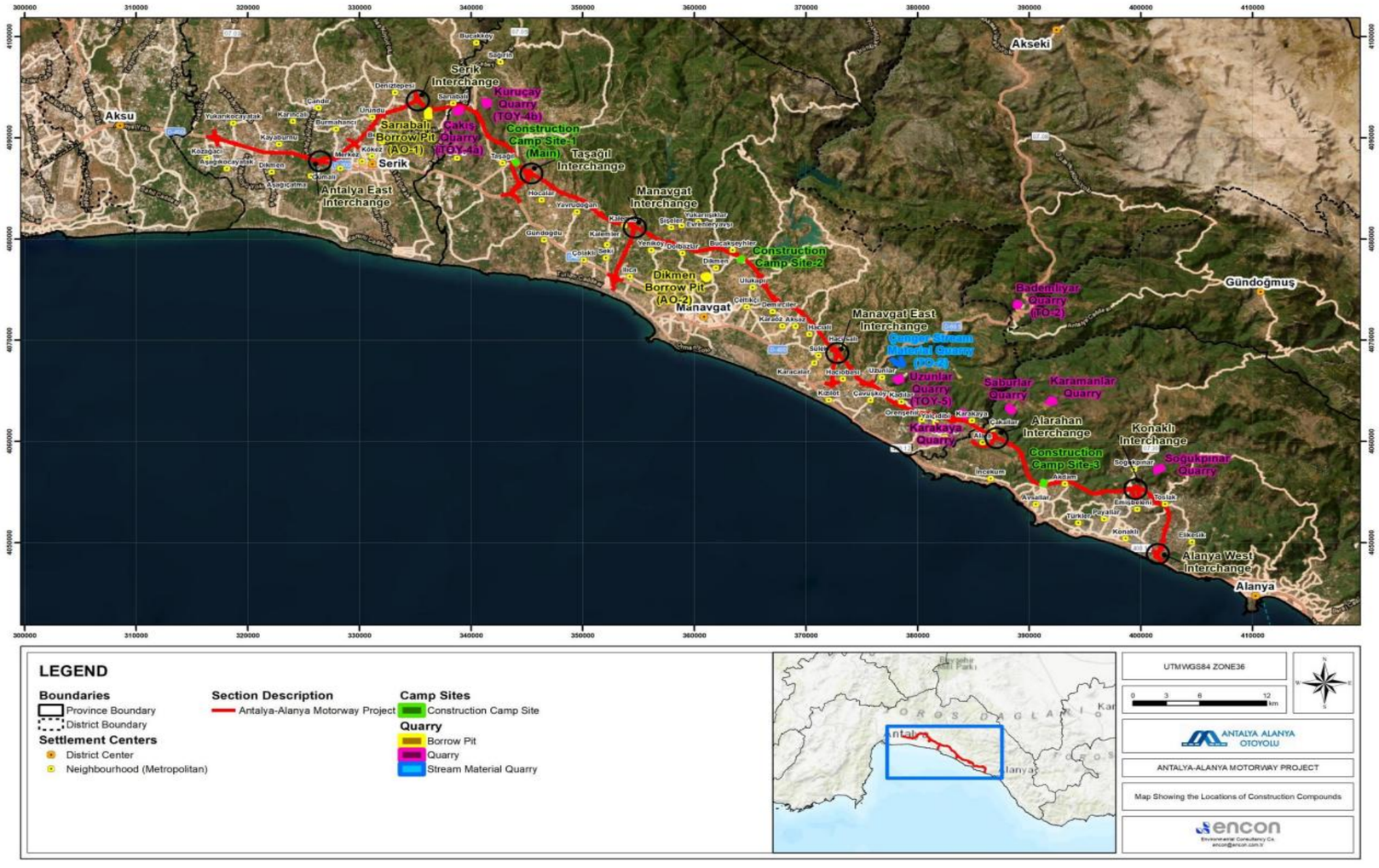
Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsamakta olup, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösterir harita Şekil I-1'de verilmiştir.



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

ANTALYA-ALANYA OTOYOLU PROJESİ

Revizyon No: 3 **Tarih:** 08.09.2025

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Plan, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (“AAOİAŞ” veya “ÖAŞ”) tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için hazırlanmıştır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Planın amacı, yürürlükteki ulusal yönetmelikler ile uluslararası standartlara uygun olarak tehlikeli maddelerin yönetimi ile ilgili usul ve esasları tanımlamaktır. Plan, inşaat aşamasında tehlikeli maddelerin kullanımı, depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesinden kaynaklanan insan sağlığı, mülk ve çevreyle ilişkili riskleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Bu Plan, tehlikeli maddelerin güvenli, uygun ve çevreye karşı sorumlu bir şekilde taşınması ve depolanmasını sağlamak için yapılması gereken faaliyetleri özetlemektedir. Ayrıca, döküntü önleme ve müdahale, depolama ve taşıma protokolü hakkında da rehber bir doküman niteliğindedir. Dahası, tehlikeli atıkların kapsamlı yönetimi Katı Atık Yönetim Planında detaylı olarak anlatılmıştır .

Bu Plan, Proje Sponsoru – AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Tehlikeli madde yönetimine ilişkin görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanacaktır. Plan, proje şartları, tasarımı veya yasal koşullardaki değişiklikleri yansıtacak şekilde gözden geçirilecek ve gerektiğinde güncellenecektir.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, hem ulusal mevzuat hem de uluslararası ölçekte kabul görmüş çevresel ve sosyal standartlarla uyumlu olarak geliştirilmiştir. Aşağıda sunulan yasal ve kurumsal çerçeve, Projenin inşaat aşamasında tehlikeli maddelerin yönetilmesine ilişkin yükümlülükleri ve yönergeleri tanımlamaktadır.

III.1 Ulusal Koşullar

İnşaat aşamasında, tehlikeli maddelerin yönetimi, depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesi ile ilgili yasal dayanak olarak aşağıdaki ulusal yasa ve yönetmelikler kullanılacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu,
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği,
- Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği,
- Atık Yönetimi Yönetmeliği,
- Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği,
- Atık Pil ve Akümülatörler Yönetmeliği,
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği,
- Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik,
- Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği,
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik,
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik,
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği,

- İş Ekipmanlarının Kullanılması Hakkında Yönetmelik,
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik,
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği,
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik,
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik,
- Asbest Sökümü ile İlgili Eğitim Programlarına İlişkin Tebliğ,
- Biyosidal Ürünler Yönetmeliği.

III.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler

Ulusal mevzuata uyumu güvenceye almak ve iyi endüstri uygulamalarını tanımak için Projede aşağıdaki uluslararası standartlar ve prosedürler geçerlidir.

AIIB, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi desteklemek ve altyapı bağlanabilirliğini iyileştirmek için kurulmuş çok taraflı bir kalkınma bankasıdır. Anlaşmanın Hükümlerine göre AIIB'nin amacı, altyapı ve üretim sektörlerine yatırım yaparken başka kalkınma kuruluşlarıyla ortaklıklar üzerinden bölgesel iş birliğini geliştirmektir. AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçevesinde (ÇSÇ) anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına olan bağlılığını yansıtmaktadır. ÇSÇ, tüm projeler için zorunlu gereklilikleri ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politikayı (ÇSP) içerir.

Ayrıca, aşağıdaki uluslararası standartlar ve referans çerçeveler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- IFC Tehlikeli Maddelerin Yönetimi ile İlgili Sektöre Özgü ÇSG Kılavuz İlkeleri
- Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması (REACH)
- Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR)
- Denizyolu ile Taşınan Tehlikeli Maddelere İlişkin Uluslararası Kod (IMDG)
- ICAO Teknik Talimatı (hava taşımacılığı için)
- Tehlikeli Maddelerin Uluslararası Ölçekte Demiryoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelikler (RID).

Bu standartlar, sahaya özgü prosedürlerin, izleme stratejilerinin ve düzeltici faaliyetlerin geliştirilmesine rehberlik edecektir. Ulusal mevzuat ile uluslararası standartların birbirinden farklı olduğu durumlarda, daha katı olan koşullar benimsenecektir.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Tehlikeli Madde Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı,
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı,
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Planı,
- Trafik Yönetim Planı,
- Şantiye Sahası Yönetim Planı,
- Çevresel, Sosyal, Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP),
- İşgücü ve Çalışma Koşulları,
- Acil Durumlara Müdahale ve Yönetim Planı,
- Altyüklenici Yönetim Planı.
- Eğitim ve İletişim Yönetim Planı,
- Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planı,
- Patlatma Yönetim Planı,
- Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Yönetim Planı.

İnşaat aşamasında tehlikeli madde kullanımına ilişkin ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve kümülatif iş sağlığı, güvenliği ve çevre ile ilgili risklerin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

- İnşaat faaliyetlerinin yürürlükteki ulusal ve uluslararası standartlara uygun teslim edilmesi de dahil olmak üzere Proje için genel sorumluluğu ve hesap verilebilirliği takip etmek.
- TMYP ve ulusal mevzuata tam olarak uygunluğu sağlamak.
- İlgili faaliyetlerin bu yönetim planı ve ilgili prosedürlere uygun olarak yürütülmesini sağlamak ve bu Plan'ın uygulanması için gerekli tüm kaynakların tedarikini güvenceye almak.
- Tehlikeli malzemeler için depolama, taşıma ve bertaraf prosedürlerini onaylamak.
- Tehlikeli malzeme yönetimi ve acil durum müdahalesi için kaynak tahsis etmek.
- Profesyonel kaynaklar ve materyallerin kullanılabilir olmasını sağlamak, Yönetmelik, Sözleşme ve ÇSYP'lere uygunluğu güvenceye almak ve aynı saygıyı kuruluştan da talep etmek. Aynı zamanda izleme faaliyetlerinin bulgularını takiben gerekli düzeltici faaliyetleri uygulamaya da kararlı olmak.
- İlgili faaliyetlerin bu yönetim planı ve ilgili prosedürlere uygun olarak yürütülmesini sağlamak ve bu Plan'ın uygulanması için gerekli tüm kaynakların tedarikini güvenceye almak.
- Tüm hat müdürleri ve altyüklenicilerin inşaat aşamaları sırasında tehlikeli madde prosedürleri konusundaki sorumluluklarını anlamasını ve yerine getirmesini sağlamak.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ)

- TMYP, ÇSYP ve projeye özgü Ç&S planlarını kanunlar, politikalar ve standartlara uygun olarak hazırlamak, gözden geçirmek, güncellemek ve uygulamak.
- EPC, altyükleniciler ve dahili ekiplerle koordinasyon sağlamak; Ç&S planı uygulamasını desteklemek için teknik destek sağlamak.

- Faaliyetler, olaylar ve eğitimle ilişkili uygunluğu, saha uygulamalarını ve kayıt tutma faaliyetlerini izlemek.
- Ç&S eğitiminin verilmesini ve doğrulanmasını sağlamak.
- Olayları incelemek, düzeltici faaliyetleri uygulamak ve acil durum ve güvenlik prosedürlerini denetlemek.
- Raporlar hazırlamak ve denetimler, uygunluk ve şikayetler için belgeleri tutmak.
- Halkın katılımı, şikâyet çözümünü desteklemek ve yetkili makamlarla ve izin süreçleriyle koordinasyon sağlamak.

İSG Müdürü (ÖAŞ)

- Şirket politikaları, yönetmelikler, standartlar ve kredi kuruluşu koşulları uyarınca sağlık, güvenlik, topluluk ve tehlikeli malzeme planlarını hazırlamak, gözden geçirmek ve uygulamak.
- EPC ve altyüklenicilerin İSG, halk güvenliği ve tehlikeli madde taşıma ve depolama prosedürlerine, saha sınırları ve uygulama yöntemleri dahil olmak üzere uymalarını sağlamak.
- Tehlikeli madde ve güvenlik planlarının güvenli uygulanması için teknik destek sağlamak; kontrolleri günlük işlere entegre etmek.
- Uygunluğu izlemek, denetimler, incelemeler ve tehlikeli madde depolanması ve kullanımı dahil olmak üzere tehlikelerin adım adım anlatımını gerçekleştirmek.
- Güvenlik ve tehlikeli madde performansını takip etmek, olayları araştırmak, kök nedenleri belirlemek ve düzeltici faaliyetlerde bulunmak.
- İSG ve tehlikeli madde eğitimine destek vermek, kayıtları tutmak ve yönetime ve paydaşlara performans konusunda rapor vermek.
- Düzenleme makamlarının katılımını sağlamak ve halk sağlığı, güvenliği ve tehlikeli maddeyle ilişkili şikayetlerin zamanında çözülmesini sağlamak.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ)

- Çevresel, Sosyal ve Tehlikeli Maddelerin yönetimine liderlik etmek ve uygunluğu sağlamak.
- Altyüklenicilerin ÇSSG ve tehlikeli madde belgelerini gözden geçirmek.
- Performans, olay ve düzeltici faaliyetleri izlemek.
- EPC ve altyüklenicilerin Ç&S ve tehlikeli madde prosedürlerine uymalarını sağlamak.
- Eğitim, kayıt tutma ve raporlamayı desteklemek.
- Halkın katılımını ve şikâyet yönetimini denetlemek.
- Çevresel, sosyal ve tehlikeli madde izlemelerinin koordinasyonunu sağlamak.

Sosyal Şefi (ÖAŞ)

- EPC ve altyüklenicilerin TMYP'ye uymalarını sağlamak.
- Raporları gözden geçirmek ve yönetmeliklere ve standartlara uygunluklarını sağlamak.
- Katılım, şikâyetin ele alınması ve tehlikeli madde yönetimi hakkında çalışanlara eğitim vermek.
- Ç&S Müdür Yardımcısı ve inşaat ekipleriyle topluluk ve tehlikeli madde konularında koordinasyon sağlamak.

İSG-Ç Sorumlusu (ÖAŞ)

- İSG ve TMYP'yi desteklemek; güvenli saha faaliyetlerini güvenceye almak.
- Denetimler, tehlike değerlendirmeleri, incelemeler yürütmek ve düzeltici faaliyetleri takip etmek.
- Uygunluğu izlemek ve İSG ve tehlikeli madde önlemlerini çalışma prosedürlerine entegre etmek.
- İzinler, olaylar, eğitim ve düzeltici faaliyetlerin belgelerini tutmak.

- Soruşturmalara katılmak ve alınan dersleri uygulamak.
- Saha personeli için İSG ve tehlikeli madde eğitimini desteklemek ve gözden geçirmek.
- Uygun saha sınırlarının çizilmesi, işaretler ve bariyerlerin kullanımının sağlanması.
- Güvenlik ve tehlikeli maddeyle ilişkili şikayetlerin çözümlenmesine destek vermek.

Proje Direktörü (EPC)

- EPC uygulama stratejisini, proje yönetim planlarını (İSG-Ç, Ç&S, KA/KK) ve tehlikeli madde yönetimini tanımlamak ve denetlemek.
- Ekiplere önderlik etmek ve EPC işlevlerini koordine etmek, planlar, standartlar, yönetmelikler ve tehlikeli madde prosedürlerine uygunluğu sağlamak.
- Saha denetimleri, güvenlik incelemeleri ve eğitim programlarını, tehlikeli madde taşıma ve depolama dahil olmak üzere onaylamak ve izlemek.
- ÖPG'leri, zaman çizelgelerini, bütçeleri takip etmek ve tehlikeli madde ile ilgili hususları da içeren uygunsuzluklar için düzeltici faaliyetler uygulamak.
- ÖAŞ, iş sahipleri, paydaşlar ve yetkililere karşı bir EPC temsilcisi olarak görev yapmak; güvenlik, çevresel, sosyal ve tehlikeli maddelerle ilişkili endişeleri ele almak.
- Teknik, İSG-Ç, sosyal ve tehlikeli madde boyutlarını kapsayan etki azaltma stratejileri, risk yönetimi ve kalite sistemlerini denetlemek.
- İnşaat aşamalarının ve tehlikeli madde yönetiminin düzgün bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak ve altyüklenicileri kontrol etmek.

Ç&S Müdürü (EPC)

- Ç&S ve Tehlikeli Madde Yönetim Planlarının politikalar, standartlar ve kredi kuruluşları koşullarına göre hazırlamak, gözden geçirmek ve uygulamak.
- Uygun ve etkin saha uygulamaları gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla ÖAŞ, yükleniciler ve inşaat ekiplerini koordine etmek.
- Yüklenici/altyüklenicinin Ç&S ve tehlikeli madde gerekliliklerine uygunluğunu izlemek ve güvenceye almak.
- Saha sınırları, trafik, yardımcı tesisleri korunmasını ve halkın güvenliği ile ilgili önlemlerin alınmasını sağlamak.
- Tüm personel için Ç&S ile ilişkili eğitim, işe giriş, işbaşı eğitimleri ve farkındalık programlarını denetlemek.
- Ç&S personelini denetlemek, performansı izlemek, soruşturmaları yönetmek ve düzeltici faaliyetleri uygulamak.
- Şikayet çözümü, acil durum hazırlıklılığı ve sosyal kapsayıcılık ilkelerinin entegrasyonunu yönetmek.
- Ç&S ve tehlikeli madde performansını Proje Direktörüne raporlamak ve sürekli iyileştirmeyi desteklemek.

İSG Müdürü (EPC)

- İSG ve Tehlikeli Madde Yönetim Planlarını geliştirmek, uygulamak ve güncellemek.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik ve tehlikeli madde koşullarına tam olarak uygunluk göstermesini sağlamak.
- Risk değerlendirmeleri, saha güvenliği kontrolleri, trafik, yardımcı tesisler ve halkın korumasını yönetmek.

- Tehlikeli madde olaylarını da içeren konularda soruşturmalar, olay araştırmaları ve düzeltici faaliyetlere liderlik etmek.
- Sağlık, güvenlik ve tehlikeli maddeler konusunda eğitimler, işbaşı eğitimleri ve acil durum tatbikatlarını denetlemek.
- Performans ve riskleri Proje Direktörüne raporlamak ve proaktif bir güvenlik kültürü oluşturmak.

Biyoçeşitlilik Uzmanı (EPC)

- Biyoçeşitlilik koruma önlemlerinin TMYP içine entegre edilmesini sağlamak, toprak, su ve ekosistemlerin kirlenmesini önlemek.
- Aynı zamanda tehlikeli madde etkilerine karşı koruyucu bariyerler olarak da işlev gören ekolojik etki azaltıcı önlemleri denetlemek (örneğin, tampon bölgeler, habitatın yeniden yapılandırılması).
- Saha ekiplerini biyoçeşitlilik-tehlikeli madde etkileşimleri hakkında eğitmek, hassas habitatlar ve türler üzerindeki riskler konusunda farkındalık yaratmak.
- Biyoçeşitlilik göstergelerini izlemek ve tehlikeli madde etkileriyle ilişkili uygunsuzlukları Ç&S Müdürüne bildirmek.
- Biyoçeşitlilik ve tehlikeli madde kontrollerini iş planları ve uygulama yöntemlerine dahil etmek için yükleniciler ve altyüklenicilerle koordinasyon sağlamak.

Depo Sorumlusu (EPC)

- Tüm tehlikeli maddelerin teslim alınması ve dağıtılması sırasında doğru kayıtlar tutmak.
- Belirlenmiş alanlarda uygun etiketler ve muhafazalarla güvenli ve emniyetli depolamayı sağlamak.
- Stok seviyelerini izlemek ve eksiklikler veya fazlalıklardan kaçınmak için düzenli envanter kontrolleri yapmak.
- Hasarlı, son kullanma tarihi geçmiş veya sızıntı yapan tehlikeli maddeleri tespit ederek ve raporlayarak, ardından yönetmeliklere uygun biçimde güvenli bertaraflarını organize ederek riskleri önlemek.
- Denetleme ve uygunluk amaçları doğrultusunda envanter, denetimler ve bertaraf faaliyetlerinin tam dokümantasyonunu tutmak.
- Tehlikeli maddelerle ilgili denetimler, incelemeler ve olay araştırmaları sırasında Ç&S Müdürü ve İSG-Ç ekibiyle koordinasyon halinde çalışmak.
- Tehlikeli maddeleri içeren güvenli taşıma, depolama ve acil durum prosedürleri konusunda eğitimler ve farkındalığı desteklemek.

Nakliye Koordinatörü / Lojistik Ekibi (EPC)

- Tüm tehlikeli maddelerin ruhsatlı taşıyıcılar üzerinden ve ADR, ;IMDG, ICAO ve RID yönetmeliklerine uygun olarak taşınmasını sağlamak.
- Nakliye için uygun belgeleri tutmak.
- Transferler sırasında döküntü muhafaza kitleri ve ikincil muhafaza sağlamak.
- Nakliye öncesinde konteynerlerin onaylanmış, etiketlenmiş ve sızıntıya dayanıklı olduğunu onaylamak.

Bakım Ekibi / Ekipman Operatörleri (EPC)

- Sızıntıları veya kirliliği önlemek için düzenli olarak makineleri ve ekipmanı denetlemek.

- Yağ ve yağlı kalıntıların toplanması ve geçici olarak depolanmasını onaylanmış prosedürlere uygun olarak yönetmek.

Kullanılmış yağların, diğer kimyasallarla karışmadan yetkili geri dönüşüm veya bertaraf tesislerine gönderilmesini sağlamak.

Acil Durum Müdahale Ekibi (EPC)

- Kimyasal döküntüler, yangınlar ve diğer tehlikeli olaylara müdahale etmek ve tatbikatlar yapmak.
- Tehlikeli madde deposu yakınında yangın söndürme ekipmanı bulundurmak ve kullanmak.
- Acil durumlarda Güvenlik Görevlisi ve Proje Müdürüyle koordinasyon halinde çalışmak.
- Yangın çıkışları ve tahliye yollarının her zaman açık olmasını sağlamak.

İşyeri Hekimi (EPC)

- Tehlikeli madde maruziyeti dahil olmak üzere olaylar için ilk yardım, tıbbi bakım ve acil durum müdahalesi sağlamak.
- İşçilerin sağlığını izlemek, meslek hastalıklarını/yaralanmaları tespit etmek ve önleyici tedbirler önermek.
- Tehlikeli maddeyle ilişkili vakalar dahil olmak üzere gizli sağlık kayıtları tutmak.
- Tıbbi ekipmanın, ilk yardım çantalarının ve acil durum prosedürlerinin hazır ve TMYP ile uyumlu olmasını sağlamak.
- Sağlık riskleri, hijyen, sanitasyon ve tehlikeli madde güvenliği konusunda eğitimleri ve farkındalığı desteklemek.
- İSG ekipleri, harici hastaneler ve yetkili makamlarla acil durumlar ve uygunluk konularında koordinasyon halinde çalışmak.

Acil Tıp Teknikeri (EPC)

- Tehlikeli maddeye maruz kalmak dahil olmak üzere tüm saha olayları için acil tıbbi bakım sağlamak.
- İşyeri Hekimine sağlık izlemeleri, kayıtları ve takip tedavilerinde yardımcı olmak.
- İlk yardım çantaları, acil durum tedarikleri ve dekontaminasyon ekipmanını korumak ve izlemek.
- Kazalara veya tehlikeli madde olaylarına müdahale etmek ve detayları doğru bir biçimde raporlamak.
- Tehlikeli maddeyle ilgili tatbikatlara, sağlık farkındalığı ve hijyen programlarına katılmak.
- Sağlık risklerini ve maruziyet eğilimlerini İşyeri Hekimi ve İSG Müdürüne bildirmek.

Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC)

- Sahada altyüklenici faaliyetleri de dahil olmak üzere Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ve Tehlikeli Madde Yönetim Planı (TMYP) uygulamak ve izlemek.
- Tehlikeli maddelerin güvenli taşınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ve genel çevresel uygunluğu güvenceye almak için rutin denetimler ve incelemeler yapmak.
- Çevre ile ilgili kayıtları tutmak, raporlamayı desteklemek ve tehlikeli madde olaylarını içeren olay soruşturmalarına yardımcı olmak.
- Çevre ve tehlikeli madde yönetimi hakkında eğitimler, işbaşı bilgilendirmeleri ve farkındalık programları vermek.
- Çevresel ve tehlikeli madde koşullarını saha faaliyetlerine entegre etmek için İSG, Sosyal ekipler, yükleniciler ve düzenleyicilerle koordinasyonu sağlamak.

- Tüm çevresel izinlerin alınması, yenilenmesi ve bunlara uyulmasını desteklemek.

Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC)

- Proje faaliyetleri ve olası tehlikeli madde risklerini yerel halka iletmek.
- Bilgi vermek ve geri bildirim almak için halk toplantıları, odak grupları ve katılım forumları düzenlemek.
- Şikâyet Mekanizması (ŞM) aracılığıyla tehlikeli madde olayları ile ilişkili olanlar da dahil olmak üzere şikayetleri yönetmek.
- Hassas veya marjinal gruplar üzerindeki etkileri değerlendirmek ve projeye özgü şekillendirilmiş etki azaltıcı veya katılım yaklaşımları önermek.
- Çevresel ve tehlikeli maddeyle ilgili önlemler konusunda halkın endişeleri ve yüklenici uygunluğunun izlenmesi, raporlanması ve belgelenmesini desteklemek.
- Hassas topluluklarla ilgili bilgilerin gizliliğini muhafaza etmek ve düzgün şekilde işlenmesini sağlamak.

Tüm Personel (Yüklenici/Altyüklenici Personeli dahil)

- Tüm saha faaliyetleri sırasında Tehlikeli Madde Yönetim Planı (TMYP) ve ilgili prosedürlere uymak.
- Uygunsuzlukları veya tehlikeli maddeler ile ilişkili tüm olayları TİG ve Ç&S Müdürüne raporlamak.
- İlgili TMYP ve güvenlik eğitimi programlarına katılmak.
- Günlük çalışmalar sırasında tehlikeli maddelerin güvenli taşınması, depolanması ve kullanımını güvenceye almak.
- TMYP gerekliliklerini uygulamak ve güvenli çalışma ortamını korumak için sorumluluk almak.

VI. TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM YAKLAŞIMI

Tehlikeli maddelerin yönetimi, projenin yaşam döngüsü boyunca çevresel koruma, işçi güvenliği ve mevzuata uygunluğu güvenceye almakta kritik bir öneme sahiptir. Yapılandırılmış bir yaklaşım insan sağlığı ve çevre üzerindeki riskleri azaltır, mevzuata uygunluğu güvenceye alır ve projenin genel çevresel ve sosyal yönetim hedeflerini destekler. Bu yaklaşım, sahada kullanılan veya oluşan tüm tehlikeli maddelerin tespiti, taşınması, depolanması, nakliyesi ve bertarafı için uygulanacak prosedürleri ortaya koyar.

- Tüm tehlikeli maddeler tür, miktar ve ilgili risklere göre kataloglanır. Maddeler yerel yönetmelikler ve uluslararası olarak tanınan standartlara uygun olarak sınıflandırılır (örneğin, GHS - Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi için Global Olarak Uyumlaştırılmış Sistem).
- Tehlikeli maddeler, sızıntılar veya döküntülerin önlenmesi için uygun muhafaza sistemleriyle belirlenmiş, güvenli alanlarda depolanır. Depolama tesisleri yangın söndürme, ikincil muhafaza ve açık etiketlemeyle donatılmıştır.
- Tehlikeli maddelerle uğraşan personel güvenli prosedürler, kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımı ve acil durum müdahalesi konusunda özelleştirilmiş bir eğitim alır.
- Tehlikeli maddelerin hareketi durumunda kazalar ve çevreye salınımların önlenmesi için, güvenli paketleme, etiketleme ve nakliyat belgeleri dahil olmak üzere sıkı protokoller uygulanır.
- Döküntüye müdahale kitleri, yangın söndürme donanımı ve acil durum eylem planları korunur ve düzenli olarak test edilir. Açık raporlama ve bildirim prosedürleri mevcuttur.
- Tehlikeli atıklar, ulusal yönetmelikler ve uluslararası en iyi uygulamalara göre ayrıştırılır, arıtılır veya bertaraf edilir, böylece çevresel etkiler azaltılır. Mümkün olan yerlerde geri dönüşüm ve geri kazanım seçenekleri uygulanır.
- Düzenli yapılan incelemeler, denetimler ve izleme faaliyetleri, yönetim prosedürleri, yasal gereklilikler ve performans standartlarına uygunluğu güvenceye alır. Kayıtlar izlenebilirlik ve raporlama amaçlarıyla saklanır.

İnşaat çalışmaları sırasında hem geçici hem kalıcı tesisler kurulacaktır. Bunların içinde inşaat şantiye sahaları, beton ve mekanik tesisler, taş ocakları, ariyet ocakları, hizmet yolları ve diğer yardımcı altyapılar olacaktır. Yakıt ve yağ gibi tehlikeli maddeler üç proje şantiye sahası içinde (Geçici Taşağıl, Manavgat ve Alanya) belirlenmiş depolarda saklanacaktır. Tesisler, ariyet ocakları / taş ocaklarıyla geçici şantiye alanları

.

Projenin inşaat aşamasındaki tehlikeli maddelerin başlıca türleri şunlardır:

- İnşaat ve bakım faaliyetlerinde kullanılan kimyasal çözeltiler;
- Boş veya kısmen dolu kimyasal konteynerler;
- Tutuşabilen maddeler;
- Kontamine olmuş toprak ve emici maddeler;
- Kullanılmış kişisel koruyucu donanım (KKD), iş kıyafetleri ve diğer inşaatla ilgili malzemeler gibi kontamine olmuş malzemeler.

Projenin şantiye sahalarında, yağlayıcılar ve kimyasallar gibi tehlikeli maddeler işçilerin, sakinlerin ve civardaki çevrenin korunması için özenli bir şekilde yönetilir. Tüm maddeler, sızıntılar veya döküntüleri önlemek için ikincil muhafazası bulunan belirlenmiş ve güvenli alanlarda depolanır ve erişim yalnızca eğitimli personelle kısıtlıdır. Yakıt ikmali ve transfer operasyonları, döküntüye müdahale kitleri ve yangın söndürme ekipmanıyla donatılmış kontrollü bölgelerde yapılır. Personele kişisel koruyucu donanım (KKD) sağlanır ve tehlikeli maddelerin güvenli taşınması, acil durum müdahalesi ve uygun bertarafı

konusunda eğitim verilir. Düzenli denetimler, izleme ve kayıt tutma faaliyetleri, mevzuat gerekliliklerine uygunluğu güvenceye alır ve şantiye alanlarında kontaminasyon veya kaza riskini asgariye indirir.

Proje kapsamında, tehlikeli kimyasallar ve maddeler, Güvenlik Bilgi Formlarında belirtilen depolama koşullarına uygun olarak kimyasal depolama alanlarında depolanacaktır. Tüm inşaat sahalarında en az bir tane tehlikeli madde depolama alanı bulunacaktır. Bu depolama alanları, Güvenlik Bilgi Formlarına uygun olarak düzgün bir biçimde havalandırılacak, nem, rutubet ve güneş ışığından korunacak, gerekli yangın söndürme sistemleri ile donatılacak ve dökülme durumunda kullanılmak üzere döküntü kitleri bulundurulacaktır. Kimyasallar türlerine göre ayrı ayrı depolanacak ve yerleştirilmeleri tutuşabilirlik, yanabilirlik, koroziflik, asidite vb. gibi özelliklerine göre belirlenecektir.

Tehlikeli depolama alanlarının kendi döküntü kontrol setleri olacaktır. Bu alanlar rüzgar ve yağmura karşı korumalı olacak, güvenliği sağlayacak şekilde çitle çevrilecek ve bu alanlara erişim yalnızca yetkili kişilerce sağlanacaktır. Bu depolama alanları ayrıca tehlikeli depolama alanı olarak etiketlenecektir. Bu alanlarda, kişisel koruyucu donanımlar, dökülme kitleri (örneğin, emiciler), acil durum ekipmanları (yangınla mücadele için), göz yıkama ve acil durum duşu ile depolanan tehlikeli kimyasallar için Güvenlik Bilgi Formlarının (SDS'ler) bulunduğu güvenli bir bölüm olacaktır.

Toprak ve su kontaminasyonunu önlemek için tüm yakıt depoları ve depo sahalarında ikincil muhafaza (örneğin, setler) bulunacaktır. Depolama ve taşıma alanları açıkça işaretlenecek, etrafı çevrilecek ve erişim kontrol altında olacaktır. Açık alanlarda yakıt ve yağ istiflemeye izin verilmeyecektir. EPA SPCC Yönetmeliğine göre, tesisinin en büyük depolama tankının en az %110'u kadar taşma (ikincil) muhafaza kapasitesi sağlanmalıdır (bkz. Şekil VI-1).

Şekil VI-1.Yakıt depoları ve tankları

Tehlikeli maddelerin taşınması, ulusal yönetmeliklere uygun olarak lisanslı taşıma şirketleri kullanılarak gerçekleştirilecektir. Tehlikeli maddeler, döküntü, sızıntı veya insan maruziyetini önlemek amacıyla sızdırmaz, güvenli bir şekilde kapatılmış ve açıkça etiketlenmiş konteynerlerde taşınacaktır. Tüm taşıma faaliyetleri, süreç boyunca personelin ve çevresel bütünlüğün korunmasını temin edecektir. Tehlikeli atıkların nihai olarak bertaraf edilmesi, atıkların sınıflandırması ve özelliklerine göre lisanslı arıtma ve bertaraf tesislerinde gerçekleştirilecektir. Dahası, tehlikeli atıkların kapsamlı yönetimi Katı Atık Yönetim Planında detaylı olarak anlatılmıştır.

Atık yağlar lisanslı işleme ve bertaraf/geri kazanım tesislerine nakledilecektir. Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliğinin ekinde yer alan Atık Yağ Beyan Formu doldurularak, takip eden yılın Şubat ayı sonuna kadar Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne gönderilecektir.

Patlayıcılar ve patlatma malzemeleri hiçbir koşulda sahada depolanmayacaktır. Ayrıca, şantiye sahalarında yemekhane, revir, duşlar ve tuvaletler, atıksu arıtma tesisleri/foseptikler, su temini tesisleri gibi tesisler bulunacaktır. Bu projenin uygulanmasında hiçbir şekilde tarım ilacı bulunmayacaktır.

Envanter ve stok kontrolü Depo Kontrolörü tarafından düzenli olarak gerçekleştirilecektir. TMYP kapsamında Kontrolör, tüm tehlikeli maddelerin teslim alındıkları andan itibaren uygun bir biçimde kaydedilmesini, belirlenmiş ve güvenli alanlarda depolanmasını ve güvenlik prosedürlerine uygun biçimde dağıtılmasını sağlayacaktır. Kontrolör aynı zamanda stok seviyelerini izlemek, aşırı stok veya eksik stok durumlarını önlemek ve son kullanma tarihi geçmiş veya hasarlı malzemeleri derhal raporlamak ve geçerli yönetmeliklere uygun olarak güvenli bir biçimde bertaraf edilmesini sağlamaktan sorumlu olacaktır. Düzenli denetimler ve belgeleme, inşaat dönemi boyunca çevresel, sağlık ve güvenlik standartlarına uygunluğu destekleyecektir.

Tehlikeli maddelerin uygun şekilde sınıflandırılması ve yönetimini desteklemek amacıyla, Tablo VI.1, ulusal ve uluslararası standartlar kapsamında madde ve malzemeleri tanımlamak için kullanılan ve kilit önemi haiz tehlikeli özellikleri ana hatlarıyla sunmaktadır. Bir maddenin, özellikle de tehlikeli madde kriterlerini karşılayıp karşılamadığı hemen belli olmadığında, insan sağlığı veya çevre için risk oluşturup oluşturmadığını değerlendirirken, bu tablo tamamlayıcı bir referans olarak kullanılacaktır.

Maddelerin tehlikeli özellikleri Tablo VI.1 içinde özetlenmiştir.

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

Tablo VI-1.Madde ve Malzemelerin Tehlikeli Özellikleri

Özellikler	Tanım
Patlayıcı	Alev etkisi altında patlayabilen ya da dinitrobenzenden daha fazla şekilde şoklara ve sürtünmeye hassas olan maddeler ve preparatlar.
Oksitleyici	Diğer maddelerle, özellikle de yanıcı maddelerle temas halinde iken yüksek oranda egzotermik reaksiyonlar gösteren maddeler ve preparatlar.
Yüksek Oranda Tutuşabilenler	i) 21°C'nin altında parlama noktasına sahip veya hava ile temas ettiğinde kendiliğinden tutuşabilen sıvı, ii) kolayca tutuşabilen ve yanmaya devam eden katı, iii) normal basınçta tutuşabilen gaz veya iv) su veya nemli hava ile temas ettiğinde, yanıcı gazlara dönüşen maddeler ve preparatlar.
Tutuşabilen	21°C'ye eşit veya daha yüksek ya da 55°C'ye eşit ya da daha düşük parlama noktasına sahip olan sıvı maddeler ve preparatlar.
Tahriş Edici	Deri ile ya da balgam membranı ile ani, uzun süreli ya da tekrar eden temaslar halinde yanığa sebebiyet verebilen, korozif olmayan maddeler ve preparatlar.
Zararlı	Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde belirli bir sağlık riski içeren maddeler ve preparatlar.
Toksik	Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, sağlık yönünden ciddi, akut veya kronik risk oluşturan ve hatta ölüme neden olan madde ve preparatlar (yüksek oranda toksik maddeler dahil).
Kanserojen	Solunduğunda veya yenildiğinde ya da deriye nüfuz ettiğinde, kansere yol açan veya etkisinin artmasına neden olan madde ve preparatlar.
Korozif	Temas halinde canlı dokuları tahrip eden madde ve preparatlar.
Enfeksiyon yapıcı	İnsan veya diğer canlı organizmalarda hastalığa neden olduğu bilinen mikroorganizmaları veya bunların toksinlerini içeren veya mantıken bu riskleri taşıdığı tahmin edilen maddeler.
Üreme İçin Toksik	Doğmamış bebekte kalıtımsal olmayan sakatlıklara yol açan veya yol açma riskini artıran veya üreme fonksiyonuna veya becerisine zarar veren madde ve preparatlar.
Mutajenik	Solunduğunda, yendiğinde veya deriye nüfuz ettiğinde, kalıtsal genetik bozukluklara yol açan veya yol açma riskini artıran madde ve preparatlar.
Suyla Tepkimeye Giren	Havayla, suyla veya bir asitle temas etmesi sonucu zehirli veya çok zehirli gazları serbest bırakan madde veya preparatlar.
Hassaslaştırıcı	Solunduğunda veya nüfuz ettiğinde aşırı hassasiyete neden olabilen, tekrarlanan maruziyetlerde zararlı etkilere yol açabilen maddeler ve preparatlar.
Ekotoksik	Çevrenin bir veya daha fazla kesimi üzerinde ani veya gecikmeli zararlı etkiler gösteren veya gösterme riski taşıyan madde ve preparatlar.
Çevre İçin Tehlikeli	Bertaraf edildiğinde herhangi bir yolla (örneğin, sızıntı veya parçalanmış ürünlerle) bir veya daha fazla tehlikeli özellik gösterebilen maddeler ve preparatlar.

VII. TEHLİKELİ MADDELERİN ETKİLERİ İLE İLGİLİ ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

Projenin inşaat aşamasında oluşacak tehlikeli maddelerin uygun şekilde depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesinin sağlanması amacıyla TMYP kapsamında aşağıdaki etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

Genel Esaslar

- Tehlikeli maddelerin ortaya çıkmasını önlemek ve çevresel etkilerini en aza indirmek için gerekli olan tüm önlemler alınacaktır.
- Tehlikeli maddeler sahada bertaraf edilmeyecek (örneğin, yakma, gömme) ve yerüstü sularına, yeraltı suyuna veya zarara yol açabilecekler alanlara girmeyecektir.
- Yağ ve yağlı kalıntılar onaylanmış prosedürlere uygun olarak toplanacak ve yönetilecektir. Uygun olan yerlerde, kullanılmış yağlar geri dönüşüm veya yeniden kullanım için yetkili tesislere gönderilebilir, bu süreçte bunların yağ temizleyiciler, çözücüler, antifriz veya fren hidroliğiyle karışmaması sağlanacaktır.
- İnşaat makineleri ve ekipmanı döküntülerin veya kontaminasyonun önlenmesi için düzenli olarak denetlenecek ve bakımları yapılacaktır.
- Tüm tehlikeli maddeler için Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) depolama ve çalışma alanlarında mevcut bulunacaktır.
- Ulusal mevzuata tam uygunluk güvenceye alınacaktır.
- Katı veya sıvı formdaki tehlikeli maddeler, tür, kaynak, miktar ve depolama tarihini belirtecek şekilde açıkça etiketlenerek uygun konteynerlerde depolanacaktır.
- Tehlikeli maddeler yalnızca taşıma, depolama, geri kazanım, geri dönüşüm veya bertaraf etmek için lisanslı tesislere aktarılacaktır.
- Tehlikeli ürünlerin uygun etiketlenmesi, içerik açıklamaları, miktar ve depolama tarihleri dahil olmak üzere korunacaktır.
- Tehlikeli maddeleri taşıyan ve depolayan personel uygun Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) giyecektir.
- Korozif sıvılar tutuşabilen malzemelerden ayrı olarak depolanacaktır.
- Tehlikeli maddelerle ilgili bilgi posterleri erişilebilir alanlara asılacaktır.
- Tehlikeli madde yönetimi prosedürlerine uygunluğu sağlamak amacıyla düzenli denetimler gerçekleştirilecektir.
- Sahada bulunan tıbbi tesislerden çıkan tıbbi malzemeler, yönetmeliklere göre bertaraf edilene kadar mühürlenmiş ve etiketlenmiş konteynerlerde geçici olarak depolanacaktır.
- Çevreye deşarjları önlemek amacıyla, tehlikeli maddeler içerme ihtimali olan malzemeler (örneğin, deterjanlar, petrol ürünleri, asfalt, beton bileşikleri) taşınacak ve depolanacaktır.
- Mümkün olan yerlerde daha güvenli alternatiflerle değiştirme dahil olmak üzere bir tehlikeli madde azaltma programı uygulanacaktır.
- Kimyasal riskleri azaltmak için mühendislik kontrolleri ve teknolojik iyileştirmeler uygulanacaktır.
- Kullanımdan önce her bir tehlikeli kimyasal için sahaya özgü ve bireysel risk değerlendirmeleri yapılacaktır.
- Gereken yerde kişisel korumayla birlikte kolektif koruma önlemleri (örneğin, havalandırma, süreç modifikasyonları) önceliklendirilecektir.
- Tüm kontrol önlemleri, etkinlikleri açısından düzenli olarak izlenecektir.
- Tehlikeli kimyasallarla tek başına çalışmak kesinlikle yasaktır.
- Tehlikeli madde taşıma veya depolama alanlarında yemek yenmesi, bir şeyler içilmesi ve tütün ürünleri kullanılmasına izin verilmemektedir.
- Tüm personel işe başlamadan önce tehlikeli kimyasalların taşınması ve depolanması ile ilgili eğitim alacaktır.

TEHLİKELİ MADDE YÖNETİM PLANI

Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi

- Tehlikeli kimyasallar fiziksel, toksikolojik ve çevresel risklerine göre sınıflandırılacaktır. Bu bilgiler Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarında (MSDS) ve kimyasal etiketlerde bulunacaktır.
- Sınıflandırma ile kimyasalların kullanılması, taşınması ve depolanması esnasındaki risklerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Sınıflandırıldıktan sonra, tehlikeli maddeler çalışanları, halkı ve çevreyi bilgilendirmek amacıyla uygun şekilde etiketlenecektir.
- Projenin tedarikçilerinin tehlikeli madde tedariki ile ilgili olarak REACH (Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması) yönetmeliklerine uygunluk göstermeleri istenecektir.
- Etiketler üzerinde kimyasalın genel ve ticari adı, olası fiziksel ve sağlıkla ilgili tehlikeleri, üreticinin ismi ve ilgili resimli ve yazılı uyarı işaretleri bulunacaktır.
- Etiketler, uygun şekilde tanımlanmasını sağlamak amacıyla tüm birincil ve ikincil konteynerlere uygulanmalıdır.
- Tehlikeli maddeler tesise ulaşmadan önce Malzeme Güvenlik Bilgi Formları alınacaktır.
- Geri dönüşü olmayan zararları önlemek amacıyla tehlikeli madde depolama riskleri önceden değerlendirilecektir.
- Malzeme Güvenlik Bilgi Formları, çevre uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği görevlileri ve acil müdahale ekipleri de dahil olmak üzere tüm ilgili personele verilecektir.
- Tüm tehlikeli maddeler "tehlikeli" olarak etiketlenecek ve buna göre depolanacaktır.
- Malzeme Güvenlik Bilgi Formları düzenli olarak güncellenecek ve gerektiğinde revize edilecektir.
- Kazaları önlemek amacıyla kimyasal depolama riskleri önceden belirlenecektir.

Tehlikeli Maddelerin Taşınması

- Tehlikeli kimyasalların karayolu, denizyolu, havayolu veya demiryoluyla taşınması ADR (Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması), IMDG Kodu (Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod), ICAO Teknik Talimatı (havayolu taşımacılığı için) ve RID (Tehlikeli Maddelerin Uluslararası Ölçekte Demiryoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelikler) ile uyumlu olacaktır.
- Tehlikeli madde taşımacılığı lisanslı taşıma şirketleri tarafından yapılacak ve yasal koşullara uygunluk gösterilecektir.
- Tüm tehlikeli madde aktarma noktalarında döküntü önleme kitleri ve ikincil muhafaza sistemleri bulunacaktır.
- Taşıma için gerekli olan uygun dokümantasyon eğitimli personel tarafından tamamlanacaktır.
- Tehlikeli maddeler onaylı, etiketli konteynerlerde taşınacaktır.
- Malzemelerin aktarılması sırasında sızıntıları önlemek için damlama tepsileri ve döküntü muhafaza kitleri kullanılacaktır.

Tehlikeli Maddelerin Depolanması

- Kimyasallar, tehlikeli reaksiyonları önlemek amacıyla sınıflandırılacak ve ayrıştırılacaktır.
- Tehlikeli maddelerin depolaması ile ilgili öncelik sırası şu şekilde olacaktır: enfeksiyon yapıcı maddeler, radyoaktif maddeler, patlayıcı maddeler, sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar ve basınçlı küçük gaz konteynerleri, kendiliğinden tutuşan maddeler, suyla temas ettiğinde yanıcı gazlar salan maddeler, organik peroksitler, oksitleyici maddeler, tutuşabilen katılar, tutuşabilen sıvılar, tutuşabilen toksik maddeler, tutuşabilen olmayan toksik maddeler, tutuşabilen korozif (aşındırıcı) maddeler, tutuşabilen olmayan korozif (aşındırıcı) maddeler, Sınıf 3A veya 3B kapsamına girmeyen tutuşabilen sıvılar, tutuşabilen olmayan sıvılar ve tutuşabilen olmayan katılar.

- Tutuşabilen, oksitleyici ve toksik maddeler ayrı ayrı depolanacaktır.
- Depolama alanları yangına dayanıklı, havalandırılmış ve açıkça işaretlenmiş olacaktır.
- Döküntüleri önlemek için ikincil muhafaza sistemleri kullanılacaktır.
- Depolama alanlarında düzenli güvenlik denetimleri yapılacaktır.
- Kimyasal envanter kayıtları tutulacaktır.
- Uygun yangın önleme tedbirler (örneğin, yangın söndürücüler, acil çıkışlar) alınacaktır.

Yangın Güvenliği ve Acil Durumlara Müdahale

- Yangın güvenliği önlemleri arasında tehlikeli madde depolama alanlarının belirlenmesi, güvenli yakıt aktarma noktalarının belirlenmesi ve tutuşabilen kaynakların sıkı bir şekilde kontrol edilmesinin yanı sıra tütün mamulleri kullanımı ile ilgili kısıtlamalar bulunacaktır.
- Yangın söndürücüler stratejik olarak tehlikeli madde depolama alanlarının yakınına yerleştirilecektir.
- Düzenli olarak acil durumlara müdahale tatbikatları yapılacaktır.
- Yangın çıkışlarının önlerinde herhangi bir engel bulunmayacaktır.
- Tüm personele tehlikeli madde yangınlarına müdahale prosedürleri konusunda eğitim verilecektir.
- Tehlikeli maddelerle ilgili işlemler yalnızca yetkili personel tarafından yapılacaktır.

VIII. EĞİTİM

İşe alım sonrasında tüm personele, proje kapsamındaki sorumluluklarına uygun olarak tehlikeli madde kullanılması, depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesi ile ilişkili riskler ile birlikte bunlara karşılık gelen etki azaltma stratejileri hakkında yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Bu eğitim, kişisel koruyucu donanımların (KKD) uygun şekilde kullanımı, döküntü önleme teknikleri, etiketleme ve ayrıştırma koşulları ve uygun bertaraf prosedürleri hakkında rehberlik sağlayacaktır.

Tehlikeli madde yönetimi koşulları kapsamında, hedeflenen eğitimler aşağıda ana hatlarıyla belirtildiği şekilde verilecektir:

- Kimyasal maddelerin depolanması, kullanılması ve taşınması işlemlerinde görev alan tüm personele, nitelikli ve işinde uzman kişiler tarafından eğitim verilecek ve personelin bu faaliyetlerle ilişkili olası tehlikeleri anlamaları sağlanacaktır. Bu görevleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından seçilen eğitimli ve deneyimli personeller gerçekleştirebilecektir.
- Kişilerin, bu standarda uygun olarak gerekli kimyasal kullanma, taşıma ve depolama ile ilgili eğitim programını tamamlamamış olmaları durumunda, kimyasal maddelerle ilgili herhangi bir sorumluluk üstlenmelerine izin verilmeyecektir.
- Proje süresince, kimyasal kullanma, taşıma ve depolama eğitimi tüm çalışanlara en az bir kez verilecek ve gerektiğinde tazeleme eğitimleri gerçekleştirilecektir. Bu eğitim, Projede görev alan yüklenici ve tüm altyüklenici personeli için de zorunlu tutulacaktır.
- Eğitim ve farkındalık oturumlarında; risk değerlendirmelerinden elde edilen bilgiler, işyerinde bulunan veya bulunma ihtimali olan tehlikeli kimyasal maddelerin belirlenmesi ve tanınması, ilişkili sağlık ve güvenlik riskleri, meslek hastalıkları, mesleki maruziyet sınır değerleri ve yürürlükteki yasal koşullar, kişinin kendisini veya başkalarını tehlikeye atmasını önlemek için alınması gereken önlemler ve güvenli uygulamalar, tedarikçi tarafından çalışanların anlayabileceği dilde sağlanan Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) hakkında bilgiler, ilgili yönetmeliklere uygun olarak tehlikeli kimyasal maddeler içeren alanlar, konteynerler, boru sistemleri ve benzeri tesisler için etiketleme ve kilitleme/etiketleme koşulları yer alacaktır.

Genel eğitim çerçevesi Ç&S ve/veya İSG Müdürü tarafından hazırlanacak ve uygulanması için ilgili tüm Proje paydaşlarına dağıtılacaktır. Eğitim kayıtları tutulacak ve güvenli tehlikeli madde yönetimi uygulamalarının etkin bir şekilde anlaşıldığını ve uygulandığını doğrulamak için sürekli olarak personel yeterliliğinin izlenmesi sağlanacaktır.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen tehlikeli madde yönetimi ve ilişkili etki azaltıcı önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, trendler, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki çevre ve iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerindeki güncellemelere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü tarafından, İSG Müdürü ve Genel Müdür ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında tehlikeli madde depolama ve taşıma protokollerinin uygulandığının doğrulanması, kimyasal envanterlere ilişkin belgelerin incelenmesi ve şantiye sahaları, depolama alanları ve işçilerin konaklama birimleri gibi hassas alıcıların yakınlarında sürekli olarak güvenlik önlemlerinin uygulatılması bulunacaktır.

Ulusal tehlikeli atık yönetmeliklerine ve projeye özgü yönetim prosedürlerine uygunluğu değerlendirmek amacıyla İSG Uzmanı tarafından tüm çalışma sahalarında belirlenen noktalarda düzenli denetimler gerçekleştirilecektir. Bu denetimler aşağıdakilerin gözden geçirilmesi ve kontrolünü içerecektir:

- Tedarik edilen, depolanan ve sahada kullanılan tehlikeli madde ve kimyasalların türü, miktarı ve hacmi ile ilgili bilgiler içeren liste.
- Yasal olarak uygunluğu ve izlenebilirliği sağlamak amacıyla lisanslı şirketlerle yapılan tehlikeli madde yönetimi ve bertaraf anlaşmaları.
- Depolama ve muhafaza koşullarına uygunluğu onaylamak için Depolama Alanları içerisinde bulunan tehlikeli madde bölmeleri.
- Genel temizlik kuralları, kaynakta ayrıştırma uygulamaları, konteynerin sağlamlığı ve muhafaza altyapısını da içeren tehlikeli madde yönetimiyle ilgili saha uygulamaları.

Ayrıca, inşaat işlerinin ilerlemesi, sahanın düzeni ve genel çevre koşullarını gözlemlemek üzere Ç&S Uzmanı tarafından günlük olarak genel bir saha incelemesi gerçekleştirilecektir. Buna ek olarak, izleme faaliyetlerinden elde edilen önemli bulguları bildirmek ve çevre ile ilgili genel performans hakkında geri bildirim sunmak üzere proje yönetim ekipleriyle aylık koordinasyon toplantıları yapılacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin tehlikeli madde yönetim koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından da ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkili makamlar tarafından belirlenecek olup denetimler sahada yapılacak değerlendirmeleri, belgelerin gözden geçirilmesini ve tehlikeli madde yönetim standartlarına uygunluğun doğrulanmasını içerebilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, denetim sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo IX.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Tehlikeli madde yönetimi etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Projeye özgü standartlara tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo IX-1. Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Tedarik edilen, depolanan ve sahada kullanılan tehlikeli madde ve kimyasalların türü, miktarı ve hacmi ile ilgili bilgiler içeren liste	Şantiye sahaları, yol inşaatı alanları, taş ocakları	Saha denetimi, belgeleri gözden geçirme	Ayda bir	ÖAŞ Ç&S Mühendisi EPC Ç&S Mühendisi
Tehlikeli maddelerden kaynaklanan toprak kirliliği riski (örneğin, yakıt)	Proje alanı ve hassas alıcı ortamlar (örneğin, toprak, yerüstü suları)	Süzüntü veya döküntü izleri ile ilgili görsel inceleme; depolama ve taşıma uygulamalarının denetlenmesi; Malzeme Güvenlik Formu ve eğitim kayıtlarının gözden geçirilmesi	Günlük	AAOİAŞ / Altyükleniciler
Tehlikeli madde yönetimiyle ilgili genel saha uygulamaları	Tüm inşaat koridoru	Konteynerlerin sağlamlığı, döküntü kitleri, KKD kullanımı ve depolamanın uygunluğuna ilişkin saha gözlemleri	Haftada bir	AAOİAŞ, Bağımsız Çevre Uzmanları
Çevresel yürütme çalışmaları ve uygunsuzluk kayıtları	Proje sahası	Düzenleyici denetim raporları, bildirimler ve yürütme iletişimlerinin gözden geçirilmesi	Ayda bir	AAOİAŞ, Bağımsız Çevre Uzmanları

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla uygunsuzluk belirlenmesi durumunda, AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve ilgili tüm altyükleniciler ile koordinasyon halinde tüm düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Uygunsuzluk olayları, denetim sonuçları veya alınan şikayetleri içeren tehlikeli maddelerle ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre mevzuatı ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Tehlikeli maddelerin hatalı yönetimi veya onaylanmış depolama uygulamalarına uyulmaması gibi önemli ihlaller olması durumunda, AAOİAŞ yetkili makamlara zamanında raporlama yapılmasını ve yasal ve çevresel uygunluğu temin etmek amacıyla gerekli tüm teknik, prosedürel ve sözleşmesel önlemlerin alınması ile ilgili sürecin başlatılmasını sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X-1. Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Planlananlara kıyasla tamamlanan denetimlerin yüzdesi	%100	Ayda bir	AAOİAŞ Altyükleniciler
Tehlikeli madde yönetimi eğitimlerinin planlandığı gibi tamamlanma yüzdesi	%100	Ayda bir	AAOİAŞ / Altyükleniciler
Tehlikeli madde yönetimiyle ilgili uygunsuzluklar	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ / Altyükleniciler
Tehlikeli madde yönetimiyle ilgili şikayetler	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ / Altyükleniciler
Çevre ile ilgili koşullarla ilişkili olarak idareler tarafından kesilecek yasal cezaların sayısı	0	Ayda bir	AAOİAŞ / Altyükleniciler
Tüm çalışanlar için tehlikeli madde yönetimi ile ilgili verilen eğitim sayısı	Yılda en az bir defa	Yıllık	AAOİAŞ / Altyükleniciler

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Tehlikeli madde yönetimi ile ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar bu Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Tedarik Zinciri ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin iş sağlığı ve güvenliği ve çevre prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Tehlikeli madde denetimleri sırasında incelenecek kayıtlar arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, kimyasal envanter kayıtları, malzeme güvenlik bilgi formları (MSDS), atık taşıma ve bertaraf belgeleri, tehlikeli maddelerle ilgili eğitimlerin yoklama kayıtları, denetim ve bakım kontrol listeleri, uygunsuzluk ve olay raporları, depolama alanı denetim kayıtları ve ilgili çevre izinleri ile ilgili kayıtlar bulunacaktır. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve tehlikeli atık yönetimi hakkındaki ulusal yönetmelikler ve yürürlükteki uluslararası standartlara tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince tehlikeli madde yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Üç Aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu, bunlarla sınırlı olmamak üzere, en azından aşağıdaki maddeleri kapsayacaktır. Bu rapor, Projenin performansı ve ilgili planların uygunluğunu değerlendirmek amacıyla EPC tarafından temin edilen girdilerle ÖAŞ tarafından hazırlanacaktır.

- Olay raporlama;
- Acil durum müdahale raporlaması;
- Yıllık acil duruma müdahale eğitim alıştırmalarının kayıtları;
- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (bkz. Tablo XI.1);
- Mevcut durum Önemli İzleme Faaliyetleri (bkz. Tablo XI.2)
- Tamamlanan ilgili eğitim faaliyetleri tamamlandı ve katılım kayıtları tutulacaktır;
- Yasal Merciler Denetim raporları;
- Saha Denetimi kayıtları

Ayrıca, aşağıdaki harici raporlamalar gerçekleştirilecektir:

- EPC tüm çevresel ve sosyal olayları oluşturulan prosedürlere, kural ve koşullara uygun olarak düzgün biçimde belgeleyecek ve ÖAŞ'ye bildirilecek ve raporlanacaktır.
- İlgili ulusal düzenleyici kurumlara olay bildirimi ve raporlaması yürürlükte olan geçerli mevzuat uyarınca ve izinler ve ruhsatlarda belirtildiği gibi gerçekleştirilecektir.
- Kredi Kuruluşları, ÖAŞ aracılığıyla yapılan Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan kural ve koşullar uyarınca olaylar konusunda bilgilendirilecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikâyet mekanizması aracılığıyla, şikâyet formunu doldurarak, bu Planla ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

KATI ATIK YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Görüşler doğrultusunda yapılan revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

KATI ATIK YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR LİSTESİ 2
ŞEKİLLER LİSTESİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 1
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 1
III.1 Ulusal Koşullar 1
III.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler 2
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 3
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 4
VI. KATI ATIK YÖNETİMİ VE GERİ DÖNÜŞÜM YAKLAŞIMI 8
VI.1 Atık Yönetimi Stratejisi 8
VI.2 Atık Sınıflandırması 8
VI.3 Kaynağında Atık Ayrıştırma ve Şantiye Sahalarında Toplama 15
VI.4 Geçici Atık Depolama Alanı 16
VI.5 Depolama İle İlgili Teknik Şartname 17
VI.6 Konteyner örnekleri 18
VI.7 Atıkların Taşınması 20
VI.8 Üçüncü Taraf Atık Yönetim Hizmetleri 21
VI.9 Atık Bertaraf Yönetimi 22
VI.9.1 Tehlikeli Olmayan Atıkların Yönetimi 22
VI.9.2 Tehlikeli Atık Yönetimi 22
VII. KATI ATIK İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 23
VIII. EĞİTİM 25
IX. İZLEME 25
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 26
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 27
XII. RAPORLAMA 27

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo VI-1. Arazi Hazırlama ve İnşaat Faaliyetleri Süresince Potansiyel Olarak Oluşabilecek Tehlikeli Atık Türlerini Belirtir Liste 8
Tablo VI-2. Şantiye Sahalarında Tahmini Kentsel Katı Atık Oluşumu 12
Tablo VI-3. Döküm Sahası ve Kapasitelerinin Listesi 13
Tablo VI-4: Öngörülen Motor Yağı Atığı Miktarları 15
Tablo VI-5. Atık Yönetimi Alanları 17
Tablo VI-6. Atık Türüne Göre Depolama 17
Tablo VI-7. Antalya İlindeki Tehlikeli Olmayan Atıklar İçin Düzenli Depolama Alanları ve Aktarma İstasyonları 21
Tablo IX-1 Önemli İzleme Faaliyetleri 26
Tablo X-1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 26
- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (bkz. Tablo XII-1); 27
- Mevcut durum Önemli İzleme Faaliyetleri (bkz. Tablo XII-2) 27

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 0
Şekil VI-1: Geçici Atık Depolama Alanının Krokisi 16
Şekil VI-2: Tehlikeli Atıklar için Geçici Atık Depolama Alanının Krokisi 17

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
MoTAT	Mobil Tehlikeli Atık Takip Sistemi
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formları
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
AEEE	Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") aracılığıyla Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet, Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca imzalanacak bir sözleşme için ihale süreci başlatmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmış olan Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Katı Atık Yönetim Planı ("KAYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat bölümünde atıfta bulunulan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Projenin Tanımı

Proje Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

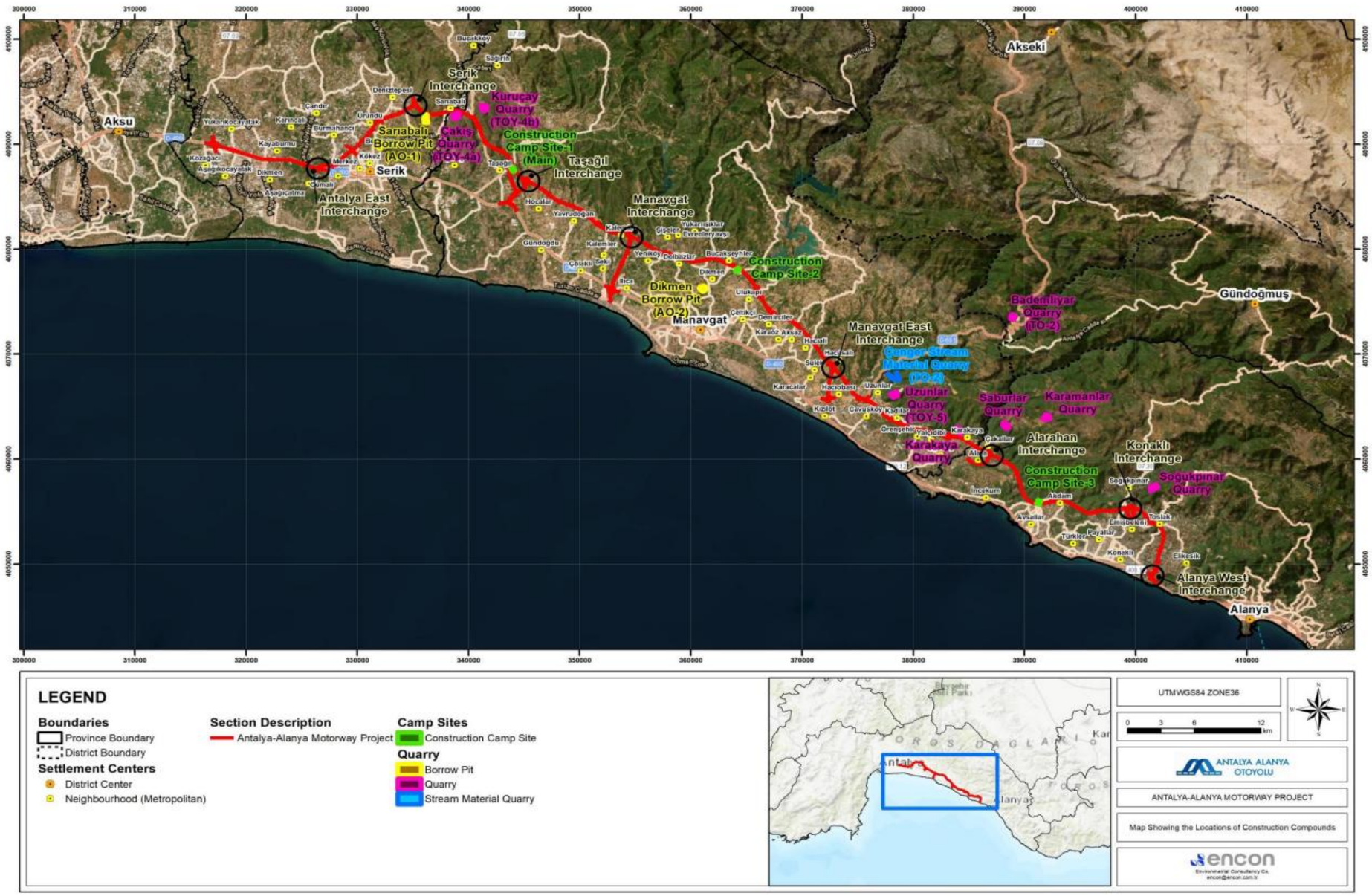
Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsamakta olup, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I-1'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Plan, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (“AAOİAŞ” veya “ÖAŞ”) tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, inşaat aşamasında üretilen katı atıkların ana kaynaklarını belirlemek ve yürürlükteki ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygun olarak atık oluşumunu önlemek, en aza indirmek, atıkları yeniden kullanmak ve geri dönüştürmek için uygulanması gereken önlemleri özetlemektir. Bu Plan, sürdürülebilir atık yönetimi uygulamalarını desteklemeyi ve inşaat faaliyetleri süresince döngüsel ekonomi esaslarını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Atık türleri; inşaat personelinin evsel atıkları, toprak işleri ve saha düzenlemelerinden (örneğin, temel katmanları, banketler, yamaç şekillendirme) kaynaklanan hafriyat atıkları, malzeme kullanımı ve kurulum süreçlerinden kaynaklanan inşaat atıkları ile ürün ve malzemelerin tüketiminden kaynaklanan ambalaj atıklarını (örneğin, inşaat malzemeleri, gıda, giyim) içermekte, ancak bunlarla sınırlı kalmamaktadır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak veya EPC) ve inşaat aşamasında yer alan tüm altyükleniciler tarafından uygulanacaktır. Atık yönetimi, izleme ve raporlama süreçlerine ilişkin görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanacak ve bu Plan, proje faaliyetlerindeki veya yasal koşullardaki değişiklikler doğrultusunda gözden geçirilerek güncellenecektir.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Plan, Projenin inşaat aşamasında katı atık oluşumu, ayrıştırılması, toplanması, depolanması, taşınması, yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve nihai olarak bertaraf edilmesinin çevreye duyarlı bir şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla yürürlükte bulunan ulusal mevzuat ve uluslararası standartlarla uyumlu bir şekilde geliştirilmiştir. Aşağıda listelenen referanslar, bu Planda ana hatlarıyla belirtilen atık yönetimi uygulamalarının yerine getirilmesi ile ilgili yasal ve prosedürel bir dayanak oluşturmak amacıyla kullanılacaktır.

III.1 Ulusal Gereklilikler

Aşağıda verilen ulusal kanun ve yönetmelikler, katı atık yönetimi ile ilgili öncelikli yasal çerçeve olarak kullanılacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu,
- Atık Yönetimi Yönetmeliği,
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği,
- Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği,
- Hafriyat, İnşaat ve Yıkım Atıklarının Kontrolü Hakkında Yönetmelik,
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği,
- Atık Ön İşlem ve Geri Kazanım Tesislerinin Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik,
- Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği,
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik,
- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği,
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği,
- Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik,
- Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği,

- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Maden Atıkları Yönetmeliği,
- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik
- Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik
- Sıfır Atık Yönetimi Yönetmeliği
- Geri Kazanım Katılım Payına İlişkin Yönetmelik
- Atıkların Karayolunda Taşınmasına İlişkin Tebliğ
- Düzenli Depolama Tesisleri Uygulama Projesi Hazırlanmasına İlişkin Genelge,
- Maden Atıklarının Düzenli Depolanması ve Diğer Düzenli Depolama Tesislerinin Teknik Düzenlemesine İlişkin Genelge,
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği,
- Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği,
- Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği,
- Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik,
- Yeraltı Su Kaynakları Tüzüğü,
- Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik,
- Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik,
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik,

Bu düzenlemeler, tüm inşaat sahalarında ve ilişkili tesislerde atık ayrıştırma, geçici depolama, taşıma, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf faaliyetleri için yasal dayanak olarak kullanılacaktır.

III.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler

Ulusal mevzuata uyumu güvenceye almak ve iyi endüstri uygulamalarını tanımak için Projede aşağıdaki uluslararası standartlar ve prosedürler geçerlidir.

AIIB, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi desteklemek ve altyapı bağlanabilirliğini iyileştirmek için kurulmuş çok taraflı bir kalkınma bankasıdır. Anlaşmanın Hükümlerine göre AIIB'nin amacı, altyapı ve üretim sektörlerine yatırım yaparken başka kalkınma kuruluşlarıyla ortaklıklar üzerinden bölgesel işbirliğini geliştirmektir. AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçevesinde (ÇSÇ) anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına olan bağlılığını yansıtmaktadır.

Ayrıca, aşağıdaki uluslararası standartlar ve referans çerçeveler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)

- Avrupa Birliği Koşulları - Atık Çerçevesi Direktifleri (2008)
- Ekvator Prensipleri (EP'ler) IV,
- Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi (WBCSD), Aralık 2011

Bu uluslararası referanslar, özellikle kaynak azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm hedefleri, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma ile ilgili olarak katı atık yönetimi prosedürlerine entegre edilecek daha geniş kapsamlı sürdürülebilirlik çerçevesini ve teknik kıstasları sunmaktadır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle ilişkili olup, inşaat aşaması süresince çevresel ve sosyal performans ile mevzuata uygunlukta sürekliliğin sağlanması amacıyla Katı Atık Yönetim Planı ile koordinasyon içerisinde uygulanacaktır:

- Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planı,
- Su, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı,
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı,
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı,
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı,
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)

Ulusal mevzuat, IFC Performans Standartları ve diğer uluslararası en iyi uygulamalarla uyumun sürdürülmesi amacıyla, bu planların etkin şekilde entegrasyonu sağlanacaktır. İnşaat aşamasında kümülatif etkileri en aza indirmek, kaynak verimliliğini desteklemek ve genel çevresel ve sosyal risk yönetimini geliştirmek için planlar arasında koordinasyon sağlanması büyük önem arz etmektedir.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

- Proje için genel sorumluluk ve hesap verebilirliğe sahip olarak inşaat faaliyetlerinin ulusal mevzuat, uluslararası standartlar ve Proje taahhütlerine uymasını sağlamak.
- KAYP ve ilgili ulusal mevzuata tam uygunluğu güvenceye almak.
- İlgili faaliyetlerin bu yönetim planı ve ilgili prosedürlere uygun olarak yürütülmesini sağlamak ve bu Plan'ın uygulanması için gerekli tüm kaynakların tedarikini güvenceye almak.
- Katı atıkların ayrıştırılması, toplanması, depolanması, taşınması, geri dönüşümü ve bertarafı için prosedürleri onaylamak ve denetlemek.
- Etkili katı atık yönetimi ve atıkla ilgili acil durum müdahalesi için yeterli kaynakları (personel, bütçe, ekipman) tahsis etmek.
- İzleme, denetim ve incelemelerin yürütülmesini ve açıkların bulunduğu yerlerde düzeltici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Tüm hat müdürleri ve altyüklenicilerin inşaat aşamaları sırasında tehlikeli madde prosedürleri konusundaki sorumluluklarını anlamasını ve yerine getirmesini sağlamak.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ)

- KAYP ve projeye özgü diğer Ç&S planlarını ulusal mevzuat, uluslararası standartlar ve iş sahibi gerekliliklerine uygun biçimde hazırlamak, incelemek, güncellemek ve uygulamak.
- EPC, altyükleniciler ve yetkili makamlarla atık yönetimi koordinasyonu sağlamak.
- Denetimler, incelemeler ve kayıtların gözden geçirilmesi (örneğin, atık transfer tutanakları, bertaraf ruhsatları) üzerinden KAYP'ye uygunluğu izlemek.
- Atık tesisleri ve yüklenicilerin uygun ve ruhsatlı olmasını sağlamak.
- Personel ve altyükleniciler için, oryantasyon ve bilgi tazeleme oturumları dahil olmak üzere atık yönetimi ve Ç&S eğitimleri vermek ve doğrulamak.
- Ruhsatlı atık yüklenicileriyle koordinasyon sağlamak ve nakliyat, geri dönüşüm veya bertaraf için yalnızca onaylı tesislerin kullanılmasını güvenceye almak.
- Atıkla ilişkili endişelerin (koku, toz, çöp, vs.) şikayet mekanizması üzerinden çözülmesini sağlayarak halkın katılımını desteklemek.
- Kazara ortaya saçılmalar, tehlikeli atığın y8anlış yönetimi veya atık depolama alanlarında yangınlar için acil durum müdahalesi planlamasına katkıda bulunmak.
- Denetimler, uygunluk kontrolleri ve durum değerlendirmesi süreçleri için belgeleri saklamak; sürdürülebilirlik ve çevresel performans raporlaması için girdi sağlamak.
- Yerel makamlarla ilişki kurmak ve izin alma, raporlama ve mevzuatsal denetimlere uygunluğu sağlamak.
- Atık kayıtlarını, Atık Transfer Tutanaklarını ve tehlikeli atık için Mobil Tehlikeli Atık Takip Sistemi (MoTAT) belgelerini saklamak.
- KAYP uygulamasını gözden geçirmek, alınan dersleri entegre etmek ve yeni atık azaltma veya geri dönüşüm fırsatları önermek yoluyla sürekli iyileştirmeyi desteklemek.

İSG Müdürü (ÖAŞ)

- Yönetmelikler ve standartlar uyarınca İSG, tehlikeli madde ve atık yönetimi planları hazırlamak ve uygulamak.
- Teknik destek sağlamak ve tehlikeli madde ve atık kontrollerini günlük çalışma içine entegre etmek.
- Tehlikeli madde atıklarıyla ilişkili uygunluğu izlemek, denetimler yapmak ve uygunsuzlukları ele almak.

- Tehlikeli maddeler veya atık içeren olayları araştırmak, düzeltici faaliyetlerde bulunmak ve performansı raporlamak
- Tehlikeli madde ve atık güvenliği konusunda eğitimleri denetlemek ve kayıtları tutmak.
- Yetkili makamlarla koordinasyon sağlamak ve tehlikeli madde ve atıkla ilişkili şikayetleri çözmek.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ)

- Çevresel, sosyal, tehlikeli maddeler ve atık yönetimine uygunluğu güvenceye alarak liderlik etmek.
- Altyüklenicilerin ÇSSG ve tehlikeli madde/atık belgelerini incelemek ve onaylamak.
- Tehlikeli madde ve atıkla ilişkili performansı, olayları ve düzeltici faaliyetleri izlemek.
- EPC ve altyüklenicilerin Ç&S, tehlikeli madde ve atık prosedürlerine uyduklarını güvenceye almak.
- Tehlikeli maddeler ve atık yönetimi konusunda eğitim, kayıt tutma ve raporlamayı desteklemek.
- Tehlikeli madde ve atıklar ilişkili halkın katılımı ve şikayet yönetimini denetlemek.
- Çevresel, sosyal, tehlikeli madde ve atık izleme faaliyetlerini koordine etmek.

İSG-Ç Sorumlusu (ÖAŞ)

- Güvenli saha faaliyetlerini ve KAYP'ye uygunluğu desteklemek.
- Atık taşıma, depolama ve bertaraf etmeyle ilişkili denetimler, incelemeler ve tehlike değerlendirmeleri yürütmek.
- Atık ayrıştırma, toplama ve bertaraf etme prosedürlerine EPC ve altyüklenici uygunluğunu izlemek.
- Atık yönetim faaliyetleri, olayları ve düzeltici faaliyetlerin kayıtlarını tutmak.
- Atıkla ilişkili olayların soruşturmalarına katılmak ve alınan dersleri uygulamak.
- Düzgün atık taşıma ve saha seviyesinde çevresel uygulamalar konusundaki eğitimleri desteklemek ve gözden geçirmek.
- Atık depolama alanlarının uygun biçimde işaretlenmiş, etiketlenmiş ve güvenceye alınmış olmasını sağlamak.
- Katı atık yönetimiyle ilişkili şikayetlerin veya sorunların çözümünde destek vermek.

Proje Direktörü (EPC)

- EPC uygulama stratejisi ve proje yönetim planlarını KAYP'nin entegrasyonunu güvenceye alarak tanımlamak ve denetlemek.
- KAYP, İSG-Ç, Ç&S ve KG/KK standartlarına uygunluğu güvenceye alarak ekipleri yönetmek ve EPC işlevlerini koordine etmek.
- Katı atık taşıma, depolama ve bertaraf etmeyle ilişkili saha denetimleri, incelemeleri ve eğitimlerini onaylamak ve izlemek.
- ÖPG'leri, zaman çizelgelerini ve bütçeleri takip etmek; atık yönetim prosedürlerine uygunsuzluk olduğunda düzeltici faaliyetleri uygulamak.
- ÖAŞ, iş sahipleri ve yetkili makamlar önünde EPC'yi temsil etmek; katı atık, çevre, güvenlik ve sosyal endişeleri ele almak.
- Risk yönetimi, kalite sistemleri ve atık azaltma ve geri dönüşüm dahil olmak üzere etki azaltma stratejilerini denetlemek.
- İnşaat faaliyetlerinin düzgün yerine getirildiğinden ve KAYP gerekliliklerine uygunluktan emin olmak için altyüklenicileri denetlemek.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ)

- Ç&S ve Katı Atık Yönetim Planlarını politikalar, standartlar ve kredi kuruluşları gerekliliklerine uygun olarak hazırlamak, incelemek ve uygulamak.
- Sahada KAYP ve etkili atık yönetim uygulamalarına uygunluğu sağlamak için ÖAŞ, yükleniciler ve inşaat ekiplerini koordine etmek.
- Atık ayrıştırma, depolama, taşıma ve bertaraf etme prosedürlerine yüklenici/altyüklenici uygunluğunu izlemek ve sağlamak.
- Uygun saha sınırları, trafik, yardımcı tesis koruması ve atık yönetimiyle ilgili halk güvenliği önlemlerini güvenceye almak.
- Tüm personel için KAYP ile ilişkili eğitim, işe giriş, işbaşı eğitimleri ve farkındalık programlarını denetlemek.
- Ç&S personelini denetlemek, atık yönetimi performansını izlemek, soruşturmaları yönetmek ve düzeltici faaliyetleri uygulamak.
- Atıkla ilişkili şikayetleri, acil duruma hazırlıklılığı yönetmek ve sosyal kapsayıcılık ilkelerini saha seviyesindeki uygulamalara entegre etmek.
- KAYP performansını Proje Direktörüne raporlamak ve atık yönetiminde sürekli iyileştirmeyi desteklemek.

İSG Müdürü (EPC)

- İSG ve Atık Yönetim Planlarını geliştirmek, uygulamak ve güncellemek.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik ve katı atık taşıma, depolama ve bertaraf prosedürlerine uymalarını sağlamak.
- Risk değerlendirmeleri, saha güvenliği kontrolleri, trafik, yardımcı tesisler ve atık yönetimiyle ilişkili halk korumasını yönetmek.
- Atık yönetimi konularında soruşturmalar, denetimler, olay araştırmaları ve düzeltici faaliyetlere liderlik etmek.
- Sağlık, güvenlik ve katı atık uygulamaları konusunda eğitimler, işbaşı eğitimleri ve acil durum tatbikatlarını denetlemek.
- KAYP performansı ve riskleri konusunda Proje Direktörüne rapor vermek ve proaktif bir güvenlik ve atık yönetimi kültürünü desteklemek.

İSG Sorumlusu (EPC)

- İSG ve Katı Atık Yönetim Planının uygulanmasına destek olmak.
- EPC ve altyüklenicinin atık taşıma, depolama ve bertaraf etme prosedürlerine uygunluğunu takip etmek.
- Atık yönetimiyle ilişkili denetimler, incelemeler ve tehlike değerlendirmeleri yürütmek.
- Atık faaliyetleri, olayları ve düzeltici faaliyetlerin doğru kayıtlarını tutmak.
- Katı atık yönetimi konusunda eğitimler, işbaşı eğitimleri ve farkındalık programlarını desteklemek.
- Güvenli ve düzgün bir biçimde etiketlenmiş atık depolaması sağlamak ve ilgili sorunların çözümünde destek olmak.

Biyoçeşitlilik Uzmanı (EPC)

- Toprak, su ve ekosistemlerde yanlış atık yönetiminden kaynaklanabilecek etkileri önlemek için biyoçeşitlilik korumalarının uygulanmasını sağlamak.
- Katı atıkların etkilerini azaltmak için ekolojik önlemleri (örneğin, tampon bölgeler, habitatın yeniden yapılandırılması) denetlemek.
- Saha ekiplerini atık yönetimiyle ilişkili biyoçeşitlilik riskleri konusunda eğitmek.
- Biyoçeşitlilik göstergelerini izlemek ve atık yönetimiyle ilişkili uygunsuzlukları raporlamak

Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC)

- ÇSYP ve KAYP'yi EPC ve altyüklenici faaliyetleri çapında uygulamak ve izlemek.
- Katı atık taşıma, depolama, nakliye ve bertaraf prosedürlerine uygunluğu güvenceye almak için saha denetimleri ve incelemeleri yapmak.
- Çevresel kayıtları tutmak, raporlamayı desteklemek ve atıkla ilişkili olay soruşturmalarına destek vermek.
- Çevresel ve atık yönetimi uygulamaları konusunda eğitimler, işbaşı eğitimleri ve farkındalık programlarını vermek.
- Atık yönetimi gerekliliklerini saha faaliyetlerine entegre etmek için İSG, sosyal ekipler, yükleniciler ve düzenleyicilerle koordinasyon sağlamak.
- İzin alma süreçlerini desteklemek ve çevresel ve atıkla ilişkili düzenlemelere uygunluğu sağlamak.

Atık Yönetim Kontrolörü / Sorumlusu (EPC)

- Kaynağında atık ayrıştırmanın günlük uygulamasını denetlemek (örneğin, gıda atığı, ambalaj, ofis atığı, tehlikeli atık).
- Tüm atık akışlarının etiketlenmesini, renklerle kodlanmasını ve uygun biçimde saklanmasını yönetmek.
- Geçici depolama alanlarının güvenlik ve emniyet standartlarına uymasını sağlamak (bariyerler, kapılar, işaretler, döküntü kitleri, yangın söndürücüler).
- Gelen ve giden atıkların envanter günlüklerini tutmak ve kayıtları güncellemek.
- Hafriyat malzemelerinin mümkün olan her yerde sahada yeniden kullanıldığını ve fazla olan kısmın yalnızca tanımlanmış alanlara aktarıldığını doğrulamak.
- Atık Elektrikli Elektronik Eşyalar (AEEE), piller, yağlar ve kullanım ömrünü tamamlamış lastiklerin güvenli biçimde taşınmasını denetlemek.

Depo Sorumlusu (EPC)

- Tehlikeli ve tehlikesiz atık konteynerlerinin güvenli depolanmasını izlemek.
- Korozyona dayanıklı ve sızdırmaz konteynerlerin mevcut olmasını ve uygun bir şekilde etiketlenmiş olmasını sağlamak.
- Karışıklığı önlemek için eski/çelişen etiketleri çıkarmak veya üzerini kapamak.
- Tehlikeli ve tıbbi atıkların toplanması için ruhsatlı nakliyecilerle koordinasyon sağlamak.

Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC)

- Proje faaliyetleri ve katı atık yönetim uygulamalarını yerel halka anlatmak.
- Bilgi paylaşmak ve geri bildirim almak için toplantılar ve katılım forumları düzenlemek.
- Şikayet Mekanizması (ŞM) üzerinden katı atıkla ilişkili şikayetleri yönetmek.
- Hassas gruplar üzerindeki etkileri değerlendirmek ve kapsayıcı katılımı güvenceye almak.
- KAYP uygulaması ve yüklenici uygunluğu konusunda halkın geri bildirimini izlemek ve raporlamak.
- Gizliliği korumak ve hassas halk bilgilerini sorumlu bir biçimde kullanmak.

Tüm Personel (Yüklenici/Altyüklenici Personeli dahil)

- KAYP ve ilgili saha prosedürlerine uymak.
- Günlük faaliyetler sırasında atıkları güvenli bir biçimde taşımak, depolamak ve bertaraf etmek.
- Uygunsuzlukları veya atıkla ilişkili olayları kontrolörlere veya Ç&S Müdürüne raporlamak.
- KAYP ve güvenlik eğitimlerine gerektiği gibi katılmak.
- Kazara döküntüler veya uygun olmayan bertaraf halinde kontrolörleri derhal bilgilendirmek.
- Güvenli ve temiz bir çalışma ortamını korumak için kişisel sorumluluk almak.

VI. KATI ATIK YÖNETİMİ VE GERİ DÖNÜŞÜM YAKLAŞIMI

VI.1 Atık Yönetimi Stratejisi

Katı atık yönetiminin temel esası atık oluşumunu kaynağında önlemek olsa da, inşaat aşamasında oluşan katı atıkların olumsuz çevresel ve sosyal etkilerini en aza indirmek amacıyla etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Bu önlemler, sırasıyla önleme, en aza indirme, yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım ve güvenli bertaraf olmak üzere atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak tasarlanmış olup, ulusal mevzuata ve uluslararası standartlara tam uygunluk sağlamak için büyük önem arz etmektedir.

Atık yönetimi, aşağıda ana hatlarıyla verildiği üzere, atık hiyerarşisinin esaslarına uymalıdır:

- **Kaçınma/Önleme:** Başlangıçtan itibaren kullanılan malzeme miktarını ve oluşan atığı azaltmak için önlemler alınacaktır.
- **Yeniden Kullanma:** Fazla inşaat malzemeleri, hafriyat toprağı, kereste ve metal gibi malzemeler, teknik olarak mümkünse sahada veya saha dışında yeniden kullanılacaktır.
- **Geri Dönüşüm ve Geri Kazanım:** Kağıt, karton, cam, metal, plastik, araç lastiği, elektronik atık, pil ve benzeri malzemeler için ayrı toplama yapılmalı ve geri dönüşüm uygulanacaktır. Bunlar etiketli konteynerlerde geçici olarak depolanacak ve lisanslı geri dönüşüm/geri kazanım tesislerine gönderilecektir.
- **Güvenli Bertaraf:** Bertaraf işlemi yalnızca diğer yönetim seçeneklerinin uygun olmadığı durumlarda uygulanacaktır. Bertaraf işlemi, yönetmelik koşulları ve en iyi çevre uygulamaları doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

Katı atık yönetiminin temel esası, atık oluşumunu kaynakta önlemek ve önlemenin mümkün olmadığı durumlarda da mümkün olduğu ölçüde atıkları en aza indirmek, yeniden kullanmak veya geri dönüştürmektir. Tüm atık yönetimi faaliyetleri, ilgili ulusal mevzuata ve yürürlükteki uluslararası standartlara uygun olarak yürütülecektir.

VI.2 Atık Sınıflandırması

Projenin inşaat aşamasında oluşan katı atıklar, inşaat çalışmaları, hafriyat işleri, malzeme kullanımı, konaklama tesisleri ve kağıt, plastik, metal ve cam kaplar gibi ürün ve malzemelerin rutin tüketimini içeren çeşitli faaliyetlerden kaynaklanacaktır. Tüm katı atık akışları, etkin ayırma, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve bertaraf etmeyi sağlamak amacıyla fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre sınıflandırılacak ve yönetilecektir.

Beklenen atık türleri, düzenleyici kodları ve ilişkili yönetimle ilgili hususlar hakkında daha fazla bilgi için bkz. Tablo VI-1. Bu tablo, Atık Yönetimi Yönetmeliği'nde (Ek-4) verilen sınıflandırmalara göre arazi hazırlama ve inşaat faaliyetleri sırasında ortaya çıkabilecek atıkları gösterir bir liste sunmaktadır. Listede hafriyat atıkları, inşaat ve yıkım döküntüleri, ambalaj malzemeleri, araç ve ekipman bakım atıkları (örneğin, atık yağ ve filtreler) ve şantiye sahasından gelen kentsel atık türleri yer almaktadır. Her atık akışı altı haneli atık koduyla kategorize edilmiş olup, tehlikeli (A) veya potansiyel olarak tehlikeli (M) olarak sınıflandırılıp sınıflandırılmadığına göre işaretlenmiştir. Bu sınıflandırmalar, bu Planda özetlenen etki azaltıcı ve izleme stratejileriyle paralel şekilde uygun kullanma, depolama, geçici depolama, taşıma ve nihai arıtma veya bertaraf etme yöntemlerini belirlemek için kritik öneme sahiptir.

Tablo VI-1. Arazi Hazırlama ve İnşaat Faaliyetleri Süresince Potansiyel Olarak Oluşabilecek Tehlikeli Atık Türlerini Belirtir Liste

Atık Kodu	Atık Kodunun Açıklaması	Açıklamalar
01	Madenlerin Aranması, Çıkarılması, İşletilmesi, Fiziki ve Kimyasal İşleme Tabi Tutulması Sırasında Ortaya Çıkan Atıklar	
01 01	Maden kazılarından kaynaklanan atıklar	
01 01 02	Metalik olmayan maden kazılarından kaynaklanan atıklar	

Atık Kodu	Atık Kodunun Açıklaması	Açıklamalar
01 04	Metalik olmayan minerallerin fiziki ve kimyasal işlemlerinden kaynaklanan atıklar	
01 04 07*	Metalik olmayan minerallerin fiziki ve kimyasal işlenmesinden kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren atıklar	M
01 04 09	Atık kum ve killer	
01 04 13	01 04 07 dışındaki taş yontma ve kesme işlemlerinden kaynaklanan atıklar	
01 04 99	Başka bir şekilde tanımlanmamış atıklar	
13	Yağ Atıkları ve Sıvı Yakıt Atıkları (Yenilenebilir Yağlar Hariç)	
13 01	Atık hidrolik yağlar	A
13 02	Atık motor, şanzıman ve yağlama yağları	A
13 03	Atık yalıtım ve ısı iletim yağları	A
13 04	Sintine yağları	A
13 05	Yağ/su ayırıcısı içerikleri	A
13 07	Sıvı yakıtların atıkları (akar yakıt, mazot, benzin, karışımlar dahil diğer yakıtlar)	A
15	Atık Ambalajlar; Başka Bir Şekilde Belirtilmemiş Emiciler, Silme Bezleri, Filtre Malzemeleri ve Koruyucu Giysiler	
15 01	Ambalaj (belediyenin ayrı toplanmış ambalaj atıkları dahil)	
15 01 01	Kağıt ve karton ambalaj	
15 01 02	Plastik ambalaj	
15 01 03	Ahşap ambalaj	
15 01 04	Metalik ambalaj	
15 01 05	Kompozit ambalaj	
15 01 06	Karışık ambalaj	
15 01 07	Cam ambalaj	
15 01 09	Tekstil ambalaj	
15 01 10*	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	A
15 01 11*	Boş basınçlı konteynerler dahil olmak üzere tehlikeli gözenekli katı yapılı (örneğin, asbest) metalik ambalajlar	A
15 02	Emiciler, filtre malzemeleri, temizleme bezleri ve koruyucu giysiler	
15 02 02*	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler	M
15 02 03	15 02 02 dışındaki emiciler, filtre malzemeleri, temizleme bezleri, koruyucu giysiler	
16	Listede Başka Bir Şekilde Belirtilmemiş Atıklar	
16 01	Çeşitli taşıma türlerindeki (iş makineleri dahil) ömrünü tamamlamış araçlar ve ömrünü tamamlamış araçların sökülmesi ile araç bakımından (13, 14, 16 06 ve 16 08 hariç) kaynaklanan atıklar	
16 01 03	Ömrünü tamamlamış lastikler	
16 01 04*	Ömrünü tamamlamış araçlar	A
16 01 06	Sıvı ya da tehlikeli maddeler içermeyen ömrünü tamamlamış araçlar	
16 01 07*	Yağ filtreleri	A

Atık Kodu	Atık Kodunun Açıklaması	Açıklamalar
16 02	Elektrikli ve elektronik ekipman atıkları	A
16 04	Patlayıcı atıklar	A
16 06	Piller ve aküler	A
16 10	Saha Dışı Arıtmaya Gönderilecek Sulu Sıvı Atıklar	
16 10 01*	Tehlikeli maddeler içeren sulu sıvı atıklar	M
16 10 02	16 10 01 dışındaki sulu sıvı atıkları	
16 10 03*	Tehlikeli madde içeren sulu derişik maddeler	M
16 10 04	16 10 03 dışındaki sulu derişik maddeler	
17	İnşaat ve Yıkım Atıkları (Kirlenmiş Alanlardan Çıkartılan Hafriyat Dahil)	
17 01	Beton, tuğla, kiremit ve seramik	
17 01 01	Beton	
17 01 02	Tuğlalar	
17 01 03	Kiremitler ve seramikler	
17 01 06*	Tehlikeli maddeler içeren beton, tuğla, kiremit ve seramik karışımları ya da ayrılmış grupları.	M
17 01 07	17 01 06 dışındaki beton, tuğla kiremit ve seramik karışımları ya da ayrılmış grupları	
17 02	Ahşap, Cam ve Plastik	
17 02 01	Ahşap	
17 02 02	Cam	
17 02 03	Plastik	
17 02 04*	Tehlikeli maddeler içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ahşap, cam ve plastik.	A
17 03	Bitümlü karışımlar, kömür katranı ve katranlı ürünler	
17 03 01*	Kömür katranı içeren bitümlü karışımlar	M
17 03 02	17 03 01 dışındaki bitümlü karışımlar	
17 03 03*	Kömür katranı ve katranlı ürünler	A
17 04	Metaller (alaşımları dahil)	
17 04 01	Bakır, bronz, pirinç	
17 04 02	Alüminyum	
17 04 03	Kurşun	
17 04 04	Çinko	
17 04 05	Demir ve çelik	
17 04 06	Kalay	
17 05	Toprak (kirlenmiş yerlerde yapılan hafriyat dahil), kayalar ve dip tarama çamurları	
17 05 03*	Tehlikeli maddeler içeren toprak ve kayalar	M
17 05 04	17 05 03 dışındaki toprak ve kayalar	
17 06 01*	Asbest içeren yalıtım malzemeleri	A

Atık Kodu	Atık Kodunun Açıklaması	Açıklamalar
17 06 05*	Asbest içeren inşaat malzemeleri	A
17 09	Diğer inşaat ve yıkım atıkları	
17 09 01*	Cıva içeren inşaat ve yıkım atıkları	M
17 09 02*	PCB içeren inşaat ve yıkım atıkları (örneğin, PCB içeren dolgu macunları, PCB içeren reçine bazlı taban kaplama malzemeleri, PCB içeren kaplanmış sırlama birimleri, PCB içeren kapasitörler)	M
17 09 03*	Tehlikeli maddeler içeren diğer inşaat ve yıkım atıkları (karışık atıklar dahil)	M
17 09 04	17 09 01, 17 09 02 ve 17 09 03 dışındaki karışık inşaat ve yıkım atıkları	
18	Sağlığa İlişkin Atıklar	
18 01 03*	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	A
19	Atıksu ve su arıtma tesislerinden kaynaklanan atıklar	
19 08 05	Kentsel atık suyun arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	
19 13 08	19 13 07 dışındaki yeraltı suyunun ıslahından kaynaklanan sulu sıvı atıklar ve sulu konsantrasyonlar	
20	Ayrı Toplanmış Fraksiyonlar Dahil Belediye Atıkları (Evsel Atıklar ve Benzer Ticari, Endüstriyel ve Kurumsal Atıklar)	
20 01	Ayrı Toplanan Fraksiyonlar (15 01 Hariç)	
20 01 01	Kağıt ve karton	
20 01 02	Cam	
20 01 08	Biyolojik olarak bozunabilir mutfak ve kantin atıkları	
20 01 10	Giysiler	
20 01 11	Tekstil ürünleri	
20 01 13*	Solventler	A
20 01 14*	Asitler	A
20 01 15*	Alkalinler	A
20 01 17*	Foto kimyasallar	A
20 01 19*	Pestisitler	A
20 01 21*	Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar	A
20 01 37*	Tehlikeli maddeler içeren ahşap	M
20 01 38	20 01 37 dışındaki ahşap	
20 01 39	Plastikler	
20 01 40	Metaller	
20 02	Bahçe ve park atıkları (mezarlık atıkları dahil)	
20 02 01	Biyolojik olarak bozunabilir atıklar	
20 02 02	Toprak ve taşlar	
20 02 03	Biyolojik olarak bozunamayan diğer atıklar	
20 03	Diğer Belediye Atıkları	
20 03 01	Karışık belediye atıkları	

Atık Kodu	Atık Kodunun Açıklaması	Açıklamalar
20 03 04	Foseptik çamurları	

Kaynak: Atık Yönetimi Yönetmeliği, Ek-4

(*): Atığın tehlikeli veya potansiyel olarak tehlikeli atık olduğunu belirtir.

(A): Atığın tehlikeli atık olduğunu, başka bir analize gerek olmadığını belirtir.

(M): Atığın potansiyel olarak tehlikeli atık olduğunu belirtir. Atığın tehlikeli olup olmadığının tespiti için bu Yönetmeliğin 11. maddesinde belirtilen şekilde analiz yapılır.

99 ile biten atıklar: Altı haneli atık kodu 99 ile biten atıklar tehlikeli veya tehlikesiz atık olarak sınıflandırılması gerçekleştirilmemiş, listede başka türlü tanımlanmamış atıkları tanımlar. Bu atık kodunun kullanılmasında "Atık Kodu Belirleme Hiyerarşisi" ve bu Yönetmeliğin 12 nci maddesi hükümleri uygulanır.

Evsel Katı Atıklar

TÜİK (2022) verilerine göre Türkiye'de belediyelerin kişi başına topladığı günlük ortalama katı atık miktarı 1,03 kg iken, Antalya'da bu miktar 1,37 kg'dır. Proje kaynaklı oluşacak kentsel katı atıklarının büyük kısmı şantiye sahasında olacaktır. Şantiye sahalarında oluşacak evsel katı atık miktarı, Antalya ilinde kişi başına düşen günlük ortalama kentsel katı atık oluşumunun Proje için istihdam edilen personel sayısıyla çarpılmasıyla tahmin edilmiştir. İstihdam edilecek azami personel sayısı ve oluşacak tahmini kentsel atık miktarına ilişkin bilgiler Tablo VI-2'de özetlenmiştir. Kentsel katı atıklarının (ağırlıkça) %20'sinin (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020) ambalaj atıklarından oluştuğu varsayılırsa, oluşacak toplam kentsel atık içindeki tahmini ambalaj atığı miktarı da tablonun son sütununda verilmektedir. Kentsel katı atıkların taşınması ve depolanması ile ilgili olarak belediyelerin düzenli atık depolama alanları ve bertaraf tesisleri ile lisanslı atık taşıma kamyonları kullanılacaktır. Yakıt ve zaman verimliliği açısından mümkünse uygun ve şantiye sahalarına yakın tesislere öncelik verilecektir.

Tablo VI-2. Şantiye Sahalarında Tahmini Kentsel Katı Atık Oluşumu

Personel Sayısı* (kişi)	Günlük Kentsel Atık Oluşumu (kg/gün/kişi)	Günlük Ambalaj Atığı Oluşumu (kg/gün/kişi)
3.300	1,37	0,27

** Altyükleniciler de dahil olmak üzere Proje ile ilgili Proje Sponsoru tarafından verilen azami çalışan sayısı bilgisi.*

Şantiye sahalarında günde oluşacak kentsel katı atık miktarı:

1,37 kg/gün/kişi * 3.300 kişi = 4,52 ton/gün

Antalya ilinin yılda 1.340.770 ton (TÜİK, 2022) olan toplam kentsel katı atık üretimiyle karşılaştırıldığında, Projenin katı atık üretimine katkısı iki binde bir oranından azdır. Ayrıca, şantiye sahalarının Projenin inşaat dönemi boyunca azami 3 yıl için mevcut olacağı da kaydedilmelidir. Projenin mevcut atık yönetimi altyapı kapasitesine atık yükü katkısı hem zaman hem etki olarak kısıtlı olduğundan, Projenin genel etkisinin göz ardı edilebilir olduğu belirlenmiştir.

Arıtma Çamuru:

Tüm şantiye sahalarından gelen toplam atıksu akışı (Şantiye Sahası-1, Şantiye Sahası-2 ve Şantiye Sahası-3) yaklaşık olarak 0,725 m³/gündür. Arıtma işlemi sonucunda az miktarda çamur oluşur. Çamur oluşum oranı, arıtılan atıksu akışının metreküpü başına yaklaşık olarak 0,7 kg kuru katı madde oluşumuna karşılık gelir.

Bu çamur üretimine dayalı olarak günlük kuru çamur oluşumu aşağıdaki gibi hesaplanır:

0,725 m_3/gün x 0,7 kg/m_3 = 0,5075 kg/gün

Dolayısıyla, tüm şantiye sahalarının birleşiminden günlük olarak yaklaşık 0,51 kg kuru çamurun oluşması beklenmektedir.

Oluşan çamur ruhsatlı atık nakliye araçları tarafından düzenli olarak toplanacak ve kaldırılırken geçerli çevresel yönetmelikler ve standartlara uygun biçimde taşıma ve bertaraf güvenceye alınacaktır.

İnşaat ve Yıkıntı Atıkları

Otoyol güzergahında bulunan çitler, bariyerler, binalar, duvarlar, eski mühendislik yapıları, vs. inşaattan önce sökülecek ve kaldırılacaktır, bu da inşaat ve yıkıntı atıkları yaratacaktır. Bu atıklar için uygun inşaat ve yıkıntı atığı alanlarının kullanılacaktır. Çoğunlukla moloz ve diğer inşaat kalıntılarından oluşan yıkıntı atıkları, her biri yaklaşık 40 ton kapasiteye sahip kamyonlarla taşınacaktır. Hane başına tahmini atık hacmine dayalı olarak, bir konut biriminden oluşan yıkıntı atıklarının kaldırılması için yaklaşık 2 kamyon yükünün gerekeceği beklenmektedir.

Ön tahminler toplamda 304 ev, 37 işletme yapısı ve 831 seranın Projeden etkileneceğini göstermektedir. Evler ve işletme yapıları için ortalama 3 m'lik bir bina yüksekliği, her biri 300 m³ yapısal hacme sahip duvar kalınlığı ve 2 ton/m³ miktarında bir yıkıntı yoğunluğu göz önüne alındığında, evlerden dolayı oluşacak toplam atık miktarının yaklaşık 182.400 ton olacağı kestirilmektedir. Aynı varsayımlara dayanarak işletme yapılarının ek olarak 22.200 ton miktarında atık oluşturacağı beklenmektedir. Daha hafif malzemelerle inşa edilmiş olan ve tipik olarak 2 m yüksekliğinde olan seraların, 0,5 ton/m³ miktarında bir moloz yoğunluğuyla yaklaşık olarak 83.100 ton atık oluşturması beklenmektedir. Genel olarak Proje sebebiyle yaklaşık olarak toplam 287.700 ton inşaat ve yıkıntı atığı oluşması öngörülmektedir. Tüm atıklar geçerli mevzuat ve en iyi uygulamalara uygun olarak etkili bir şekilde yönetilecek, belirlenen sahalarda geçici olarak depolanacak ve daha sonra bertaraf edilecek veya geri dönüştürülecektir. Ayrıca yıkım faaliyetlerinin tamamlanmasını takiben ve yıkıntıların kaldırılması ve bertaraf edilmesinden önce etkilenen haneler ve işletme sahiplerinin yıkım sahasından her türlü değerli malzeme veya bileşeni kurtarmasına izin verilecektir.

Hassas alanlardan (sulak alanlar, yamaçlar, tarım arazileri) üst topraklar özenle kaldırılacak, ayrı olarak depolanacak ve daha sonra saha rehabilitasyonu için kullanılacaktır. Depolama alanları, erozyon, kirlenme veya kalite kaybına karşı koruyucu önlemler alınarak hafif eğimli (<%5) yüzeylerde olacaktır. Uzun vadeli depolama söz konusuysa toprak yüzeyi hızlı büyüyen bitkilerle kaplanacaktır. 2006/27 Akarsu Yatakları ve Taşkınlar Genelgesi uyarınca hafriyat atıkları akarsuların içinde bertaraf edilmeyecektir. Yüklenici, yerel bertaraf sahaları üstünde baskı oluşturmamak için yeterli depolama kapasitesini sağlayacaktır.

Projenin ve ilgili yapıların döküntü, toprak işleri vb. gibi inşaat çalışmalarında, toprağın taşınması ve sahanın temizlenmesi sonucunda büyük hacimlerde malzemeler ortaya çıkacaktır. Proje güzergahı boyunca kazı ve dolgu dengeleri, toplamda yaklaşık olarak 10,8 milyon m3 artık malzemenin bertaraf edilmesi gerektiğini göstermektedir. Proje için kullanılması planlanan 22 adet artık malzeme döküm sahası bulunmakta olup, bunlar aşağıda listelenmektedir (bkz. Tablo VI-3).

Tablo VI-3. Döküm Sahası ve Kapasitelerinin Listesi

Lokasyon		Sahanın Tanımı	Kapasite Bilgisi (m³)	Planlanan Kapasite Kullanımı (m³)
Km 52+544	Antalya, Serik	D-2	736.660,28	470.850,34
Km 59+580	Antalya, Serik	D-3	2.111.705,36	56.553,44
Km 61+500	Antalya, Manavgat	D-6	4.378.853,62	156.734,25
Km 64+160	Antalya, Manavgat	D-7	3.327.945,41	615.670,09

Lokasyon		Sahanın Tanımı	Kapasite Bilgisi (m^3)	Planlanan Kapasite Kullanımı (m^3)
Km 71+800	Antalya, Manavgat	D-10	7.516.026,00	184,77
Km 74+360	Antalya, Manavgat	D-11	1.037.880,08	149.039,49
Km 76+240	Antalya, Manavgat	D-14	371.940,90	160.175,41
Km 78+790	Antalya, Manavgat	D-15	1.261.077,59	223.457,91
Km 86+340	Antalya, Manavgat	D-16	4.869.058,60	1.050.435,77
Km 87+800	Antalya, Manavgat	D-17	2.504.385,12	262.361,54
Km 95+410	Antalya, Manavgat	D-18	1.124.258,46	73.868,29
Km 95+410	Antalya, Manavgat	D-19	1.522.633,16	162.563,18
Km 98+290	Antalya, Manavgat	D-20	711.115,13	41.87.43
Km 100+000	Antalya, Manavgat	D-21	1.648.102,37	2.174,86
Km 107+850	Antalya, Manavgat	D-22	1.222.720,44	301.963,83
Km 110+820	Antalya, Manavgat	D-23	20.093.692,94	584.686,39
Km 113+050	Antalya, Manavgat	D-24	2.552.495,14	205.287,40
Km 123+000	Antalya, Alanya	D-26	5.638.396,17	871.743,65
Km 124+250	Antalya, Alanya	D-27	1.926.864,50	1.297.126,46
Km 127+000	Antalya, Alanya	D-28	3.763.723,90	383.579,61
Km 130+400	Antalya, Alanya	D-29	1.991.642,98	1.625.062,08
Km 132+720	Antalya, Alanya	D-30	3.307.202,05	2.132.211,56

Yıkım aşamasında, asbest içeren malzemeler dahil olmak üzere çeşitli tehlikeli atık türleri ortaya çıkabilir. Bu atıklar düzgün yönetilmediği takdirde insan sağlığı ve çevre için ciddi riskler taşır. Bu riskleri ele almak için Yıkım Yönetim Planı içinde tehlikeli malzemelerin güvenli taşınması, nakliyesi, geçici depolanması ve nihai bertarafı için detaylı prosedürler anlatılmıştır. Plan tüm faaliyetlerin geçerli güvenlik standartları, çevre yönetmelikleri ve en iyi uygulama kılavuz ilkelerine uymasını, böylece yıkım faaliyetleriyle ilişkili olası tehlikeler ve çevresel etkilerin azaltılmasını güvenceye almaktadır.

Tehlikeli ve Özel Atıklar

Tehlikeli atık, tehlikeli malzemelerin özelliklerine (örneğin, tutuşabilirlik, koroziflik, tepkimeye girebilirlik veya toksiklik) veya uygun şekilde yönetilmediği takdirde insan sağlığı veya çevre için önemli riskler oluşturabilecek diğer fiziksel, kimyasal veya biyolojik özelliklerine sahiptir. Atıklar aynı zamanda, atığın kaynağına ve tehlikeli atık listelerine dahil edilmesine veya özelliklerine dayalı olarak yerel yönetmelikler veya uluslararası sözleşmeler tarafından "tehlikeli" olarak tanımlanabilir (IFC, Nisan 2007). Atık Yönetim Yönetmeliği, atıkların tehlikeli özelliklerini belirtir (patlayıcı, oksitleyici, tutuşabilen, tahriş edici, zehirli ve kanserojen, vs.) ve doğrudan veya testler yapıldıktan sonra tehlikeli özellikleri ve yoğunlukları onaylandığı takdirde tehlikeli olarak ele alınması gereken atık türlerini listeler. Ayrıca atık lastikler, tıbbi atıklar, atık bitkisel yağlar, atık piller ve aküler gibi özel atıkların yönetimi için spesifik yönetmelikler yürürlüktedir.

Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşaması sırasında, ilişkili faaliyetler sebebiyle aşağıdaki tehlikeli ve özel atıkların oluşması öngörülmektedir:

- İnşaat ve bakım faaliyetlerinde kullanılan kimyasal çözeltiler;

- Boş veya kısmen dolu kimyasal konteynerler;
- Tutuşabilen maddeler;
- Kontamine olmuş toprak ve emici maddeler;
- Kullanılmış kişisel koruyucu donanım (KKD), iş kıyafetleri ve diğer inşaatla ilgili malzemeler gibi kontamine olmuş malzemeler.

Tehlikeli depolama alanlarının kendi döküntü kontrol setleri olacaktır. Bu alanlar rüzgar ve yağmura karşı korumalı olacak, güvenliği sağlayacak şekilde çitle çevrilecek ve bu alanlara erişim yalnızca yetkili kişilerce sağlanacaktır. Bu depolama alanları ayrıca tehlikeli depolama alanı olarak etiketlenecektir. Bu alanlarda, kişisel koruyucu donanımlar, dökülme kitleri (örneğin, emiciler), acil durum ekipmanları (yangınla mücadele için), göz yıkama ve acil durum duşu ile depolanan tehlikeli kimyasallar için Güvenlik Bilgi Formlarının (GBF'ler) bulunduğu güvenli bir bölüm olacaktır.

Proje boyunca sahada oluşacak toplam tehlikeli atık miktarının yaklaşık 750 ton olacağı tahmin edilmektedir. Bu atıklar, güvenli taşımanın güvenceye alınması, çevresel kirliliğin önlenmesi ve Projenin inşaat aşaması boyunca geçerli yönetmelikler ve güvenlik standartlarına uygunluğun sağlanması için özenle yönetilecek ve belirlenmiş alanlarda depolanacaktır.

İnşaat makinelerinin ortalama yağ kapasitesinin 20 litre olduğu ve bu makinelerin motor yağlarının yılda 4 kere değiştirileceği varsayıldığında, oluşacak olan toplam atık yağ miktarı Tablo VI-4'te verildiği gibi öngörülebilir.

Tablo VI-4: Öngörülen Motor Yağı Atığı Miktarları

Makine	Parça	Toplam Motor Yağı Kapasitesi (L)	Yıllık Motor Yağı Atığı (L)
Ekskavatör	51	1.020	4.080
Greyder	5	100	400
Dozer	14	280	1.120
Yükleyici	20	400	1.600
Silindir	10	200	800
Kaya Delici	24	480	1.920
Transmikser	50	1.000	4.000
Kompaktör	24	480	1.920
Hareketli beton karıştırıcı	12	240	960
Kamyon	147	2.940	11.760
Diğer (Mobil vinç, enjektör, beton püskürtme makinesi, asfalt dağıtıcı, pompa, vs.)	115	2.300	9.200
Toplam	Toplam	Toplam	Toplam

VI.3 Kaynağında Atık Ayrıştırma ve Şantiye Sahalarında Toplama

Proje atığı oluştuğu noktada ayrı ayrı toplanır. EPC Yüklenicisi ve altyüklenicileri Şantiye çapında, Projenin inşaat tesislerinin içinde ve çalışma alanı içinde uygun konteynerler ve çöp kutularının mevcut olması için düzenleme yapacaktır. Proje atıkları Tablo VI-6'de listelenen türlere göre toplanacaktır. Tüm atık türleri için uygun ayrı atık konteynerleri temin edilecek ve bu konteynerler, içeriklerine göre açık bir şekilde etiketlenecektir. EPC, atıkların etkin bir şekilde muhafaza edilmesini ve rüzgara, yağmura ve haşerelere karşı korunmasını sağlayacaktır. Geri dönüştürülebilir malzemeler (plastik, cam, demir içeren metaller, metaller ve kağıt/karton vb.) için ayrı depolama konteynerleri olacaktır.

Çöp kutuları ve konteynerler üzerinde atık türünü belirten etiketler bulunacaktır: İnert (tepkimeye girmeyen atık), tehlikeli atık ve tehlikesiz atık. Atıklar, üretim oranı ve atık konteynerleri ve çöp kutularının kapasitesine bağlı olarak günlük veya daha sık bir şekilde toplanacak ve Geçici Depolama Alanına nakliye edilecektir. EPC her bir Şantiye Sahasında Geçici Atık Depolama Alanının belirlenmiş konumunu tanımlayacaktır.

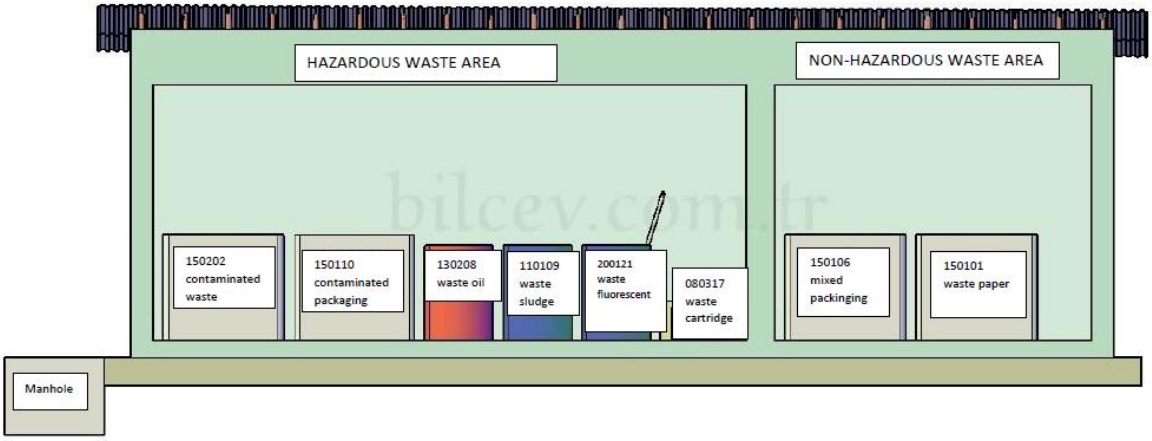
Geçici Depolama Alanı içinde yasaklanmış olan bazı durumlar vardır. Bunlar;

- Sözleşmede aksi belirtilmedikçe veya EPC tarafından talimat verilmedikçe, şantiye sahalarında her türlü atığın yakılması.
- Tehlikeli atıkların tehlikesiz atıklarla karıştırılması;
- Tehlikeli atıkların atık toplama konteynerlerinin dışına atılması;
- Tehlikeli atıkların kanalizasyon sistemlerine veya yeraltı ve/veya yerüstü sularına boşaltılması,
- Tehlikeli malzemelerin ruhsatlı atık arıtma tesisleri dışında arıtılması.

VI.4 Geçici Atık Depolama Alanı

İnşaat aşamasında, atık oluşum miktarı ayda 1.000 kilogram veya daha fazla tehlikeli atık miktarına ulaşırsa, alanlar/konteynerler için il müdürlüğünden geçici depolama izni alınacaktır. Geçici Atık Depolama Alanlarında (GADA'lar) herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, geçici depolama izni yenilenecektir. Tıbbi atıklar haricindeki tehlikeli atıklar geçici depolama alanında en fazla 6 ay, tehlikesiz atıklar ise en fazla 1 yıl süreyle geçici olarak depolanabilir.

Geçici Atık Depolama Alanlarında atık konteynerlerinin depolanması için yeterli alan bulunacaktır. Bu alanlar betonla kaplanacak ve döküntü kontrol kanalları ve çukurları olan ayrı drenaj sistemleri ile donatılacaktır. Bu depolama alanları ayrıca tehlikeli atık depolama alanı olarak etiketlenecektir. Bu alanlarda, kişisel koruyucu donanımlar, dökülme kitleri (örneğin, emiciler), acil durum ekipmanları (yangınla mücadele için), göz yıkama ve acil durum duşunun bulunduğu bir güvenlik bölümü olacaktır. Atıklar her daim ayrıştırılmış şekilde saklanacak olup, atıkların sürekli olarak bu şekilde tutulması için ayrı depolama alanları/konteynerleri temin edilecektir. Şantiye sahalarında atıkların depolanması için Yüklenici Şekil VI-1 ve Şekil VI-2'de çizimleri verilen Geçici Atık Depolama Alanları inşa edecektir.



Şekil VI-1: Geçici Atık Depolama Alanının Krokisi

Şekil VI-2: Tehlikeli Atıklar için Geçici Atık Depolama Alanının Krokisi

AAOİAŞ, atıkların meydana geldiği yerlerde EPC'nin Geçici Atık Depolama Alanları (GADA) oluşturmasını sağlayacaktır (örneğin, inşaat faaliyetlerine yakın). Hem tehlikeli hem tehlikesiz atıkların geçici depolanması ve yönetimi için belirlenmiş alanlar, güvenli taşıma, ayrıştırma ve çevresel kirliliği önlemeyi güvenceye almak için alınması gereken tüm önlemler dahil olmak üzere, aşağıdaki tablolarda detaylarıyla verilmiştir (bkz. Tablo VI-5**Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**).

Tablo VI-5. Atık Yönetimi Alanları

Lokasyon	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı
Km 64+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Şantiye Sahası-1 (Ana)
Km 87+500	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Şantiye Sahası-2
Km 124+300	Antalya	Alanya	İncekum	Şantiye Sahası-3

VI.5 Depolama İle İlgili Teknik Şartname

Konteynerler, çöp kutuları ve depolama alanları, tanımlanan atık kategorisi uyarınca atık türünü gösterecek biçimde etiketlenecektir. Atıkların Tablo VI-6'da listelenen türlere uygun olarak toplanması için tesisler içinde ve inşaat sahasında uygun konteynerler ve çöp kutuları sağlanacaktır.

Tablo VI-6. Atık Türüne Göre Depolama

Atık	Tehlikeli	Depolama
Kontamine atıklar, örneğin kimyasal konteynerler, yağ veya kimyasal temizleme bezleri, kullanılmış döküntü kitleri, boya kutuları, lambalar, piller, yağlı kesilmiş metal parçaları	Evet	Konteyner
Şantiyeler ve ofislerden evsel atıklar	Hayır	Çöp Kutusu, Konteyner
Boş Gaz Tüpleri	Evet	Konteyner
Kullanılmış Piller	Evet	Konteyner
Gıda İsrafı	Hayır	Çöp Kutusu, Konteyner
Cam (kirli kaplar değil, lambalar değil)	Hayır	Konteyner

Atık	Tehlikeli	Depolama
Ampuller	Evet	Çöp Kutusu, Konteyner
Tıbbi Atıklar	Evet	Çöp Kutusu, Kilitli
Ambalajlar, plastik, kağıt veya ahşap	Hayır	Konteyner, Ayrı Depolama
Hurda beton, çamur çöküntüsü, beton santrallerinden yüzey akışı suyu	Hayır	Toplamadan önce beton santrallerinde işleme
Hurda beton, çamur çöküntüsü, beton santrallerinden arıtılmamış yüzey akışı suyu	Evet	Tank
Hurda Metal	Hayır	Konteyner, Asfaltlanmış zemin üzerinde, yağmurdan korumalı
Hurda Kağıt	Hayır	Konteyner
Hurda Ahşap	Hayır	Konteyner, Asfaltlanmış zemin üzerinde, yağmurdan korumalı
Hurda Ahşap	Evet	Konteyner
Toner Kartuşları	Hayır	Çöp Kutusu, Konteyner
Bitkisel Atık Yağ	Hayır	Tank
Atık yağ ve gres	Evet	Tank
Aşınmış ekipman (örneğin, kirli olmayan, hasarlı veya makinelerde veya ekipmanlarda artık kullanılmayan)	Hayır	Konteyner, Asfaltlanmış zemin üzerinde
Aşınmış ekipman (örneğin, kirlenmiş, hasarlı veya makinelerde veya ekipmanlarda artık kullanılmayan)	Evet	Konteyner, makineler ve ekipman
Kullanılmış Lastikler	Hayır	Konteyner, Asfaltlanmış zemin üzerinde
Kirlenmiş Toprak	Evet	Konteyner, Atık Depolama Alanında Asfaltlanmış zemin üzerinde, yağmurdan korumalı
Atıksu Arıtma Tesisi Çamuru	Analiz edilecek ve buna göre karar verilecektir	Vakumlu kamyonla atıksu arıtma tesisinden alınacak ve doğrudan ilgili atık bertaraf alanına gönderilecektir.

VI.6 Konteyner örnekleri

Tanım	Resim
Çöp kutuları	

KATI ATIK YÖNETİM PLANI

Tanım	Resim
Konteynerler	
Kullanılmış yağ tankları	
Kullanılmış pil konteyneri	
İğneler ve keskin tıbbi atıklar dahil tıbbi atıklar için çöp kutuları	
Kullanılmış gaz silindirleri konteyneri	Gereklilikler: Gaz tipine göre ayrı depolanacak. Suyun dökülmesi önlenecek. Sudan korunacak. İstenmeyen erişimden korunacak. Ateşleme kaynaklarından korunacak (ısı, kıvılcımlar, topraklama, yanıcı maddeler için ATEX elektrikli ekipman)

Tanım	Resim
Tehlikeli sıvılar için ekipman	Tehlikeli sıvılar içeren kaplar döküntüler ve sızıntılardan kaçınmak için her zaman muhafaza havuzlarının içinde saklanmalıdır.

VI.7 Atıkların Taşınması

Atıkların taşınma işlemleri, geri kazanımlarını önlemeyecek biçimde türü, özellikleri ve bileşimine göre gerçekleştirilecektir. Atıkların taşınmasından kaynaklanan çevre kirliliği ve insan sağlığı üzerindeki zararlı etkilerin mümkün olduğunca önlenmesine çalışılacaktır. Atıkların taşınmasından kaynaklanan çevre kirliliği olması halinde, atık taşıyıcısı temizleme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Aynı zamanda inşaat sahalarından geri dönüşüm, arıtma ve atık yönetim tesislerine atıkların taşınması toplama sıklığına göre yapılacaktır. Toplama sıklığı şunları güvenceye alır: Konteynerlerden taşma olmayacaktır; rahatsız edici kokular ve insan sağlığına zararlı emisyonlar olmayacaktır; böcekler, kemirgenler, köpekler veya insan sağlığı için zararlı veya tehlikeli diğer hayvanlar üremeyecektir ve konteynerler ve bunların üzerinde bulunduğu yüzeyler düzenli olarak temizlenecektir. Atık taşıma kamyonları uygun biçimde örtülmüş / kapatılmış olacaktır.

Yeniden kullanılamayan veya geri kazanılamayan geri dönüştürülemez evsel atıklar ayrı olarak toplanacak ve proje standartlarına uygun şekilde lisanslı düzenli atık depolama alanlarına taşınacaktır. Antalya ilinde Tablo VI-7**Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de verildiği üzere dört adet düzenli depolama alanı bulunmaktadır. Oluşan katı atıklar ilçe belediyelerinin atık kamyonları tarafından toplanarak altı katı atık transfer istasyonundan birine aktarılacak ve Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik koşullarına uygun olarak tasarlanmış olan bu düzenli depolama alanlarına bertaraf edilecektir. Bu bağlamda, düzenli depolama alanları uygun sızdırmazlık tabakalarına sahip olup, bu düzenli depolama alanlarında toplanan süzüntü suyu fiziksel, kimyasal ve anaerobik işlemlerle arıtılmaktadır.

Tablo VI-7. Antalya İlindeki Tehlikeli Olmayan Atıklar İçin Düzenli Depolama Alanları ve Aktarma İstasyonları

Düzenli Depolama Alanları
Patara Katı Atık Düzenli Depolama Alanı
Manavgat Katı Atık Enerji Geri Kazanımı ve Düzenli Depolama Tesisi
Alanya Entegre Katı Atık Geri Dönüşüm ve Bertaraf Tesisi
Kızıllı Entegre Katı Atık Geri Dönüşüm ve Düzenli Depolama Tesisi
Aktarma İstasyonları
Elmalı Aktarma İstasyonu
Kumluca Aktarma İstasyonu
Serik Aktarma İstasyonu
Kemer Aktarma İstasyonu
Korkuteli Aktarma İstasyonu
Manavgat Aktarma İstasyonu

Proje kaynaklı atıkların yönetimi için en yakın ve uygun düzenli depolama alanları olan Manavgat Katı Atık Geri Dönüşüm ve Düzenli Depolama Tesisi ile Alanya Entegre Katı Atık Geri Dönüşüm ve Bertaraf Tesisi kullanılacaktır. Belediyeler ve tesislerle transfer, geri kazanım, bertaraf ve depolama hizmetleri ile ilgili olarak gerekli anlaşmalar yapılacaktır.

Sahada ve saha dışında atıkların taşınması döküntüleri, serbest kalmaları ve çalışanlar ve halkın maruz kalmasını önleyecek veya asgariye indirecek biçimde yapılacaktır. Saha dışı sevkiyatı yapılacak tüm atık konteynerleri güvenceye alınacak ve içeriği ve ilgili tehlikeleri üstlerindeki etiketlere yazılacak, sahadan ayrılmadan önce nakliye araçlarına uygun biçimde yüklenecektir.

Ayrıştırılmış geri dönüştürülebilir atıklar ve ambalaj atıklarının taşınması için ruhsatlı firmalarla anlaşmalar imzalanacaktır ve tehlikeli atıkların taşınması ve bertaraf edilmesi ile ilgili olarak lisanslı bertaraf tesisleri kullanılacaktır. Atıkların geri kazanım veya bertaraf için taşındığı yerlerde, atıkların geri kazanımı veya bertarafı tamamlanana kadar asıl atık üreticisi ve/veya atık sahibinin sorumluluğu yürürlükte kalacaktır. Tehlikeli atıklar, sahadaki maksimum depolama kapasitesi seviyelerine ulaşıldığında saha dışına taşınacaktır.

VI.8 Üçüncü Taraf Atık Yönetim Hizmetleri

EPC Yüklenicisi geri dönüştürme ve yeniden kullanım için yerel hizmetlerin kullanılabilirliğini değerlendirecek ve proje sahasında oluşan atıklar için mevcut yerel geri dönüşüm ve yeniden kullanım çözümlerini başarılı bir biçimde uygulayacaktır. Tehlikeli ve tehlikesiz atık akışları için, EPC Yüklenicisi uygun ruhsatlara ve ilgili yetkilere sahip bir atık yönetim hizmeti sağlayıcısı seçecektir.

EPC Yüklenicisi, güncel çevresel ve sosyal gerekliliklere uygunluğu güvenceye almak için üçüncü taraf atık yönetim hizmetlerini kullanmadan önce arıtma, depolama ve geri dönüşüm tesislerinde kayıt altına alınan bir ön denetim yapacaktır. ÖAŞ denetim raporunun bir kopyasını alacaktır.

EPC Yüklenicisi, geri dönüştürülebilir malzemelerin toplanması ve geri dönüştürülmesi için ruhsatlı bir atık yönetim firması bulacak ve onlardan hizmet alacaktır. Geri dönüştürülebilir atıklar, geçici depolama yerlerinden düzenli bir biçimde, en azından iki ayda bir kere toplanacaktır. Şantiyelerdeki kentsel atıklar günlük olarak toplanacak ve ruhsatlı bertaraf tesislerinde bertaraf edilecektir.

VI.9 Atık Bertaraf Yönetimi

Uygulanabilir atık önleme, azaltma, yeniden kullanma, geri kazanma ve geri dönüştürme önlemlerinin gerçekleştirilmesinden sonra hala atık malzeme ortaya çıkıyorsa, atık malzemeler arıtılacak ve bertaraf edilecektir ve insan sağlığı ve çevre üzerindeki olası etkilerden kaçınmak için tüm önlemler alınacaktır.

VI.9.1 Tehlikeli Olmayan Atıkların Yönetimi

Belediyeler ve tesislerle tehlikeli olmayan atıkların taşınması, geri kazanımı, bertaraf edilmesi ve düzenli depolanması ile ilgili hizmetler hakkında gerekli anlaşmalar yapılacaktır. EPC tarafından kullanılacak kentsel düzenli depolama alanı, EPC Yüklenicisi tarafından getirilen atık miktarı ve türünün kentsel düzenli depolama alanının mevcut yönetimi tarafından baş edilemeyecek biçimde çevre ve halk için artan bir risk oluşturmadığını gösteren belgelenmiş bir denetime tabi tutulacaktır. Proje kendi düzenli depolama alanını oluşturacaksa, aşağıdaki teknik özellikler geçerlidir. Tehlikesiz atıkların yönetimi için izlenecek adımlar:

- Kirlenmemiş inert atıklar kaldırılacaktır ve kullanılmamış geri dolgu malzemeleriyle birlikte düzenli depolama alanında bertaraf edilebilir. İnert atıklar ilgili kurumların onayıyla Tablo VI-3'te listelenen bertaraf sahalarında bertaraf edilecektir.

- Tehlikesiz atıklar, aşağıdaki kriterlere göre kentsel düzenli depolama alanına gönderilecektir: (Şantiyelerdeki atıklar günlük olarak toplanacak ve çöp kamyonlarında bertaraf edilecektir. Belediyeyle çöp kamyonlarına dair protokol yapılmalıdır.)

VI.9.2 Tehlikeli Atık Yönetimi

Sahada oluşan tüm tehlikeli atıklar *Tehlikeli Madde Yönetim Planı* ve *Döküntüye Müdahale Yönetim Planı* uyarınca taşınacak ve depolanacak ve uzman bir tehlikeli atık altyüklenicisi üzerinden yönetilecektir.

Tehlikeli atıklar sahadan uzaklaştırılmadan önce güvenli şekilde kapatılıp etiketlenerek, atığı taşıyan kişiler ya da çevre için herhangi bir risk oluşturmadan, onaylı bertaraf sahasına güvenli şekilde nakledilmesi sağlanacaktır. Sahadan çıkmadan önce saha dışına taşınacak tüm atık konteynerleri kilitlenecektir. Tehlikeli atıkları taşımadan önce atık taşıyıcısı, atığı taşıyacak araç için bir nakliye sertifikası alacaktır ve aracın sürücüsü tehlikeli atığı taşırken bu sertifikayı yanında bulunduracaktır. Saha içinde ve saha dışında atıkların taşınması sırasında döküntüler, serbest kalmalar ve çalışanlar ve genel halkın maruz kalmasından kaçınılacak veya bunlar asgariye indirilecektir. Atıkların taşınma işlemleri IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkelerine uygun olacaktır. Potansiyel ruhsatlı şirketler Ek A'da listelenmiştir.

İnşaat faaliyetleri sırasında oluşan kirlenmiş topraklar ulusal mevzuata uygun olarak yönetilecektir. Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik (08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı) doğrultusunda tehlikeli maddelerle kirlenmiş topraklar tehlikeli atık olarak sınıflandırılır. Bu tür atıklar daha fazla kirlenmeyi önlemek için geçici olarak uygun koşullarda depolanmalıdır ve daha sonra Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş ruhsatlı tehlikeli atık arıtma veya bertaraf tesislerine teslim edilmelidir. Kirlenmiş toprakların belgelenmesi, taşınması ve nihai bertarafı, izlenebilirlik ve ulusal mevzuata uygunluğun güvenceye alınması için Mobil Tehlikeli Atık Takip Sistemi (MoTAT) sistemi üzerinden yürütülecektir.

.

VII. KATI ATIK İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

İnşaat ve ilişkili şantiye sahası çalışmaları, öncelikle inşaat çalışmaları, toprak işleri, ambalajlama malzemeleri ve sahada bulunan personelin günlük faaliyetleri sırasında kullanılan malzemelerden kaynaklanan hem tehlikeli hem de tehlikesiz atık akışları oluşturacaktır. Saha dışına bertaraf gerektiren atık miktarını en aza indirmek ve tüm atık akışlarının çevresel açıdan duyarlı bir şekilde yönetilmesini sağlamak amacıyla Katı Atık Yönetim Planı ve ilişkili prosedürlerin etkin bir şekilde uygulanması sağlanacaktır.

Katı atık yönetimi ile ilgili etki azaltıcı önlemler şunları içerir:

- Lisanslı yerel hizmet sağlayıcılarla (özel lisanslı atık taşıma/geri dönüşüm/geri kazanım firmaları) iş birliği yapılarak, Proje kaynaklı atıkların düzenli ve duyarlı yönetilmesi/bertaraf edilmesine ilişkin yazılı anlaşmalar veya protokoller yapılacaktır.
- Atık yönetimi hiyerarşisine göre Katı Atık Yönetim Planının uygulanmasıyla, saha dışında yönetilmek üzere gönderilecek olan atık miktarı en aza indirilecektir.
- Sahalar, öncelikli ekolojik işlevlere sahip olan yoğun ormanlık alanlarda bulunmayacaktır.
- Uygun geçici atık depolama alanları inşa edilecektir.
- Sahada hiçbir atık yakılmayacak, yasadışı olarak dökülmeyecek veya gömülmeyecektir.
- Ulusal mevzuat ve iyi saha uygulamaları koşulları doğrultusunda atık yönetimi prosedürlerinin uygun şekilde uygulanması ile ilgili olarak Proje personeline eğitim verilecektir.
- Tüm atık konteynerleri atık türü, kaynağı, hacmi ve tarihi olacak şekilde etiketlenecektir. Konteynerler korozyona dayanıklı, sızdırmaz mahfazalı ve atık özelliklerine uygun olacaktır. Herhangi bir karışıklık olmasını önlemek amacıyla eski veya kafa karıştırıcı etiketler kaldırılmalı ya da üzeri kapatılmalıdır.
- Tüm atıklar (tehlikeli ve tehlikesiz) lisanslı araçlar kullanılarak taşınacak ve yetkili tesislere teslim edilecektir. Bu taşıma süreci, Atık Transfer Notları (tehlikesiz atıklar için) ve Mobil Tehlikeli Atık Takip Sistemi (MoTAT) (tehlikeli atıklar için) kullanılarak belgelenecektir.
- Yıllık atık beyanları her yıl Mart ayı sonuna kadar Bakanlık'ın Çevre Bilgi Sistemi kullanılarak sunulacaktır. Tüm atık hareket ve miktarlarının kayıtları yasal koşullara uygun şekilde tutulacak ve sunulacaktır.
- Geçici atık depolama alanları (tehlikeli ve tehlikesiz alanlar) için güvenli çitler, kilitlenebilir kapılar ve uygun uyarı levhaları, aydınlatma ve haşere caydırıcılar tasarlanacaktır. Yangın güvenliği ekipmanları ve döküntü önleme kitleri temin edilecek ve uyumsuz atık türleri için ayrılmış depolama bölgeleri oluşturulacaktır. Envanter kayıtları ve acil durumlara müdahale planları açıkça belgelenecek ve uygulanacaktır.
- Belediyeler ve ilgili tesislerle, tehlikeli olmayan atıkların taşınması, geri kazanımı ve bertaraf edilmesi ile ilgili anlaşmalar yapılacaktır.
- Atık ayrıştırma işlemleri, muhafazanın bütünlüğü ve güvenlik ve çevre gerekliliklerine genel uygunluğun güvenceye alınması için düzenli denetimler yapılacaktır.
- Taşıma sıklığı konteyner taşmasını, rahatsız edici kokuları, haşere/böcek toplanması ve insan sağlığına zararlı emisyonları önlemek üzere planlanacaktır. Konteynerler ve çevresindeki alanlar düzenli olarak temizlenecektir.
- Proje için öncelikli olarak en yakın ve en uygun tesisler kullanılacaktır.
- İnert atıklar (örneğin, kirlenmemiş toprak veya hafriyat malzemesi) kurumsal onayla birlikte bertaraf sahalarında bertaraf edilmelidir.

Farklı atık türlerine özel uygulanacak önlemler aşağıda verilmektedir:

- Katı atık yönetimi ile ilgili olarak alınan önlemler, katı atıkların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirerek enerji ve hammadde gibi doğal kaynakların verimli kullanılmasını ve çevre kirliliğinin azaltılmasını sağlayacaktır. İnşaat sahalarında ve şantiyelerde oluşan katı atıklar (örneğin, ambalaj, gıda atıkları, ofis atıkları) kaynağında ayrılacak ve lisanslı bertaraf veya geri

dönüşüm tesislerine gönderilecektir. Atık türleri, yerel mevzuata ve sahaya özgü atık sınıflandırılmasına göre uygun arıtma ve bertaraf seçenekleriyle eşleştirilmelidir.

- Hafriyat malzemeleri öncelikle sahada yeniden kullanılacaktır. Geriye kalan fazla malzeme ise projeye özgü yeniden kullanma veya bertaraf planlarına uygun şekilde yönetilecektir. Bu fazla malzeme yaklaşık 10,8 milyon mm^3 olacak ve mümkün olduğunca peyzaj düzenlemeleri veya yapısal dolgu gibi işlemlerde yeniden kullanılacaktır. Hafriyat malzemeleri yalnızca belirlenmiş depolama sahalarına bertaraf edilecektir. Bertaraf edilmek üzere gönderilecek hafriyat malzemesi miktarı, malzeme kalitesi ve miktarı izin verdiği ölçüde, yol tabanları, banketler, yamaç vb. düzenlemelerin yapımında dolgu malzemesi olarak yeniden kullanılarak en aza indirilecektir.
- İnşaat ve bakım faaliyetlerinden kaynaklanan kimyasal konteynerler, kontamine olmuş toprak, çözücüler, yağlar, filtreler ve floresan lambalar gibi tehlikeli atıklar tanımlanacak, etiketlenecek, uygun konteynerlerde ve geçici depolama alanında depolanacak ve Atık Yönetimi Yönetmeliği (Resmi Gazete: 02.04.2015 – No. 29314) gibi yürürlükteki düzenlemelere uygun olarak lisanslı tesislere aktarılacaktır. Yönetim önlemleri arasında; her tehlikeli atık türü için açık bir şekilde etiketleme ve renk kodlu konteynerlerin kullanılması, döküntü önleme kitleri ve yangın önleme sistemlerinin temin edilmesi, geçirimsiz zemine sahip etrafı güvenli şekilde çevrilmiş depolama alanlarının oluşturulması, sahada Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarının (MSDS) bulundurulması, çalışanlara tehlikeli atık taşıma ve depolama konusunda düzenli olarak eğitim verilmesi ve güvenli ve uygun yönetim uygulamalarını sağlamak amacıyla tehlikeli atık sorumluluk sigortasının sürdürülmesi hususları yer alacaktır.
- Kliniklerden ve ilk yardım birimlerinden gelen tıbbi atıklar, biyolojik tehlike için özel kırmızı torbalarda veya “Biyolojik Tehlike – Tıbbi Atık” sembolleri ile etiketlenmiş renk kodlu sert konteynerlerde saklanacaktır. Gerekirse torbalar çift katmanlı olacak ve yetkili tıbbi atık bertaraf tesislerine aktarılana kadar ≤+4°C'de saklanacaktır. Bu atıklar 48 saat (veya uygun depolama koşulları sağlanıyorsa bir hafta) içerisinde toplanacaktır. Atık toplama ve transferi, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’ne uygun olacaktır.
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (AEEE) ayrı olarak depolanacak ve yetkili geri kazanım tesislerine aktarılacaktır. Atıklar kayıt dışı veya lisanssız toplayıcılara teslim edilmeyecektir. Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik’e (Resmi Gazete: 22.05.2012 – Sayı: 28296) uyulması zorunludur.
- Ekipman bakımından kaynaklanan atık yağlar, sızdırmaz kaplarda toplanacak ve Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği’ne (Resmi Gazete: 21.12.2019 – Sayı: 30985) uygun şekilde lisanslı atık yağ geri kazanım/rafinasyon tesislerine gönderilecektir. Malzeme Güvenlik Bilgi Formları sahada bulundurulacaktır.
- Atık piller, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete: 31.08.2004 – Sayı: 25569) uyarınca belediyeler veya lisanslı dağıtıcılar tarafından tesis edilen toplama noktalarına teslim edilecek ve belirlenmiş kutularda toplanacaktır.
- Ömrünü tamamlamış lastikler, Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete: 25.11.2006 – Sayı: 26357) uyarınca ayrı olarak toplanacak ve yetkili geri dönüşüm tesislerine teslim edilecektir.
- Yemek hizmeti faaliyetlerinden kaynaklanan atık yağlar, lisanslı geri kazanım veya geçici depolama tesislerine aktarılmadan önce, sızdırmaz mahfazalı, geçirimsiz kaplarda toplanacak ve kapalı geçici depolama alanlarında depolanacaktır.
- Atıksu arıtma ve beton santrallerinden çıkan çamur, tehlikeli özelliklere sahip olup olmadığının belirlenmesi amacıyla analiz edilecek ve buna göre yönetilecektir. İnert (tepkimeye girmeyen) atıklar (örneğin, taş, işlenmiş agregalar) mümkün olduğunca yeniden kullanılacak ve kontaminasyonu önlemek amacıyla depolanacaktır.

AAOİAŞ, oluşacak katı atığın "sahibi" sayılacak ve Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklerinin hükümlerine uygun olarak yönetiminden sorumlu olacaktır.

İnşaat aşaması süresince katı atık yönetim önlemleri uygulanacaktır. Bu önlemlerin sahada belirlenmesi, uygulanması ve kontrolü, bu Planın ilgili bölümünde belirtildiği şekilde sorumlu taraflarca yapılacaktır. Projenin ayrıca katı atık yönetimine ilişkin ulusal yasal mevzuata uygunluk göstermesi gerekecektir.

VIII. EĞİTİM

İşe alım sonrasında, tüm personele atık yönetimi hiyerarşisinin kaynakları, atık oluşumunun azaltılması önlemleri, uygunsuz atık taşıma ve depolama ile ilişkili çevresel ve sağlık riskleri ve Proje kapsamındaki sorumluluklarına karşılık gelen etki azaltma stratejilerinin (örneğin, kaynakta atık ayrıştırma, etiketli konteynerlerin uygun kullanımı, güvenli depolama uygulamaları) ele alındığı yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Ayrıca, atık yönetimi faaliyetlerinde görevlendirilen personele, Katı Atık Yönetim Planı ve ilgili yasal koşullara uygun olarak görevlerini doğru, güvenli ve uygun şekilde yapmalarını sağlamak amacıyla özel eğitimler verilecektir.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen katı atık yönetimi ile ilgili önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, atık oluşumu trendleri, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki çevre yönetmeliklerindeki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü tarafından, Yönetim ekipleri ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; üretilen ve bertaraf edilen atıkların türü ve miktarının (örneğin, kentsel, ambalaj, atık yağ) gözden geçirilmesi, kaynakta atık ayrıştırma işlemi yapıldığının doğrulanması, geçici atık depolama alanlarının durumunun ve kullanımının denetlenmesi ve genel temizlik ve muhafaza uygulamalarına uygunluk gibi katı atık yönetimi önlemlerinin tutarlı bir şekilde uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

Ulusal katı atık yönetmeliklerine ve Projeye özgü atık yönetimi koşullarına uygunluğu değerlendirmek amacıyla tüm şantiye sahalarında düzenli denetimler gerçekleştirilecektir. Bu denetimler, atık kayıtlarının gözden geçirilmesi, lisanslı atık yüklenicileriyle yapılan anlaşmaların kontrolü, etiketli konteynerlerin ve muhafaza yapılarının denetlenmesi ve kaynakta ayırma ve atık taşıma ve depolama uygulamalarının doğrulanmasını kapsayacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin katı atık yönetimi koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme verilerinin incelenmesi, sahada atık taşınması ve depolanması uygulamaları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, denetim sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo IX-1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Katı atıkla ilgili etki azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo IX-1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Oluşan/bertaraf edilen atıkların türü ve miktarı (örneğin; belediye, ambalaj, atık yağ)	Şantiye sahaları, yol inşaatı alanları, taş ocakları	Saha denetimi, belgeleri gözden geçirme	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Uzmanları
Lisanslı şirketlerle yapılan atık yönetimi/bertaraf anlaşmalarının geçerliliği ve eksiksiz olması	Şantiye sahaları, yol inşaatı alanları, taş ocakları	Doküman incelemesi	Her atık transferi öncesi	AAOİAŞ, EPC Çevre Uzmanları
Atık Yönetim Planlarının gözden geçirilmesi ve uygulanmasının sürekliliği	Şantiye sahaları, yol inşaatı alanları, taş ocakları	Saha denetimi, belgeleri gözden geçirme	Yıllık	AAOİAŞ, EPC Çevre Uzmanları
Geçici Atık Depolama Alanlarının denetlenmesi ve şartları	Şantiye sahaları, yol inşaatı alanları, taş ocakları	Saha denetimi, belgeleri gözden geçirme	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Uzmanları
Atık yönetimine ilişkin saha uygulamaları (örneğin, kaynakta ayırma, etiketleme, konteynerler, muhafaza, temizlik)	Tüm aktif inşaat alanları ve şantiye sahaları	Görsel inceleme	Günlük	AAOİAŞ, EPC Çevre Uzmanları

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Taşıma ve depolama protokollerindeki ihlaller, uygunsuzluk olayları veya çevre topluluklarından gelen şikayetleri içeren katı atıkla ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemeleri ve Proje planlarına uygun olarak belgelendirilecektir. Tehlikeli atıkların yasadışı şekilde bertaraf edilmesi veya hatalı yönetilmesi gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X-1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Atık Yönetimi Planı kapsamında gerçekleştirilen eğitim sayısı	İlgili tüm personel düzenli bir şekilde eğitim gördü	Sahanın ilk kabulü ve en az yılda bir kez	AAOİAŞ Ç&S Mühendisi EPC Ç&S Mühendisi
Uygunsuzluk ve döküntü/kaza kayıtlarının sayısı	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ
Atık yönetime ilişkin alınan şikayetlerin sayısı	Beşten az	Üç ayda bir	AAOİAŞ
Katı Atık Yönetim Planına uygunluk gösterme (atık türü, miktarı, sınıflandırılması, depolama alanı yönetimi ve lisans doğrulamasının kayıt altına alınması)	Lisanslı şirketlerle anlaşma ve atık sınıflandırmasına tam uygunluk gösterme	Üç ayda bir	AAOİAŞ
Program kapsamında tamamlanan önemli çevresel izleme faaliyetlerinin yüzdesi	%100	Üç ayda bir	AAOİAŞ
Tehlikeli ve tehlikesiz atık oluşumu eğilimi	Çalışma saati başına tehlikeli atığın %2 oranında azaltılması	Altı ayda bir	AAOİAŞ

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Yeniden kullanılan, geri dönüştürülen veya geri kazanılan atık yüzdesi	%70	Ayda bir	AAOİAŞ
Tamamlanan çevre denetimleri ve kapatılan düzeltici faaliyetlerin yüzdesi	%100	Ayda bir	AAOİAŞ
Atık depolama izni alma	%100	Üç ayda bir	AAOİAŞ, EPC
Atık yönetimi planı onayı alma	%100	Yıllık	AAOİAŞ, EPC

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Katı atık yönetimi denetimleri sırasında incelenecek ilgili kayıtlar arasında; atık yönetimi sorunlarıyla ilgili harici şikayet ve öneri takip veri tabanı, katı atık taşıma ve depolama ve saha uygulamalarıyla ilgili dahili şikayet ve öneri takip veri tabanı, katı atık yönetimi eğitim kayıtları, atık envanter kayıtları, yüklenici atık transfer dokümantasyonu ve katı atıkların ayrıştırılması, depolanması veya bertaraf edilmesiyle ilgili uygunsuzluk kayıtları yer alabilir. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince katı atık yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Üç Aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu, bunlarla sınırlı olmamak üzere, en azından aşağıdaki maddeleri kapsayacaktır. Bu rapor, Projenin performansı ve ilgili planların uygunluğunu değerlendirmek amacıyla EPC tarafından temin edilen girdilerle ÖAŞ tarafından hazırlanacaktır.

- Olay raporlama;
- Acil durum müdahale raporlaması;
- Yıllık acil duruma müdahale eğitim alıştırmalarının kayıtları;
- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (bkz. Tablo XII-1);
- Mevcut durum Önemli İzleme Faaliyetleri (bkz. Tablo XII-2)
- Tamamlanan ilgili eğitim faaliyetleri tamamlandı ve katılım kayıtları tutulacaktır;
- Yasal Merciler Denetim raporları;
- Saha Denetimi kayıtları

Ayrıca, aşağıdaki harici raporlamalar gerçekleştirilecektir:

- EPC tüm çevresel ve sosyal olayları oluşturulan prosedürlere, kural ve koşullara uygun olarak düzgün biçimde belgeleyecek ve ÖAŞ'ye bildirilecek ve raporlanacaktır.
- İlgili ulusal düzenleyici kurumlara olay bildirimi ve raporlaması yürürlükte olan geçerli mevzuat uyarınca ve izinler ve ruhsatlarda belirtildiği gibi gerçekleştirilecektir.
- Kredi Kuruluşları, ÖAŞ aracılığıyla yapılan Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan kural ve koşullar uyarınca olaylar konusunda bilgilendirilecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, bu Planla ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

EK-A: Antalya'da Bulunan Ruhsatlı Atık Yönetim Tesisleri

No.	Kimlik No.	Adı	Adresi
1	289358100	ITC-KA ENERJİ ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş. - ALANYA ŞUBESİ	TÜRKLER Mahallesi, KÖLEHASANLI CADDE, No: 45 -, ALANYA, ANTALYA, Türkiye
2	257927338	SIR PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Yeşilkaraman Mahallesi, 16003 Sokak, No: 40, Aksu / ANTALYA
3	284796758	DURO PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Yeşilkaraman Mahallesi, 16003 Sokak, No: 40 B, Aksu / ANTALYA
4	232445796	ADAM PLAST TARIM LİMİTED ŞİRKETİ	AOSB 1. Kısım Mahallesi, 10. Cadde, No:3 Döşemealtı/ANTALYA
5	1701881232	TEMİZ ÇEVRE ATIK VE ENERJİ SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ANTALYA ŞUBESİ	EMİNCELER MAHALLESİ, EMİNCELER SOKAK, ASAT SİTESİ ASAT BLOK NO:176, SERİK, ANTALYA
6	252444034	TUNA GERİ DÖNÜŞÜM PLASTİK AMBALAJ ATIK NAKLİYE SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Kömürcüler Mahallesi, 2900 Sokak, No:5-7 ve 2901 Sokak No:8-, Döşemealtı/ANTALYA
7	231586612	SER-MA SERA MALZEMELERİ TİCARET VE SANAYİ LTD.ŞTİ.	Şafak Mahallesi, 5005 Sokak, No: 49-, Kepez/ANTALYA
8	232752876	ORCAN GERİ DÖNÜŞÜM PLASTİK KAUÇUK ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Kömürcüler Mah. 2861 Sokak No:4/1, Döşemealtı/ANTALYA
9	280853152	KALIRLAR PLASTİK NAK İNŞ.İML.GE.DÖ.SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	Kömürcüler Mahallesi, 2876 Sok. No:1 ve 2878 Sok. No:8, Döşemealtı/ANTALYA
10	261393576	ERİNCİ PLASTİK SERA TARIM YAŞ MEYVE SEBZE GIDA İNŞAAT VE YAPI MALZEMELERİ TAŞIMACILIK TURİZM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Antalya Organize Sanayi Bölgesi 2.Kısım Mahallesi 24.Cadde No:17 Döşemealtı/ANTALYA

No.	Kimlik No.	Adı	Adresi
11	226627500	ANTALYA AKYILDIZ HURDA PLASTİK İMALAT NAKLİYE TURİZM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Yeşil Antalya Sanayi Sitesi 3189 Sokak No:13-66 Kepez/ANTALYA
12	231388982	EKER TARIM ÜRÜNLERİ TURİZM İNŞAAT PAZARLAMA TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	Turunçova Mahallesi, Hal Cadde, No: 22 A-, Finike/ANTALYA
13	292658114	GÜLŞEN ZOR	Kürüş Mahallesi, Kürüş 6 Sokak, No: 11 -, Serik, ANTALYA
14	225372146	KIZILCA PLASTİK SANAYİ İNŞAAT TARIM TURİZM VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ FİNİKE ŞUBESİ	İskele Mahallesi, Ova Mevkii, 430 Sokak, No:17 A-1 Finike/ANTALYA
15	1005501686	ŞAKİ GERİ DÖNÜŞÜM TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	Gaziler Mahallesi 247 Sokak No: 3 A Kepez / ANTALYA
16	950651628	SENGIL SANAYİ TİCARET İNŞAAT VE TURİZM LTD. ŞTİ. ORGANİZE SANAYİ FABRİKA ŞUBESİ	Antalya Organize Sanayi Bölgesi, 3. Kısım Mahallesi, 29. Cadde, No:5 Döşemealtı/ANTALYA
17	231741648	SBC GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	Kömürcüler Mahallesi, 2878 Sokak, No:6. Döşemealtı/ANTALYA
18	810401682	OKTAYLAR MÜHENDİSLİK ALÜMİNYUM DÖKÜM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Kömürcüler Mahallesi, 2868 Sokak, No: 12 -, Döşemealtı/ANTALYA
19	1140461670	MÜDÜROĞLU GERİ DÖNÜŞÜM TAŞIMACILIK TURİZM TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	Altınova Orta Mah. Altınova Blv. 88 Kepez/ ANTALYA
20	226463452	HAMBURGER RECYCLING TURKEY ATIK YÖNETİMİ A.Ş.- ANTALYA ŞUBESİ	Altıayak Mahallesi 8408 Sokak No:22. Kepez/ANTALYA
21	232479018	NN METALÜRJİ ANONİM ŞİRKETİ	AOSB1.Kısım Mahallesi. Antalya Bulvarı. No:23. Döşemealtı/ANTALYA

No.	Kimlik No.	Adı	Adresi
22	231926384	07 GERİ DÖNÜŞÜM NAKLİYAT İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Şafak Mahallesi, 5015 Sokak, No: 19-, Kepez/ANTALYA
23	230801576	YAMAN CAM SANAYİ VE TARIM ÜRÜNLERİ TİC. LTD. ŞTİ. ORGANİZE SANAYİ ŞUBESİ	AOSB 1.Kısım Mahallesi, 2. Cadde, No: 34 Döşemealtı / ANTALYA
24	228715522	KÖRÜCÜMEHMET CEMAL	Karşıyaka Mahallesi, Barbaros Cad., No: 10 B-1, Kumluca/ ANTALYA
25	233234232	ALTUNDAŞ PLASTİK GERİ DÖNÜŞÜM SİSTEMLERİ NAKLİYAT İNŞAAT VE İNŞAAT MALZEMELERİ TARIM EMLAK TURİZM SANAYİ İTHALAT İHRACAT VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Antalya Organize Sanayi Bölgesi 3. Kısım Mahallesi 37. Cadde No: 11 Döşemealtı/ANTALYA
26	280146090	PİRSAN ENERJİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	UZUNOLUK MAHALLESİ, MEHMET AKİF ERSOY BULVAR, NO: 137 -, KORKUTELİ / ANTALYA
27	305446990	TEMPO KLİPS PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	AOSB 3.Kısım Mahallesi, 25 CADDE, No: 32 Döşemealtı/ ANTALYA
28	304542716	FİKRET ÖZCAN	Altınova Sinan Mahallesi Hanımeli Sokak No: 240 Kepez/ANTALYA
29	304207152	BETAR PLASTİK SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Kömürcüler Mahallesi, 2862 Sokak, No: 6-1, Döşemealtı/ANTALYA
30	232031382	ÇIĞLI-MER ME.HU.PL.T.G.D.S.İ.VE İ.M.T.T.S.İ.İ.VE TİC.LTD.ŞTİ	Kepez Mahallesi 5066 Sokak No:8 Kepez/ANTALYA
31	304010840	TOROS ATIK YÖNETİMİ GERİ DÖNÜŞÜM PLASTİK TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	Kömürcüler Mah. 2901 Sokak SS Yeni Hurdacılar Koop. Sitesi No:6 Döşemealtı / ANTALYA
32	274926336	TORUNOĞLU PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Gaziler Mahallesi, 252 SOKAK, No: 2 F Kepez/ANTALYA

No.	Kimlik No.	Adı	Adresi
33	232481954	U2 OTELCİLİK TURİZM VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Yeşilova Mahallesi, 1679 Sokak, No: 20 B-Muratpaşa/ANTALYA
34	299524854	ARİA ÇEVRE GERİ DÖNÜŞÜM OTELCİLİK TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	Altıayak Mahallesi, Recep Gürbüz Caddesi, No:5 Kepez/ANTALYA
35	305628262	KAPET GERİ DÖNÜŞÜM TURİZM İNŞAAT SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Zeytinlik Mahallesi, 7641 Sokak, No: 22 Kepez/ANTALYA
36	250072286	ERGÜL ÇIĞLI	Kepez Mahallesi, 5070 SOKAK, No: 9 Kepez/ANTALYA
37	294003716	YILDIZ GERİ DÖNÜŞÜM PLASTİK TİCARET SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ	Sanayi Mahallesi, 2060 Sokak, No: 12 -, Manavgat / ANTALYA
38	229750432	ECİRLİLER METAL HURDACILIK VE PLASTİK İNŞ. NAK. TUR. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. KEPEZ ŞUBESİ	Kepez Mahallesi, 5062 Sokak, No:17, Kepez/ANTALYA
39	230262926	ALFYHAA PLASTİK AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Antalya Organize Sanayi Bölgesi, 2. Kısım, 25. Cadde, No:9 Döşemealtı/ANTALYA
40	228742218	KEMALETTİN ÇİTGEZ	ANTALYA, SANAYİ Mahallesi, 2071 SOKAK, No: 7-Z01, MANAVGAT, Türkiye
41	260936758	F2 GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Altınova Sinan Mahallesi, Hanımeli Sokak, No: 90/1 Kepez/ANTALYA
42	284790550	İSMAİL SARI	Menderes Mahallesi, Uzun Sokak, No: 5, Kepez / ANTALYA
43	224256270	ÇAĞLAYAN SERA PLASTİK YATIRIM MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ ORGANİZE SANAYİ ŞUBESİ	Antalya Organize Sanayi Bölgesi 1. Kısım Mahallesi, 1. Cadde No: 5 Döşemealtı/ANTALYA
44	285942392	MEHMET AĞYURT MM GERİ KAZANIM TİCARETİ	Ayanoğlu Mahallesi 1900 Sokak No:24 Kepez/ANTALYA

No.	Kimlik No.	Adı	Adresi
45	223699506	SERTKAYA İNŞAAT TURİZM MAD.YAY.MAT.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	Bereket Mahallesi, Merkez Sokak, No:206 /1 Manavgat/ANTALYA
46	223342646	ANTALYA AKYILDIZ HURDA PLASTİK İML.SAN.TİC.LTD.ŞTİ. ORGANİZE SANAYİ ŞUBESİ	Antalya Organize Sanayi Bölgesi 3. Kısım Mah. 37. Cadde No:15 Döşemealtı/ANTALYA
47	227471946	EKODEN ENERJİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Kömürcüler Mah. 2869 Sok. SSKuzeyAkdeniz Sit No:17 Döşemealtı-ANTALYA
48	260793568	ANTALYA ERDOĞANLAR GERİ DÖNÜŞÜM HURDACILIK OTOMOTİV İTHALAT VE İHRACAT LİMİTED ŞİRKETİ	Kömürcüler Mahallesi, 2872 Sokak, NO: 5-, Döşemealtı / ANTALYA
49	226522032	TURKUAZ ATIK YÖNETİMİ YAKIT VE ENERJİ ANONİM ŞİRKETİ MANAVGAT SALUR ŞUBESİ	Salur Mahallesi, Güğükısalar Sokak, No:5-, Yalamuklu, Manavgat / ANTALYA
50	231598828	SERAPSU PLASTİK İMALAT İNŞAAT EMLAK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Emişbeleni Mahallesi, Kesmekoyak Çıkmaz Sokak, No: 32 Alanya/ANTALYA
51	229235722	KEMALETTİN ÇİTGEZ BİRİNCİ ŞUBESİ	Sanayi Mahallesi, 2060 Sokak, No:4-Z01 Manavgat/ANTALYA
52	227005646	BÜLBÜL PLASTİK GERİDÖN.TEK.SAN.İNŞ.G.N.T.LTD.ŞTİ.	Organize Sanayi Bölgesi 1.Kısım Mah. 8. Cad. No:5. Döşemealtı/ANTALYA
53	267940110	MİSTALYA ARITMA TESİSLERİ MATBACILIK YAYINCILIK ENERJİ ÜRETİM REKLAM İNŞAAT TAŞIMACILIK OTO KİRALAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ - KORKUTELİ ŞUBESİ	İmecik Mahallesi, 30000 Sokak No:259, Korkuteli / ANTALYA
54	281565984	KÖPÜKCÜM GERİ DÖNÜŞÜM NAKLİYAT OTOMOTİV TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	Zeytinlik Mahallesi, Atatürk Cadde, NO:138 Kepez/ANTALYA
55	226383464	ÖZEN CAM GERİ DÖNÜŞÜM KAZANIM VE İNŞ.SAN. LTD. ŞTİ. MANAVGAT ŞUBESİ	Sanayi Mahallesi, 2063 Sokak, No: 20-, Manavgat / ANTALYA

No.	Kimlik No.	Adı	Adresi
56	222924540	SÜREKO ATIK YÖNETİMİ NAKLİYE LOJİSTİK ELEKTRİK ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ KULA ŞUBESİ	SANDAL Mahallesi, Atatürk Cadde, No: 283 -, Kula, MANİSA

ÇEVRE KAZASI VE DÖKÜNTÜYE MÜDAHALE YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Görüşler doğrultusunda yapılan revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

ÇEVRE KAZASI VE DÖKÜNTÜYE MÜDAHALE YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 6
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 6
III.1 Ulusal Koşullar 6
III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 7
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 8
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 8
VI. ÇEVRE KAZASI VE DÖKÜNTÜ YÖNETİMİ YAKLAŞIMI 13
VI.1 Çalışma Sahaları, Konum ve Sahadaki Tehlikeli Malzemeler 13
VI.2 Döküntüye Müdahale 14
VI.3 Hazırlıklı Olma, Önleme ve Sahadaki Kaynaklar 15
VI.4 Saha Denetimleri ve İzleme 16
VI.5 Döküntüye Müdahale Eylemi Adımları 16
VI.6 Raporlama ve Kayıt Tutma 16
VI.7 Döküntü Muhafazası, Temizliği ve Rehabilitasyonu 17
VII. DÖKÜNTÜ VE ÇEVRE KAZASI RİSKLERİNE İLİŞKİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 18
VIII. EĞİTİM 20
IX. İZLEME 21
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 22
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 23
XII. RAPORLAMA 24

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo VI-1. Mekanik ve Asfalt Tesisleri ile Beton Santrallerinin Bulunduğu Alanlara İlişkin Bilgiler 14
Tablo IX-1. Önemli İzleme Faaliyetleri 22
Tablo X-1. Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 23
- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (bkz. Tablo XII-1); 24
- Mevcut durum Önemli İzleme Faaliyetleri (bkz. Tablo XII-2) 24

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1. İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösteren Harita 5

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
Çİ	Çalışanla İlişkiler
ADME	Acil Durum Müdahale Ekibi
ÇSSG	Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ISO	Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KNA	Kök Neden Analizi
PKP	Paydaş Katılım Planı
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
DMP	Döküntüye Müdahale Personeli
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") aracılığıyla Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet, Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca imzalanacak bir sözleşme için ihale süreci başlatmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmış olan Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı ("DMYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat bölümünde atıfta bulunulan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Projenin Tanımı

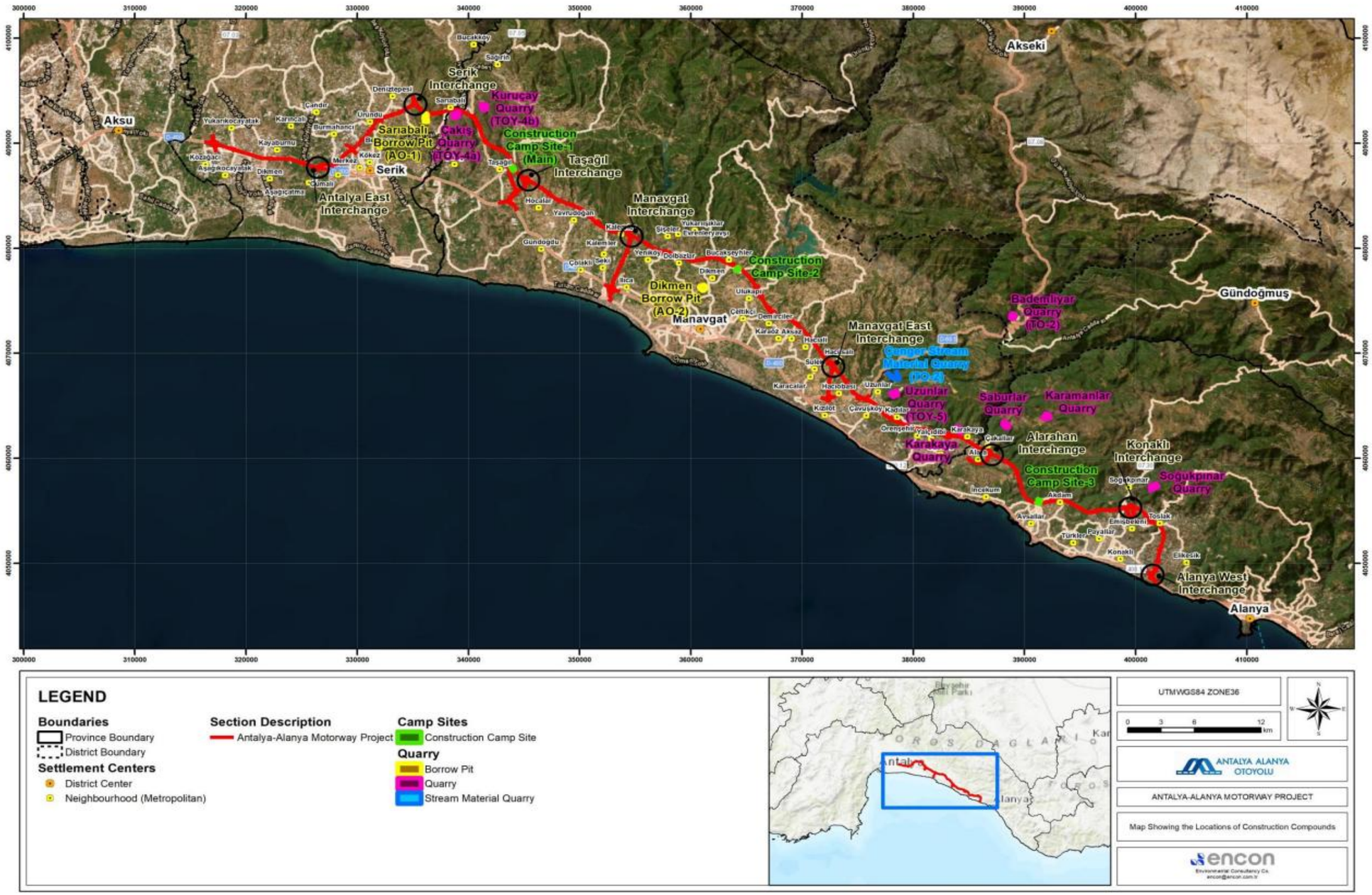
Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsamakta olup, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I-1'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır
[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1. İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planı ("Plan") Antalya–Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, inşaat aşamasında meydana gelebilecek çevre kazalarını, tehlikeli ve tehlikesiz maddelerle ilgili döküntüleri ve beklenmeyen kirlilik olaylarını yönetmek amacıyla müdahale stratejilerini ve etki azaltıcı önlemler tanımlamaktır. Plan kapsamında insan sağlığını veya çevreyi olumsuz etkileyebilecek yakıt, yağ, kimyasal veya işlemlerle ilgili döküntüler bulunmaktadır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal çevre mevzuatı ve uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Plan, döküntüye hazırlıklı olma, zamanında müdahale ve düzgün şekilde muhafaza etmeyi sağlamak amacıyla takip edilecek çerçeveyi ve temizleme prosedürlerini içermektedir.

Bu Plan, Proje Sponsoru (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. - AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler de dahil olmak üzere inşaatla ilgili tüm taraflarca uygulanacaktır. Uygulama, eğitim, izleme ve raporlama ile ilgili sorumluluklar açıkça tanımlanacak ve tüm ilgili seviyelere iletilecektir. Projenin tasarımında, kullanılan malzemelerde veya yapım metodolojisinde herhangi bir değişiklik olması durumunda, bu Plan gözden geçirilecek ve buna göre güncellenecektir.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, inşaat faaliyetleri sırasında çevre kazalarına hazırlıklı olma, tehlikeli madde taşıma ve depolama ve döküntü müdahalesini düzenleyen yürürlükteki ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası standartlar ve çerçevelerle uyumlu olacak şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, aşağıdaki yasal ve kurumsal referanslar, Projenin inşaat aşaması süresince uygulama, uygunluk ve performans izleme prosedürlerine rehberlik edeceklerdir.

III.1 Ulusal Koşullar

Aşağıda verilen ulusal yasa ve yönetmelikler, Projenin inşaat aşamasında çevre kazaları, tehlikeli madde döküntüleri ve bunlarla ilişkili risklerin yönetilmesine ilişkin yasal zemini oluşturmaktadır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu,
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği,
- Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği,
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik,
- Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği,
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği,
- Maddelerin ve Karışımların Fiziko-Kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmelik,
- Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik,
- Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik,
- Kalıcı Organik Kirleticiler Hakkında Yönetmelik,
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik,
- Atık Yönetim Yönetmeliği,

- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği,
- Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği,
- Atık Ön İşlem ve Geri Kazanım Tesislerinin Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik,
- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği,
- Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği,
- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik,
- Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik,
- Atık Bitkisel Yağların Kontrolü Yönetmeliği,
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği,
- Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik,
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği,
- Poliklorlu Bifenil ve Poliklorlu Terfenillerin Kontrolü Hakkında Yönetmelik,
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği,
- Sıfır Atık Yönetmeliği.

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal mevzuata uyumu güvenceye almak ve iyi endüstri uygulamalarını tanımak için Projede aşağıdaki uluslararası standartlar ve prosedürler geçerlidir.

AIIB, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi desteklemek ve altyapı bağlanabilirliğini iyileştirmek için kurulmuş çok taraflı bir kalkınma bankasıdır. Anlaşmanın Hükümlerine göre AIIB'nin amacı, altyapı ve üretim sektörlerine yatırım yaparken başka kalkınma kuruluşlarıyla ortaklıklar üzerinden bölgesel iş birliğini geliştirmektir. AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçevesinde (ÇSÇ) anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına olan bağlılığını yansıtmaktadır.

Ayrıca, aşağıdaki uluslararası standartlar ve referans çerçeveler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemleri – Kullanım Yönergesini İçeren Koşullar
- ISO 45001: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri
- Büyük Kaza Risklerinin Kontrolüne ilişkin AB Seveso III Direktifi (2012/18/EU)
- Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınması ve Bertaraf Edilmesinin Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi
- Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi
- Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması

Bu referanslar, çevre kazası ve döküntüye müdahale prosedürlerinin uluslararası beklentilerle uyumlu bir şekilde uygulanmasını ve Projenin hem ulusal düzenleyici yükümlülüklerle hem de küresel çevresel performans standartlarına uygunluk göstermesini sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı,
- Su, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı,
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı,
- Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı,
- Trafik Yönetim Planı,
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP),
- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP),
- Hafriyat Malzemesi Yönetimi,
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı,
- Paydaş Katılım Planı,
- Patlatma Yönetim Planı,
- Yıkım Yönetim Planı,
- Taş Ocağı Yönetim Planı.

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

- Proje için genel sorumluluk ve hesap verebilirliğe sahip olarak inşaat faaliyetlerinin ulusal ve uluslararası döküntü yönetimi standartlarına uymasını sağlamak.
- DMYP ve ilgili yönetmeliklere tam olarak uygunluğu sağlamak.
- Dökülmeyi önlemek, dökülme muamelesi, dökülmeyi kontrol altına almak ve temizlemek için prosedürleri onaylamak.
- Dökülmeye etkili müdahale için eğitimli personel ve ekipman gibi gerekli kaynakları tahsis etmek.
- Dökülme olaylarına takiben profesyonel denetim, düzeltici faaliyetler ve izlemenin uygulanmasını sağlamak.
- Tüm hat müdürleri, yükleniciler ve altyüklenicilerin inşaat faaliyetleri boyunca dökülme yönetimiyle ilgili sorumluluklarını anlamalarını ve yerine getirmelerini sağlamak.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ)

- DMYP ve ilgili Ç&S planlarını kanunlar, şirket politikaları ve uluslararası standartlara uygun olarak hazırlamak, gözden geçirmek, güncellemek ve uygulamak.
- EPC, altyükleniciler ve dahili ekiplerle koordinasyon sağlamak; dökülmeyi önlemek, kontrol altına almak ve müdahale etmek için teknik kılavuzluk sağlamak.
- Dökülmeler, olaylar ve düzeltici faaliyetlerle ilişkili uygunluğu, saha uygulamalarını ve kayıt tutma faaliyetlerini izlemek.
- Tüm ilgili personele dökülme yönetimi eğitiminin verilmesini ve doğrulanmasını güvenceye almak.
- Dökülme olaylarını incelemek, düzeltici ve önleyici önlemleri uygulamak ve acil durum müdahalesi prosedürlerini denetlemek.
- Raporlar hazırlamak ve denetimler, mevzuata uygunluk ve olay takibi belgelerini tutmak.
- Dökülme olaylarıyla ilişkili halkın katılımı ve şikayet çözümünü desteklemek ve yetkili makamlarla ve izin süreçleriyle koordinasyon sağlamak.

İSG Müdürü (ÖAŞ)

- İş Sağlığı, Güvenliği, Toplum ve Döküntü Yönetimi Planlarını şirket politikaları, yönetmelikler, standartlar ve kredi kuruluşları koşullarına uygun olarak hazırlamak, incelemek ve uygulamak.
- EPC ve altyüklenicilerin dökülmeyi önlemek, kontrol altına almak ve müdahale etmek konusunda, saha sınırları ve uygulama yöntemi dahil olmak üzere prosedürlere uymalarını sağlamak.
- Güvenli dökülme muamelesi için teknik kılavuzluk sağlamak ve dökülme kontrollerini günlük operasyonlara entegre etmek.
- Dökülme riskleri ve depolama alanlarına odaklanarak uygunluğu denetimler, incelemeler ve tehlikelerin adım adım anlatımları üzerinden izlemek.
- Dökülme ve güvenlik performansını takip etmek, olayları araştırmak, kök sebepleri belirlemek ve düzeltici faaliyetlerde bulunmak.
- Dökülme yönetimi ve İSG eğitimine destek vermek, kayıtları tutmak ve yönetime ve paydaşlara performans konusunda rapor vermek.
- Düzenleme makamlarıyla iletişim kurmak ve dökülmeyle ilişkili kamu sağlığıyla ilgili ve çevresel endişelerin zamanında çözümlenmesini sağlamak.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ)

- Dökülme/tehlikeli malzeme yönetimine liderlik etmek, proje gereklilikleri, standartları ve yönetmeliklere uygunluğu güvenceye almak.
- Altyüklenicilerin ÇSSG ve dökülme/tehlikeli malzeme prosedürlerini gözden geçirmek ve izlemek.
- Dökülmeyi önlemek, kontrol altında tutmak ve müdahale etmek konusundaki önlemlerin EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını denetlemek.
- Olayları, düzeltici faaliyetleri ve raporlamayı takip etmek; kayıt tutma ve eğitim faaliyetlerinin uygun olmasını sağlamak.
- Dökülmeler ve tehlikeli malzemelerle ilgili halkın katılımını, şikayet yönetimini ve izleme programlarını desteklemek.

Sosyal Şefi (ÖAŞ)

- EPC ve altyüklenicinin dökülmeye müdahale protokolleri ve halkı koruma önlemlerine uymasını sağlamak.
- Mevzuat gereklilikleri ve dökülme yönetimi standartlarına uygunluğu güvenceye almak için raporları gözden geçirmek ve doğrulamak.
- Halkın katılımı, şikayet çözümü ve dökülme olayı farkındalığı konusunda eğitim ve kılavuzluk sağlamak.
- Dökülme olaylarından kaynaklanan halk endişelerini gidermek için Ç&S Müdür Yardımcısı ile iş birliği yapmak ve etkili etki azaltmayı sağlamak.

İSG-Ç Sorumlusu (ÖAŞ)

- Güvenli saha operasyonlarını güvenceye almak için sağlık, güvenlik, çevre ve dökülmeye müdahale prosedürlerinin uygulanmasına destek olmak.
- Dökülme riskleri ve kontrol altına alma önlemlerine vurgu yaparak rutin saha denetimleri, tehlike değerlendirmeleri ve incelemeler yapmak.
- Yüklenici uygunluğunu izlemek ve dökülmeye müdahale protokollerini günlük çalışma prosedürlerine entegre etmek.
- Dökülme olayları, izinler, denetimler ve eğitim faaliyetleri konusunda doğru kayıtlar tutmak.
- Dökülme araştırmalarına katılmak ve yeniden meydana gelmesini önlemek için alınan derslerin uygulanmasını sağlamak.
- Tüm saha personeli için dökülmeye müdahale eğitimini desteklemek ve gözden geçirmek.
- Dökülme kontrolü ekipmanı, bariyerler ve kontrol altına alma alanlarının uygun yerleştirilmesini ve bakımının yapılmasını sağlamak.
- Dökülmeyle ilişkili şikayetler ve çevresel endişeleri ele almak ve çözümlemek konularında destek vermek.

Proje Direktörü (EPC)

- EPC uygulama stratejisi ve proje yönetim planlarını (İSG-Ç, Ç&S, KG/KK) entegre döküntüye müdahale önlemleri ile tanımlamak ve denetlemek.
- Döküntü önleme ve müdahale ile ilgili saha prosedürlerine, standartlarına ve yönetmeliklerine uygunluğu sağlayarak ekipleri yönetmek ve EPC işlevlerini koordine etmek.
- Saha denetimleri, güvenlik incelemeleri ve eğitim programlarını, dökülmeye müdahale hazırlıklı olma dahil olmak üzere onaylamak ve izlemek.
- ÖPG'leri, zaman çizelgelerini, bütçeleri takip etmek ve döküntü olaylarını da içeren uygunsuzluklar için düzeltici faaliyetler uygulamak.
- ÖAŞ, iş sahipleri, paydaşlar ve yetkililere karşı bir EPC temsilcisi olarak görev yapmak; güvenlik, çevresel, sosyal ve dökülmeyle ilişkili endişeleri ele almak.
- Teknik, İSG-Ç, sosyal ve döküntüye müdahale boyutlarını kapsayan etki azaltma stratejileri, risk yönetimi ve kalite sistemlerini denetlemek.
- İnşaat aşamalarının döküntü önleme, kontrol ve döküntüye müdahale önlemlerine uygun ve düzgün bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak ve altyüklenicileri kontrol etmek.

Ç&S Müdürü (EPC)

- Çevresel, Sosyal ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planlarını politikalar, standartlar ve kredi kuruluşları koşullarına göre hazırlamak, gözden geçirmek ve uygulamak.
- Döküntü önleme, kontrol ve döküntüye müdahale prosedürlerine uygun şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla ÖAŞ, yükleniciler ve inşaat ekiplerini koordine etmek.

- Yüklenici/altyüklenicinin çevresel, güvenlik ve dökülme yönetimi gerekliliklerine uygunluğunu izlemek ve uygulamak.
- Saha sınırları, trafik yönetimi, yardımcı tesis koruması ve döküntü riskleri ile ilgili halk güvenliği önlemlerini temin etmek.
- Tüm personel için Ç&S ve döküntüye müdahale ile ilgili eğitim, işe giriş, işbaşı eğitimleri ve farkındalık programlarını denetlemek.
- Döküntü olayları ile ilgili olarak Ç&S personelini denetlemek, performansı izlemek, soruşturmaları yönetmek ve düzeltici faaliyetleri uygulamak.
- Şikayetleri, acil duruma hazırlıklı olmayı yönetmek ve sosyal kapsayıcılık ilkelerinin döküntüye müdahale planlamasına entegre edilmesini sağlamak.
- Çevresel, sosyal ve dökülmeye müdahale performansını Proje Direktörüne raporlamak ve sürekli iyileştirmeyi desteklemek.

İSG Müdürü (EPC)

- İş Sağlığı ve Güvenliği ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planlarını geliştirmek, uygulamak ve güncellemek.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik ve döküntü önleme, kontrol ve döküntüye müdahale prosedürlerine uymalarını sağlamak.
- Risk değerlendirmeleri, saha güvenliği kontrolleri, trafik, yardımcı tesisler ve döküntü tehlikeleri ile ilgili halkın korunmasını yönetmek.
- Döküntü olayları ve güvenlik konularında soruşturmalar, denetimler, olay araştırmaları ve düzeltici faaliyetlere liderlik etmek.
- Sağlık, güvenlik ve döküntüye müdahaleye odaklı eğitimler, işbaşı bilgilendirmeleri ve acil durum tatbikatlarını denetlemek.
- Performans, riskler ve alınan dersleri Proje Direktörüne raporlamak ve proaktif bir güvenlik ve döküntü yönetimi kültürünü teşvik etmek.

Antrepo Denetmeni (EPC)

- Tüm tehlikeli malzemelerin doğru kayıtlarını tutmak ve kazara salınımları önlemek için konumlarını takip etmek.
- Dökülme risklerini asgariye indirmek için uygun etiketleme, muhafaza ve ikincil korumalarla güvenli depolamayı güvenceye almak.
- Tanklar, variller ve konteynerleri sızıntılar, hasar ve korozyona karşı düzenli olarak denetlemek.
- Hasarlı, son kullanım tarihi geçmiş veya sızıntı yapan malzemeleri derhal raporlamak ve yönetmek, güvenli kontrol altına almayı ve bertarafı koordine etmek.
- Döküntü müdahalesi ekipmanını (döküntü kitleri, emici maddeler, yangın söndürücüler) depolama alanında erişilebilir halde tutmak.
- Dökülmeyle ilgili denetimler, incelemeler ve olay araştırmaları sırasında Ç&S Müdürü ve İSG-Ç ekibiyle koordinasyon halinde çalışmak.
- Dökülmeyi önlemek, müdahale etmek ve tehlikeli maddeleri güvenli bir şekilde taşımak konularında personel eğitimlerini ve farkındalık programlarını desteklemek.

Bakım Ekibi / Ekipman Operatörleri (EPC)

- Sızıntılar veya kazara salınımları tespit etmek ve önlemek için makine ve ekipman üzerinde düzenli denetimler yapmak.
- Yağ, yağlayıcı ve diğer tehlikeli kalıntıları onaylanmış kontrol altına alma prosedürlerine uyarak toplamak ve geçici olarak depolamak.

- Yağ ve kalıntıların yetkili geri dönüşüm veya bertaraf tesislerine gönderilmesini, bu sırada kirlilikten veya diğer maddelerle karışmalarından kaçınılmasını sağlamak.
- Bakım faaliyetleri sırasında döküntü kitleri ve kontrol altına alma malzemelerini erişilebilir tutmak.
- Hızlı müdahale için her türlü döküntü veya sızıntı olayını derhal Ç&S Müdürü ve İSG-Ç ekibine raporlamak.
- Tehlikeli maddelerin güvenli taşınmasını sağlamak için döküntünün önlenmesi ve müdahale eğitimine katılmak.

Acil Durum Müdahale Koordinatörü (EPC)

- Sahadaki personelin kapasitesini aşan büyük ölçekli döküntülere müdahale etmek.
- Acil durum müdahale prosedürlerine uygun olarak döküntüleri kontrol altına almak, kontrol etmek ve temizlemek.
- Personel, halk ve çevreyi korumak için önceden tanımlanmış güvenlik protokollerine uymak.

Acil Durum Müdahale Ekibi (EPC)

- Uygun KKD kullanımını doğrulamak.
- Döküntünün kaynağını bulmak.
- Döküntünün devam edip etmediğini değerlendirmek.
- Döküntü kitlerindeki malzemeleri kullanarak (bariyerler, setler, emiciler) döküntüyü kontrol altına almak.
- Dökülen maddeleri, kirlenmiş toprağı ve emicileri uygun konteynerler içinde toplamak.
- Çevreye yayılımı engellerken döküntüyü temizlemek.

Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC)

- Döküntüye müdahale prosedürlerinin altyüklenici faaliyetleri dahil olmak üzere tüm saha operasyonları çapında uygulanmasını ve izlenmesini denetlemek.
- Dökülen malzemelerin uygun muhafazası, taşınması ve çevresel olarak uygun bertarafını sağlamak için düzenli denetimler, incelemeler ve risk değerlendirmeleri yapmak.
- Kapsamlı kayıtlar tutmak ve dökülme olaylarının araştırılmasını, raporlanmasını ve düzeltici faaliyetlerini desteklemek.
- Döküntüyü önlemek, müdahale protokolleri ve çevre koruması önlemleri konularında eğitim, işbaşı eğitimleri ve farkındalık programları geliştirmek ve vermek.
- Döküntü yönetimini operasyonel planlar ve acil duruma hazırlıklı olmaya entegre etmek için İSG, Ç&S, yükleniciler ve düzenleyici yetkili makamlarla koordinasyonu sağlamak.
- Dökülmeyi önleme ve müdahaleyle ilgili tüm çevre izinleri, standartları ve mevzuat gerekliliklerine uygunluğu güvenceye almak.

Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC)

- Olası döküntü riskleri ve etki azaltıcı önlemleri yerel halka anlatmak.
- Döküntü olayları konusunda bilgi vermek ve geri bildirim almak için toplantılar ve katılım forumları düzenlemek.
- Şikayet Mekanizması (ŞM) aracılığıyla döküntüyle ilişkili şikayetleri yönetmek.
- Hassas gruplar üzerindeki döküntü etkilerini değerlendirmek ve projeye özel etki azaltıcı önlemler önermek.
- Döküntü olayları ve yüklenici uygunluğu konularında izleme, raporlama ve belgelemeyi desteklemek.

- Hassas döküntü ile ilişkili bilgilerin gizliliğini muhafaza etmek ve düzgün şekilde işlenmesini sağlamak.

Tüm Personel / Döküntü Gözlemcisi (Yüklenici/Altyüklenici Personeli dahil)

- Tüm saha faaliyetleri esnasında Döküntüye Müdahale Yönetim Planı ve ilgili prosedürlere uymak.
- Tüm döküntüleri veya olası döküntü risklerini derhal TİG ve Ç&S Müdürüne raporlamak.
- Döküntüye müdahale ve güvenlik eğitimi programlarına katılmak.
- Döküntüleri önlemek için malzemelerin güvenli taşınması, depolanması ve kullanımını güvenceye almak.
- Güvenli çalışma ortamını korumak için döküntü önleme ve müdahale önlemlerinin uygulanmasında sorumluluk almak.

VI. ÇEVRE KAZASI VE DÖKÜNTÜ YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

VI.1 Çalışma Sahaları, Konum ve Sahadaki Tehlikeli Malzemeler

Otoyol yapım çalışmaları sırasında meydana gelen çevre kazaları ve istemsiz döküntüler; yakıt, yağ, yağlayıcı madde, hidrolik sıvı, bitüm, kimyasal ve atıksu gibi tehlikeli ve tehlikesiz maddelerin saçılmasına neden olabilir. Bu durumlar düzgün şekilde yönetilmezse, toprak, yerüstü ve yeraltı suyunun kirletilmesine neden olarak hem çevre hem de insan sağlığı açısından ciddi riskler oluşturabilecektir.

Depolama, araç yakıt ikmali, araç bakımı, kimyasal taşıma ve depolama veya tehlikeli maddelerin taşınması sırasında döküntüler meydana gelebilir. Risk faktörleri arasında uygunsuz taşıma ve depolama uygulamaları, ekipman arızaları, yetersiz depolama altyapısı ve yetersiz muhafaza sistemleri bulunmaktadır. Şiddetli yağış gibi olumsuz hava olayları veya su baskınları, özellikle geçici atık depolama sahaları ile yakıt depolama alanlarında, muhafaza edememe olasılığını daha da artırabilir.

Kirleticilerin toprak kalitesini düşürme, bitki örtüsüne zarar verme ve tarımsal üretkenliği bozma ihtimali nedeniyle genel riski yüksek olan bu tür etkilere karşı tarım alanları, meralar ve ormanlar özellikle hassas durumdadır. Buna karşılık, çalılık alanlar ve eğlence ve dinlence alanlarının orta düzeyde risk oluşturduğu düşünülürken, doğal toprak işlevleri zaten tehlikede olan kentsel doku, sanayi bölgeleri veya aktif inşaat sahaları gibi yapay zeminlerin ise daha düşük risk seviyeleriyle ilişkilendirilmektedir. Tüm arazi türlerinde, etkin döküntü önleme ve müdahale önlemlerinin titizlikle uygulanması koşuluyla, kirlenme ihtimalinin uzamsal olarak sınırlı kalması ve kısa vadede geri döndürülebilir olması beklenmektedir.

Proje koridoru, tarım arazileri (%63,33), ormanlar ve yarı doğal alanlar (%29,05), çayır-mera alanları (%4,94), yerleşim alanları (%1,79), su kütleleri (%0,77), doğal ve yarı doğal alanlardan (%0,12) oluşan ve çeşitlilik arz eden arazilerden geçmektedir. Bu arazi kullanım türlerinin ekolojik ve ekonomik değeri göz önünde bulundurulduğunda, inşaat sırasında kazara meydana gelen döküntüler, sızıntılar veya tehlikeli maddelerin uygunsuz kullanımı, taşınması ve depolanması önemli toprak kirliliği riski oluşturmaktadır.

İnşaat aşamasındaki döküntü riskleri özellikle ağır iş makinelerinin kullanımı, mobil yakıt tankları, kimyasal ve atık depolama alanları, atıksu arıtma tesisleri ve asfalt tesisleri ve beton santralleri gibi işleme tesisleri ile ilişkilidir. Atık yağlar, kimyasal çözücüler ve diğer inşaatla ilgili sıvı atıkların uygunsuz şekilde kullanılması, taşınması veya depolanması, önleyici tedbirlerin yeterli şekilde uygulanmaması durumunda kirletme olaylarına yol açabilir. Petrol hidrokarbonları, deterjanlar ve asitler gibi maddeler, derhal kontrol altına alınmaz ve iyileştirilmezse, çevresel ortam üzerinde kalıcı etkilere neden olabilir.

Proje süresince, Ana Şantiye Sahası (Manavgat), Şantiye Sahası-2 (Manavgat) ve Şantiye Sahası-3 (Alanya) olmak üzere üç adet şantiye sahası olacaktır, Taşağıl'daki geçici şantiye sahası kullanımdadır.

Bu alanlara ek olarak, aşağıda listelenen mekanik ve asfalt tesisler ile beton santrallerinin bulunduğu araziler de kullanılacaktır (bkz. Tablo VI-1). Bu alanlarda yakıt ikmali ve yağ değişimi gibi faaliyetler yoğun olacağından döküntü riski en yüksektir. Ayrıca, güzergah boyunca devam eden inşaat faaliyetleri, taş ocaklarındaki faaliyetler ve nakliye faaliyetleri de çevre kazaları ve döküntüler açısından riskli faaliyetlerdir. Bu alanlarda, riskli alanlarda bulunan döküntü kitlerine ek olarak, acil bir durumda yakındaki şantiye sahalarına götürülmek üzere ilave kitler bulundurulacaktır.

Tablo VI-1. Mekanik ve Asfalt Tesisleri ile Beton Santrallerinin Bulunduğu Alanlara İlişkin Bilgiler

Konum	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı	Alan (m²)
Km 55+450	Antalya	Serik	Sarıabalı	Beton Tesisi-1	13.946
Km 59+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Geçici Şantiye Sahası	66.450
				Beton Tesisi-2	
				Mekanik Tesis-1	
				Asfalt Tesisi-1	
Km 64+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Şantiye Sahası-1 (Ana)	-
Km 80+400	Antalya	Manavgat	Yeniköy	Beton Tesisi-3	15.000
Km 87+500	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Şantiye Sahası-2	42.371
Km 87+700	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Beton Tesisi-4	
				Mekanik Tesis-2	
				Asfalt Tesisi-2	
Km 89+700	Antalya	Manavgat	Ulukapı	Beton Tesisi-4a	11.665
Km 99+200	Antalya	Manavgat	Sülek	Beton Tesisi-5	11.977
Km 124+300	Antalya	Alanya	İncekum	Şantiye Sahası-3	85.000
				Beton Tesisi-6	
				Mekanik Tesis-3	
				Asfalt Tesisi-3	

Döküntülerin çevresel sonuçlarını önlemek veya en aza indirmek amacıyla proaktif stratejiler uygulanacaktır. Bu stratejiler arasında; tehlikeli maddelerin doğru kullanılması, depolanması ve taşınması, uygun muhafaza altyapısının sağlanması ve inşaat faaliyetleri süresince sistematik olarak uygulanan güçlü acil durumlara müdahale ve iyileştirme prosedürlerinin geliştirilmesi bulunmaktadır.

Herhangi bir alanda döküntü olması durumunda, kirletilmiş toprak, su ve kullanılmış döküntü kitleri tehlikeli atık olarak işlem görecektir. Bu atıklar, çalışmanın yapıldığı alanda bulunan tehlikeli atık konteynerlerine bertaraf edilecek ve oradan da, döküntü ürünlerinin tehlikeli veya tehlikesiz olması dikkate alınarak, Geçici Şantiye Sahası, Ana Şantiye Sahası, Şantiye Sahası-2 veya Şantiye Sahası-3'te bulunan Geçici Tehlikeli Atık Depolama Alanlarına aktarılacaktır.

VI.2 Döküntüye Müdahale

Döküntü olayları, ortaya saçılan maddenin tahmini hacmi ve etkinin uzamsal kapsamına göre üç kategoride sınıflandırılabilir:

- **Küçük Ölçekli Döküntüler:** Küçük ölçekli döküntüler daha sınırlı alanda olup, döküntü kitleri gibi sahada bulunan mevcut kaynaklar kullanılarak yalnızca saha çalışanları tarafından çözümlenebilir. Arızalı hortum, bağlantı parçaları veya sızdıran araç ve gereçlerden kaynaklı küçük çaplı sızıntı, damlama veya sıçramalar bu sınıfa dahil edilebilir. Çevresel etkilerin asgari düzeyde olması, çalışma alanıyla sınırlı olması ve birkaç gün veya hafta içerisinde giderilebilir olması beklenmektedir. Karasal veya sucul ekosistemler üzerinde kalıcı hiçbir etki beklenmez. Küçük ölçekli döküntülerin genel olarak 200 litreden düşük hacimleri kapsadığı kabul edilir.

- **Orta Ölçekli Döküntüler:** Orta ölçekli döküntüler daha büyük hacimleri kapsar ve sahadan ilave işgücü ve kaynak kullanılmasını gerektirir. Bu tür olaylar genellikle güvenlik sistemlerinde olan

arızalar, yapısal bozukluklar veya önemli yakıt kayıplarından kaynaklanır. Bu döküntüler çevre üzerinde orta ölçekli ancak geri döndürülebilir etkilere neden olabilir ve genellikle etkin temizlik ve iyileştirme için 1-2 ay gereklidir. İlgili idarelere derhal bilgi verilecektir. Somut bir gösterge olması açısından, orta ölçekli döküntülerin 200 ila 5.000 litre arasında değiştiği söylenebilir. İyileştirme ve izleme faaliyetleri, EPC'nin Ç&S Müdürü ve ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü kontrolünde ve düzenleyici kurumlarla koordinasyon içerisinde olmak kaydıyla EPC'nin Çevre Mühendisi tarafından denetlenecektir.

- **Büyük Ölçekli Döküntüler:** Büyük ölçekli döküntüler, sahada bulunan ekiplerin müdahale kapasitesini aşan ve uzman yüklenicilerin ve ilave ekipmanların müdahil olmasını gerektiren büyük ölçekli veya kriz düzeyindeki olayları temsil eder. Bu olaylar derhal ilgili idarelere bildirilmelidir. Temizleme ve rehabilitasyon çalışmaları bir yıla kadar sürebilir ve çevre üzerinde önemli, potansiyel olarak uzun vadeli etkiler meydana gelebilir. 5.000 litreyi aşan döküntüler bu kategori kapsamındadır. İyileştirme ve izleme faaliyetleri, EPC'nin Ç&S Müdürü kontrolünde EPC'nin Çevre Mühendisi tarafından yönetilecek olup, ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ve yetkin düzenleyici makamların ikna olacağı şekilde gerçekleştirilecektir.

VI.3 Hazırlıklı Olma, Önleme ve Sahadaki Kaynaklar

Depolama alanları ürünlerin kimyasal ve fiziksel özelliklerine ve depolanan konteyner türlerine, erişime gereksinim duyan kişi sayısına ve kullanılan maddelerin miktarlarına dayalı olarak tasarlanacak ve donatılacaktır. Depolama için tahsis edilen alanların büyüklüğü, ilgili faaliyet için en yoğun inşaat faaliyetleri sırasında sahada olacak tehlikeli malzemenin hacmine dayalı olarak hesaplanacaktır. Depolanan tüm tehlikeli maddeler için Malzeme Güvenlik Bilgi formları mevcut olmalı ve maddeler açıkça etiketlenmiş olmalıdır. Girişler, çıkışlar ve acil durum ekipmanına erişim tüm zamanlarda açık tutulacaktır. Tehlikeli maddeleri barındıran tüm depolama alanları, depolanan konteynerlerden birinden herhangi bir döküntü veya sızıntı olması durumunda bunu muhafaza etmek için ikincil muhafazalarla donatılır. İkincil muhafaza hacmi, depolanan konteynerler tarafından işgal edilen hacim dikkate alınarak sahada depolanan en büyük konteynerin en az %110 hacminde olacak biçimde tanımlanır. İkincil muhafaza setlerinin yağmur suyundan arınmış biçimde tutulması gerekir. Tanklar, aşırı doldurmayı önlemek için seviye tespit cihazları ve güvenlik sistemleriyle donatılmalıdır. Herhangi bir döküntü ve sızıntıyı temizlemek için depolama alanında uygun emiciler (nötralize eden ve yanıcı olmayan) mevcuttur.

Proje araçlarının ve ekipmanlarının yakıt ikmali, geçirgen olmayan platformlarla donatılmış bağımsız ikmal istasyonları üzerinde yapılacaktır. Başka bir seçenek olmadığında Proje Yönetimi tarafından izin verilmediği sürece, çalışma sahasında bağımsız ikmal istasyonlarının dışında bir yerde yakıt ikmali yapmaya izin verilmez. İzin verildiyse, makinelerin çalışma sahasındaki yakıt ikmali, sızıntı ve toprak kirlenmesi risklerini asgariye indirmek için özel bir ekipman kullanılarak gerçekleştirilecektir.

Tehlikeli maddeler ve atıklar her bir konteyner üzerinde açıkça etiketlenmelidir ve her bir madde için uygun konteyner kullanılmalıdır. Tehlikeli malzemelerin depolandığı yerlerde alanlardan yüzey akışını toplama ve arıtmayla birlikte ikincil muhafaza sağlanacaktır. Daha fazla bilgi için bkz. Tehlikeli Malzeme ve Katı Atık Yönetim Planı.

Projenin uygulanması sırasında her bir çalışma sahasında hidrokarbon/Yağ döküntü kiti mevcut olacaktır. Döküntü kitleri her bir çalışma sahasında bulunacaktır ve aşağıdaki alanlarda özellikle uygun döküntü kitleri bulunacaktır:

- Tehlikeli maddelerin depolama alanları,
- Tehlikeli maddelerin kullanıldığı yerlere yakın alanlar,
- İnşaat ekipmanının onarıldığı ve bakımlarının yapıldığı mekanik atölyeler,

- Kamyonlar ve tankerler üzerinde (özellikle de köprüler olabileceği için, her nakliyat aracının üzerinde, döküntü kiti su akışına karışabilecek sızıntıları önlemek için kullanılabilecek döküntü pedleri içermelidir).

VI.4 Saha Denetimleri ve İzleme

ÇSSG kapsamında tüm tehlikeli malzeme depolama alanları ve konteynerleri günlük görsel denetimlerden geçirilerek bozulma, sızıntılar, kapatılmamış konteyner kapakları veya muhafaza alanlarında malzemelerin aşırı birikimi konusunda belirtilere bakılacaktır. Görünür tüm sızıntılar ve salınımlar derhal temizlenecek ve bu Plana uygun biçimde bertaraf edilecektir. Ayrıca, ekipman operatörleri (vinç operatörleri-yüksekte çalışan operatörler, yakıt tankeri sürücüleri) sızıntı kontrolü için ekipman üzerinde günlük rutin denetimler yaparak döküntü veya sızıntı olasılığını asgariye indirecek ve döküntü kitlerinin tam ve kullanılabilir durumda olmasını güvenceye alacaktır.

VI.5 Döküntüye Müdahale Eylemi Adımları

Tüm saha personeli döküntü gözlemcileri olarak görev yapar. Personel önce güvenliği sağlamalı, Acil Durum Müdahale Ekibini bilgilendirmeli ve konum, madde türü ve döküntü kaynağı gibi önemli bilgileri sağlamalıdır. Gerekirse, civardaki personeli tahliye eder, KKD kullanır ve ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırır, döküntüyü durdurur ve onu kontrol altına alırlar. Maddenin ne olduğu bilinmiyorsa veya bir yangın/patlama riski varsa, tahliye gereklidir. Acil Durum Müdahale Ekibi veya Koordinatör doğru KKD kullanımını onaylar, döküntü kaynağını tespit eder ve salınımın devam edip etmediğini kontrol eder.

Döküntüyü durdurmanın veya asgariye indirmenin güvenli olduğu durumlarda tüm personel, örneğin valfleri kapatarak veya ekipmanı taşıyarak bu sürece destek olabilir. Döküntüyü gözlemleyen kişi Acil Durum Müdahalesi Koordinatörünü bilgilendirmelidir, Koordinatör de bundan sonra Ç&S Müdürü ve ÇSSG Müdürünü bilgilendirir. Acil Durum Müdahalesi Koordinatörü gerekirse alanı tahliye eder ve trafiği ve insanları tehlikeden uzaklaştırır. Acil Durum Müdahale Ekibi, setler, bariyerler veya emiciler gibi döküntü kiti malzemelerini kullanarak döküntüyü kontrol altına alır.

Ekip dökülen ürünleri, kirlenmiş toprağı ve kullanılmış emicileri döküntü kitlerinde bulunan uygun konteynerlerin içinde toplar. Acil Durum Müdahale Ekibi alanı özenle temizler ve toprağa, suya veya havaya yayılımını önler. ÇSSG Ekibi tüm kirlenmiş ürünler, malzemeler ve toprakların tehlikeli atık prosedürlerine uygun biçimde bertaraf edilmesini sağlar. ÇSSG Ekibi döküntüyü ÇSSG Müdürü ve İnşaat Müdürüne bildirir. Kullanılan her türlü döküntüye müdahale ekipmanı ÇSSG Ekibi tarafından derhal değiştirilmelidir. ÇSSG Ekibi çevresel ve sosyal etkileri izler ve temizliğin etkililiğini kontrol eder.

Döküntü çalışma sahası dışındaki alanları etkiliyorsa, ÇSSG Müdürü ve Proje Müdürü bunu yerel makamlara bildirmelidir.

VI.6 Raporlama ve Kayıt Tutma

Bir döküntü durumunda, aşağıdaki genel bildirim prosedürlerine uyulması gereklidir:

- Döküntüyü gözlemleyen kişi olayı Acil Durum Müdahalesi Koordinatörüne ve/veya ÇSSG Kontrolörüne bildirmelidir.
- ÇSSG Müdürü de Ç&S Müdürüyle birlikte derhal sözlü olarak bilgilendirilmelidir.
- Acil Durum Müdahalesi Koordinatörü tarafından bir Döküntü Rapor Formu doldurulmalı ve olaydan sonraki 12 saat içinde ÇSSG Müdürü ve İnşaat Müdürüne verilmelidir.
- ÇSSG Müdürü dökütünün kapsamını değerlendirmekten ve gerekli görüldüğü takdirde yerel ve Ulusal Yetkili Makamlarla derhal irtibat kurmaktan sorumludur.
- Aynı zamanda İşveren ÇSSG Müdürüne de 24 saat içinde bir bildirimde bulunulmalıdır.

VI.7 Döküntü Muhafazası, Temizliği ve Rehabilitasyonu

Bir döküntü olduğunda, kirlenmiş topraklar kaldırılmalı ve tehlikeli atık olarak yönetilmelidir. Tehlikeli malzemelerin depolandığı veya taşındığı alanlardan gelen yüzey akışları toplanacak ve çevreye herhangi bir boşaltma yapılmadan önce bir yağ-su separatörü içinde geçirilerek arıtılacaktır.

Her temizlikten sonra alan, daha fazla iyileştirme çabasına ihtiyaç olup olmadığı açısından değerlendirilecektir. Buna etkilenen çevresel bileşenleri, kirlenmenin kapsamını ve olası taşınma yollarını tespit etmek dahildir. Gerekirse, bir İzleme Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır. Kullanılan tüm döküntü kitleri inşaata devam edilmeden önce değiştirilmelidir ve kullanılan tüm ekipmanlar depolanmadan önce temizlenerek arındırılmalıdır. Döküntü müdahalesi sonucunda ortaya çıkan atıklar ulusal mevzuata ve Tehlikeli Malzeme ve Katı Atık Yönetim Planına uygun olarak bertaraf edilecektir.

Hidrokarbon döküntülerinde döküntüler derhal kısıtlanmalıdır. Toprak, su ve bitki örtüsünün kirlenmesini asgariye indirmek için emiciler, pedler, setler ve bariyerler kullanılmalıdır. Kirlenmiş toprak, su ve malzemeler konteynerlere konulmalı, çift torba kullanılmalı ve ayrı bir tehlikeli atık alanında saklanmalıdır. Drenajlar veya derelerin yakınında döküntüler olursa, drenajlar kapatılmalı ve yüzen ürün varillerin içine pompalanmalıdır. Kirlenmiş bitki örtüsü kesilebilir veya suyla yıkanabilir. Temizliğin etkililiği izlenmelidir. Kimyasalları temizlemek için su kullanılmamalıdır. Personel tarafından KKD ve uygun konteynerler kullanılmalıdır. Faaliyetler ÇSSG Müdürüne raporlanmalıdır.

Tüm döküntü türleri için, kirlenen topraklar kaldırılmalı, döküntüler bariyerlerle kısıtlanmalı ve su yolları setler ve emicilerle korunmalıdır. Kar ve buza toprak olarak muamele edilecektir. Bitki örtüsü pedler ve setlerle korunabilir; kirlendiği takdirde kesilebilir veya yıkanabilir.

VII. DÖKÜNTÜ VE ÇEVRE KAZASI RİSKLERİNE İLİŞKİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

İnşaat aşamasındaki döküntüler ve çevre kazalarıyla ilişkili risk ve etkileri önlemek veya en aza indirmek amacıyla Proje sahalarında aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

Tehlikeli Madde Değerlendirme ve Depolama

- Tüm tehlikeli maddeler, uygun önleyici ve kontrol faaliyetlerinde bulunmak amacıyla sahaya getirilmelerinden önce türü, miktarı, transfer yeri ve tehlikeli özellikleri olup olmadığına ilişkin EPC'nin Ç&S Müdürü tarafından değerlendirilecektir.
- Her türlü döküntü veya sızıntı olayına Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Planında açıklanan prosedürlere uygun olarak müdahale edilecektir.
- Depolama alanları geçirimsiz zemin, ikincil muhafaza (örneğin, setler, damlama tepsileri) ve güvenli çevrilmiş alanlar içerecek şekilde tasarlanacaktır. Bu depolama alanları, kazara ortaya saçılma sırasında kontaminasyonun yayılmasını önlemek amacıyla drenaj hatlarından ve çevre açısından hassas bölgelerden en az 10 m uzakta yer alacaktır.
- Tüm tanklar, konteynerler ve variller hasar veya sızıntı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir. Paslanmış, aşınmış veya hasarlı ekipmanlar derhal onarılacak veya yenisiyle değiştirilecektir.
- Uyumsuz tehlikeli maddeler ayrı olarak depolanacak ve depolama düzenleri tasarlanırken malzeme güvenlik bilgi formunda (SDS) belirtilen koşullar dikkate alınacaktır.
- Depolama tesislerinin üstü, malzemeleri yağmur ve kar yağışından korumak için kapatılacak ve yetkisiz kişilerin girmesini önlemek amacıyla etrafı çevrilip kilitlenerek güvenliği sağlanacaktır.
- Depolama yapılarında, depolanan malzemelerin görsel olarak denetlenmesi ve izlenmesi amacıyla yeterli açık alan bulunacaktır.
- Tüm tehlikeli ve tehlikesiz malzeme depolama alanlarında ayrıca yangın söndürücüler de bulunacaktır.
- Tüm kimyasallar ve tehlikeli malzemeler, sundurma çatı, beton zemin, depolanan hacmin en az %110'u kadar ikincil muhafaza ve döküntüler/sızıntılar için uygun drenaja sahip bağımsız tehlikeli malzeme depolama alanlarında depolanacaktır.
- 220 litreden fazla sıvı atıkların depolandığı durumlarda, en büyük depolama konteynerinin en az %110'u veya toplam depolama kapasitesinin %25'i kadar (hangisi daha büyükse) kullanılabilir hacme sahip ikincil muhafaza sağlanacaktır.

Yakıt İkmali ve Bakım Faaliyetleri

- Yakıt ikmali yalnızca otomatik kapanan nozullara sahip hortumlar kullanan eğitimli operatörler tarafından gerçekleştirilecektir. Yakıt ikmal tankerlerinde, yakıt ikmali sırasında kullanılmak üzere döküntü kitleri ve/veya damlama tepsileri olacaktır. Yakıt ikmal noktalarının altına damlama tepsileri veya emici malzemeler yerleştirilecektir.
- Tüm yakıt ikmali, bakım veya kimyasal kullanma, taşıma ve depolama faaliyetleri, döküntü önleme akılda bulundurularak ve acil durum ekipmanlarına derhal erişilebilir şekilde gerçekleştirilecektir.
- Yakıt tankları, bakım alanları ve malzeme depolama alanları gibi döküntüye meyilli tüm noktalarda döküntü kitleri, emiciler (pedler, sosisler, yastıklar) ve yangın söndürücüler bulunacaktır.
- Eğitimli bir yakıt operatörü, yakıt ikmali sırasında hortumla ekipman arasındaki teması sürdürecektir. Damlama tepsileri araç veya makinenin altına yerleştirilmeden yakıt ikmaline başlanmayacaktır.

Döküntü Önleme ve Döküntüye Müdahale

- Döküntülere neden olabilecek bakım faaliyetleri, muhafaza sistemleri ve döküntü kitleri ile donatılmış inşaat sahalarında inşa edilecek belirlenmiş alanlarda yürütülecektir.
- Döküntü riski olan herhangi bir bakım faaliyeti sırasında, döküntü kitleri çalışma alanının yakınına yerleştirilecek ve ekipmanlar muhafaza bariyerlerinin içerisine veya damlama tepsilerinin üzerine yerleştirilecektir.
- Döküntüye müdahaleye ilişkin sorumluluklarla ilgili olarak Acil Durum Müdahale Planında belirtilen Acil Durum Müdahale Ekibi (ADME) ve çevre mühendisleri de dahil olmak üzere önceden belirlenmiş personel görevlendirilecektir.
- ADME iletişim bilgileri ve acil durum numaraları çalışma alanlarında ve depolama alanlarında açıkça ilan edilecektir.
- Herhangi bir acil durumda (örneğin, döküntü, yangın), herhangi bir personel derhal ADME'yi bilgilendirmeli ve isim, yer, olay türü (örneğin, kimyasal veya yakıt döküntü) ve ciddiyeti bilgilerini iletmelidir.
- Herhangi bir çalışanın bir döküntü tespit etmesi durumunda, bu çalışan yakındaki personeli uyarmalı, çevre personeline haber vermeli ve zamanında müdahaleyi kolaylaştırmak amacıyla durum hakkında kısa bir bilgilendirme yapmalıdır.
- Herhangi bir döküntü durumunda:
    - Küçük döküntüler, operatör tarafından emici malzemeler kullanılarak derhal temizlenecek ve bu emiciler tehlikeli atık olarak bertaraf edilecektir.
    - Büyük veya tehlikeli döküntüler, döküntünün şiddetini değerlendirecek, döküntüyü kontrol altına alacak ve temizleyecek olan Acil Durum Müdahale Ekibi (ADME) tarafından yönetilecektir.
- Bir döküntünün ciddiyeti, kimyasal türüne, fiziksel durumuna, yayılma potansiyeline, hava koşullarına ve yalnızca yüzey alanı değil etkilenen bütün alana göre değerlendirilecektir.
- Topraktaki döküntüler için kaynak kapatılacak veya izole edilecek ve döküntü madde toprak setler, yastıklar veya emici malzemeler kullanılarak kontrol altına alınacaktır. Kirletilmiş olan toprak kazılacak ve lisanslı tehlikeli atık tesislerinde bertaraf edilecektir.
- Yerüstü sularına döküntülerde, saçılan döküntüyü kontrol altına almak için yüzen bariyerler (yastıklar) kullanılacaktır. Serbest ürün, pompalar ve emiciler kullanılarak toplanacaktır. Bakım alanlarındaki gres, çözücü veya yağ döküntüleri emici maddeler (sorbent) kullanılarak temizlenecek ve uygun tehlikeli atık konteynerlerine konacaktır. Hiçbir döküntü hortumla su sıkılarak çevreye dağıtılmayacaktır.
- Tehlikeli madde döküntüleri, EPC'nin Ç&S Müdürü tarafından ÖAŞ'nin Ç&S Müdürüne bildirilecek ve yerinde belgelenecektir.
- Kirletilmiş malzemeler (örneğin, toprak, bez, variller) yetkili araçlar kullanılarak lisanslı bertaraf tesislerine taşınacaktır.
- Kullanılmış emiciler, uygun şekilde işaretlenmiş siyah renkli tehlikeli atık konteynerlerine konacaktır.
- Emici pedler döküntülerin üzerine yerleştirilecek ve 5-10 dakika bekletilecektir. Kalıntı olması durumunda, ikinci defa ped uygulaması yapılacaktır. Her ped kendi ağırlığının 17 katına kadar malzeme emebilir.
- Emici sosisler, etrafa yayılan döküntüleri sınırlayarak çevresini kontrol altına almak amacıyla kullanılacaktır. Bunlar da tehlikeli atık olarak bertaraf edilecektir.
- Yüksek riskli noktaların yakınında bütün döküntü kontrol malzemeleri (kitler, söndürücüler) bulunacak ve bu malzemeler açıkça işaretlenecektir.
- Yangın söndürücüler stratejik olarak yerleştirilecek ve düzenli olarak denetlenecektir.

Eğitim, Denetim ve Belgeleme

- Tüm çalışanlara döküntü önleme, müdahale prosedürleri ve kendilerinin sorumlulukları ile ilgili eğitim verilecektir.
- Çevre personeli, tanklar, setler, destekler ve bağlantılar ile ilgili düzenli denetimler gerçekleştirecektir. Tüm bulgular kaydedilecektir.
- Dahili nakliye yolları, araçla ilgili döküntü risklerini en aza indirmek amacıyla yapısal bütünlük açısından denetlenecek ve derhal gerekli onarımlar yapılacaktır.
- Tüm döküntü olayları kaydedilecek, araştırılacak ve düzeltici faaliyetlerle takip edilecektir. Alınan dersler güncellenen müdahale planlarına eklenecektir.
- Tüm büyük ölçekli döküntü müdahalelerini, ulusal mevzuata uygun olacak şekilde EPC'nin Çevre Mühendisi koordine edecek ve EPC'nin Ç&S Müdürü ile ÖAŞ'nin Ç&S Müdürünü bu konuda bilgilendirecektir. ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü, bu olaylar ile ilgili olarak düzeltici faaliyetlerin belgelendirilmesini ve gerektiğinde, Antalya İl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğü'ne sunulmasını koordine edecektir.

VIII. EĞİTİM

İşe alım sonrasında tüm personele, Projenin işe giriş ve oryantasyon programı kapsamında yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Bu eğitimler, olası döküntü kaynaklarının belirlenmesi, insan sağlığı ve çevreye ilişkin riskler ve uygun müdahale eylemlerini içeren çevre kazaları ve tehlikeli madde döküntülerinin önlenmesi ve yönetimi konularını kapsayacaktır.

Eğitim programı aşağıdaki temel unsurları içerecektir:

- Çevre ile ilgili genel farkındalık bilinci ve döküntülerin olası etkileri;
- Tehlikeli maddelerin kullanılması, taşınması ve depolanmasının yanı sıra döküntüye müdahaleyle ilgili yürürlükte olan ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar;
- Bu Plan ve ilgili diğer prosedürlere (örneğin, Tehlikeli Madde Yönetim Planı, Katı Atık Yönetim Planı) nereden erişilebileceği;
- İnşaat sahalarında gerçekleşen ekipman arızası, yakıt atarımı sırasındaki kaçaklar ve kimyasal veya yağlayıcıların uygunsuz şekilde depolanması gibi tipik döküntü kaynakları;
- Döküntü önleme ile ilgili önleyici tedbirler;
- Çeşitli çalışma alanlarında döküntü kitlerinin ve emici malzemelerin kullanımı, yeri ve uygulanması;
- Döküntü muhafazası ve kontrol prosedürleri;
- Döküntüye müdahale sırasında kişisel koruyucu donanımların (KKD) uygun şekilde kullanılması;
- Kirletilmiş malzemelerin temizlenmesi, geri kazanılması ve uygun şekilde bertaraf edilmesi ile ilgili prosedürler;
- Kullanım veya rutin denetim sonrasında döküntü kitlerinin yenilenmesi.

Eğitimlerde, bir döküntü durumunda personelin etkin bir şekilde nasıl müdahale edeceğini anlamasını sağlamak amacıyla öncelikle pratik demonstrasyonlar yapılacaktır. ADME personeli de dahil olmak üzere belirlenmiş personele, ayrıca döküntüye müdahalede liderlik, muhafaza stratejileri, temizleme koordinasyonu ve dokümantasyon konularına odaklı uzmanlık eğitimi verilecektir.

Altyükleniciler, çalışanlarının Proje koşullarıyla tutarlı ve genel anlamda ÇSYS ile uyumlu eşdeğer eğitimler almalarını sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Tüm personele düzenli aralıklarla tazeleme eğitimleri verilecek ve yeni işe başlayan personelin de ayrıca eğitim alması sağlanacaktır. Ç&S Müdürü, Proje Müdürü tarafından gözden geçirilecek ve onaylanacak ayrıntılı bir eğitim programı hazırlayacaktır.

Personelin hazırlıklı olup olmadığını denemek ve inşaat ekipleri ile ADME arasında güven inşa etmek amacıyla yılda en az bir kez döküntüye müdahale tatbikatları yapılacaktır. Bu tatbikatlardan önce, ADME ekibi ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak atık bertaraf müdahalesi ve yönetimi konusunda eğitim alacaktır. Tatbikat performansı ÇSYS protokollerine uygun olarak belgelenecektir. Tatbikat kayıtları onay için Proje Müdürüne sunulacak ve ÇSYS protokollerine uygun olarak arşivlenecektir.

Tüm eğitimlere katılım ve bu eğitimlere tamamlama süreçleri, Eğitim Katılım Formu aracılığıyla belgelenecektir. Bu kayıtlar, ÇSSG ekibi tarafından yönetilecek ve saklanacak olup, eğitim ve hazırlık olma koşullarına uygunluğu doğrulamak amacıyla düzenli aralıklarla denetimlere tabi tutulacaktır.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen çevre kazası ve döküntüye müdahale önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü riskler, olay eğilimleri, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki çevre yönetmeliklerindeki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü tarafından, İSG Müdürü ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; tehlikeli maddelerin uygun şekilde depolanması ve taşınmasının doğrulanması, döküntü önleme tedbirlerinin uygulanmasının izlenmesi, döküntüye müdahale kitlerinin mevcudiyetinin ve durumunun kontrol edilmesi ve yakıt depolama sahaları, bakım bölgeleri ve malzeme kullanma ve depolama alanları gibi kritik önemi bulunan çalışma alanlarında döküntü muhafaza uygulamalarının sürekli olarak uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

Çevre ile ilgili ulusal mevzuata ve Projeye özgü döküntü önleme koşullarına uygunluğu değerlendirmek amacıyla tüm çalışma sahalarındaki belirlenmiş yerlerde düzenli denetimler gerçekleştirilecektir. Bu denetimler kapsamında, olası sızıntı veya döküntü riskleri ile ilgili görsel denetimler, ikincil muhafaza sistemlerinin kontrolü, damlama tepsilerinin ve emici malzemelerin kullanımının kontrolleri ve depolama tankları ve tehlikeli madde konteynerleri ile ilgili bakım ve denetim kayıtlarının gözden geçirilmesi süreçleri bulunacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin döküntü yönetimi ve acil durumlara müdahale önlemlerini uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesi için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme verilerinin gözden geçirilmesi, tehlikeli madde depolama uygulamalarının denetlenmesi ve müdahale prosedürlerin ve belgelendirmelerin doğrulanması çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, denetim sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo IX-1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Döküntü önleme ve müdahale önlemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo IX-1. Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Gerçekleştirilen eğitim sayısı	Proje saha ofisleri	Eğitimli personel sayısını takip etme	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ, EPC,
Bildirilen döküntü/sızıntı olayları veya uygunsuzluk kayıtları	Saha genelinde	Uygunsuzluk, kaza ve döküntü kayıtlarının gözden geçirilmesi	Günlük	AAOİAŞ, EPC
Çevre kazasına ilişkin şikayetlerin sayısı	Proje saha ofisleri	Paydaş Katılımı Prosedürü uyarınca kayıt tutulması ve gözden geçirilmesi	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ, EPC,
Tehlikeli madde depolama koşulları	Tehlikeli maddeleri depolama ve kullanma alanları	Döküntüye Müdahale Yönetim Planına uygun olarak kayıtların tutulması	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Döküntü kitlerinin sayısı ve durumları	Tüm inşaat ve bakım alanları ve araçları, kimyasal depolama alanları	Görsel inceleme ve kontrol listesi	Haftada bir	AAOİAŞ, EPC, Altyükleniciler
Döküntü/sızıntı sayısı	Bütün inşaat sahası	Görsel inceleme ve olay raporları	Günlük	AAOİAŞ, EPC,
Yangın söndürücülerin kontrol edilmesi	Tehlikeli maddeleri depolama ve kullanma alanları	Görsel inceleme ve kontrol listesi	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Döküntüye müdahale tatbikatları	Tehlikeli maddeleri depolama ve kullanma alanları	Denetim – Tatbikat raporlarının gözden geçirilmesi	En az altı ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Döküntünün önlenmesi ve müdahale eğitimleri	Tüm çalışanlar	Denetim – eğitim kayıtlarının gözden geçirilmesi	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,

Dahili denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Olay raporları, uygunsuzluk kayıtları veya çalışanlardan veya halktan alınan şikayetler de dahil olmak üzere döküntüyle ilgili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemelerine ve Proje planlarına uygun şekilde belgelenecektir. Tehlikeli maddelerin önemli ölçüde saçılması veya etki azaltıcı önlemlerin tekrar eden şekilde uygulanmaması gibi ciddi ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Orta ve büyük ölçekli döküntüler olması durumunda, ilgili durum derhal raporlanacaktır. Tüm raporlamalar yerel ve ulusal idarelerin koşullarına uygun şekilde yapılacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X-1. Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Gerçekleştirilen döküntüye müdahale eğitimi sayısı	Tüm personele eğitim verilecek, %100	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Geçerli standartlarla ilgili uygunsuzlukların sayısı	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Döküntülere ilişkin şikayetlerin sayısı	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Döküntüye Müdahale Yönetim Planı prosedürlerine uygunluk	Beş sapmadan az	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Toprak ve/veya suda kirlenme	0 (sıfır)		AAOİAŞ, EPC
Döküntü tatbikatı sayısı	Tüm personel tatbikata katılır, %100	Altı ayda bir	AAOİAŞ, EPC

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Çevre kazası ve döküntü ile ilgili tüm olaylar ve uygunsuzluklar bu Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde ÖAŞ tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin çevre yönetim sistemleri ve yürürlükteki düzenleyici koşullara uygun şekilde yönetilecektir. Çevre denetimleri sırasında incelenecek olan kayıtlar, döküntülerle ilgili olay ve uygunsuzluk kayıtları, döküntüye müdahale ve soruşturma raporları, döküntü önleme ve müdahale ile ilgili eğitim katılım kayıtları, tehlikeli madde depolama alanlarının inceleme ve bakım kayıtları, döküntü kiti envanteri kontrol listeleri ve düzeltici faaliyet kayıtlarını içerecek, ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınacak ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Bölüm VI'da tanımlanan düzeltici faaliyetlerin altına kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar ile Projeye özgü çevre koşullarına tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave önlemler uygulanmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince katı atık yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Üç Aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu, bunlarla sınırlı olmamak üzere, en azından aşağıdaki maddeleri kapsayacaktır. Bu rapor, Projenin performansı ve ilgili planların uygunluğunu değerlendirmek amacıyla EPC tarafından temin edilen girdilerle ÖAŞ tarafından hazırlanacaktır.

- Olay raporlama;
- Acil durum müdahale raporlaması;
- Yıllık acil duruma müdahale eğitim alıştırmalarının kayıtları;
- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (bkz. Tablo XII-1);
- Mevcut durum Önemli İzleme Faaliyetleri (bkz. Tablo XII-2)
- İlgili eğitim faaliyetleri tamamlanacak ve katılım çizelgeleri saklanacaktır;
- Yasal Merciler Denetim raporları;
- Saha Denetimi kayıtları

Ayrıca, aşağıdaki harici raporlamalar gerçekleştirilecektir:

- EPC tüm çevresel ve sosyal olayları oluşturulan prosedürlere, kural ve koşullara uygun olarak düzgün biçimde belgeleyecek ve ÖAŞ'ye bildirilecek ve raporlanacaktır.
- İlgili ulusal düzenleyici kurumlara olay bildirimi ve raporlaması yürürlükte olan geçerli mevzuat uyarınca ve izinler ve ruhsatlarda belirtildiği gibi gerçekleştirilecektir.
- Kredi Kuruluşları, ÖAŞ aracılığıyla yapılan Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan kural ve koşullar uyarınca olaylar konusunda bilgilendirilecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, bu Planla ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

SU KALİTESİ, ATIKSU VE YAĞMURSUYU YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Görüşler doğrultusunda yapılan revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDd kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

SU KALİTESİ, ATIKSU VE YAĞMURSUYU YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1.Proje Tanımı 4
I.2. AMAÇ VE KAPSAM 2
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 3
II.1 Ulusal Koşullar 3
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 4
II.3 Projenin Evsel Atıksu Standartları 4
III. Su Kullanımı 5
III.1 Olası Su Kaynakları 5
III.2 Gerekli kalitede suyun olası kullanıcıları 5
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 6
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 6
VI. SU KALİTESİ, ATIKSU VE YAĞMURSUYU YÖNETİM YAKLAŞIMI 10
VII. SU KALİTESİ VE TÜKETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLER İLE İLGİLİ ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 12
VIII. EĞİTİM 17
IX. İZLEME 18
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 19
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 20
XII. RAPORLAMA 20
XIII. EKLER 22

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo II-1.Projenin Evsel Atıksu İçin Deşarj Standartları 5
Tablo III-1. Genel Su Kullanımı 5
Tablo III-2.Beton Santralleri ve Mekanik Tesis İmalatında Su Kullanımı 6
Tablo VI-1.Güzergâh Üzerinde Bulunan Nehirler/Akarsular Üzerindeki Baskılar ve Etkiler 11
Tablo IX-1.Önemli İzleme Faaliyetleri 19
Tablo X-1.Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri..... 20

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 1

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
$BOİ_5$	Biyolojik Oksijen İhtiyacı
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
KOİ	Kimyasal Oksijen İhtiyacı
ÇO	Çözünmüş Oksijen
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
NH_4^+	Amonyum
NO_3^-	Nitrat
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
o-PO_4^{3-}	Ortofosfat
PKP	Paydaş Katılım Planı
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
TKN	Toplam Kjeldahl Azotu
TN	Toplam Azot
TP	Toplam Fosfor

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

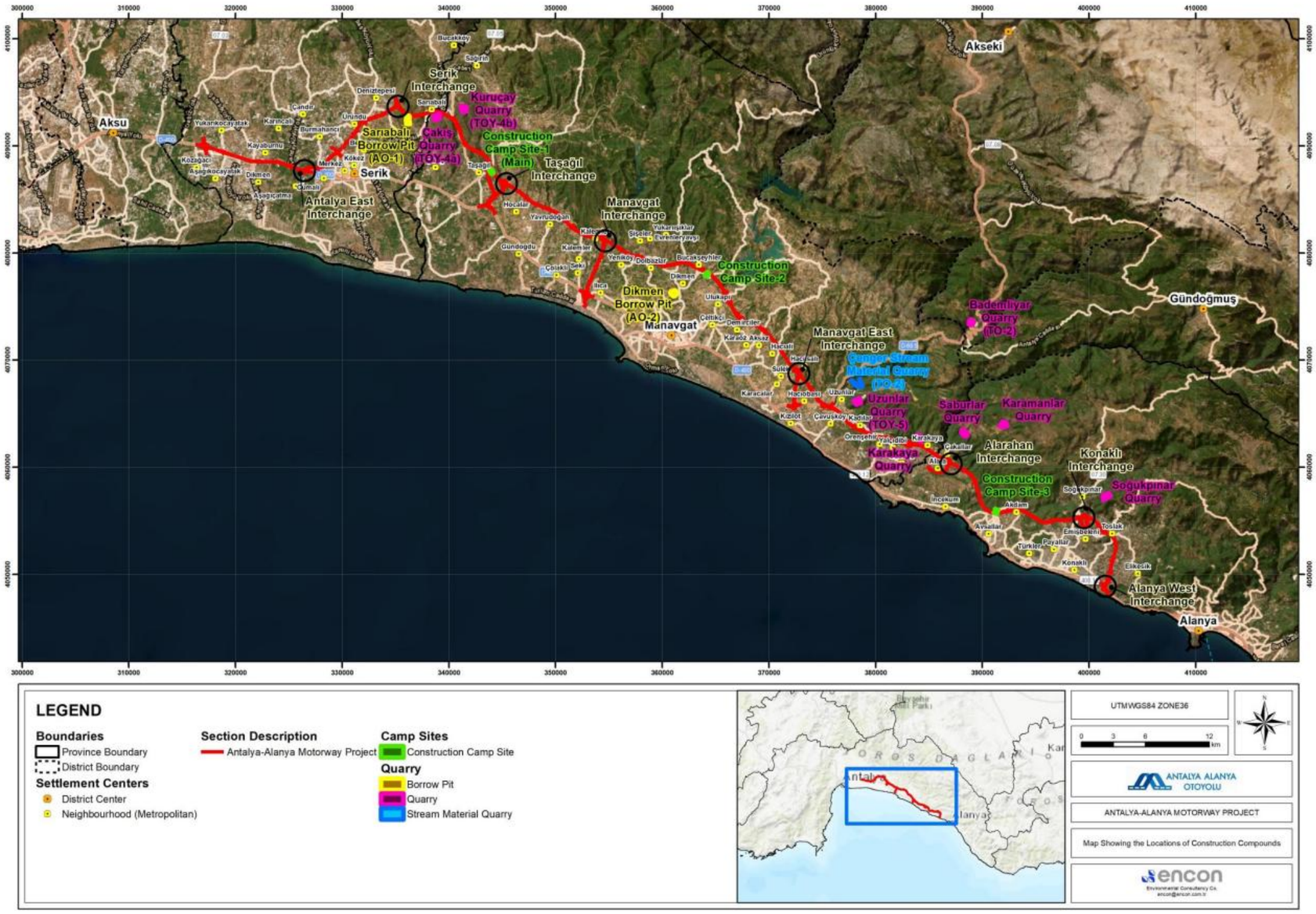
I.1.Proje Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

Proje kapsamında yürütülecek olan ve su kaynakları üzerinde etki yaratması muhtemel olan faaliyetler aşağıdaki gibidir:

- Hafriyat
- Toprak istifleme
- Taş ocağı faaliyetleri
- Tesis ve tekerleklerin yıkanması
- Yol inşaatı
- Birikmiş toprağın temizlenmesi için bitirilmiş yol yüzeylerinin yıkanması

I.2. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı (“Plan”) Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, inşaat alanları, bakım alanları, dinlenme tesisleri ve gişe operasyonu gibi inşaat aşaması süresince ortaya çıkan su kullanımı, atıksu ve yağmursuyunun yönetimi ve izlenmesi için etkin prosedürler ve kontrol mekanizmaları oluşturmaktır. Plan, uluslararası finans kuruluşları tarafından belirlenen koşullar da dahil olmak üzere ilgili ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu planı uygulamakla ilgili nihai sorumluluk AAOİAŞ'ye ait olup, Limak ve AAOİAŞ'nin altyüklenicileri ve tedarikçilerinin, faaliyetlerinin bu plan açısından uygunluğunu göstermeleri gerekecektir.

Özel Amaçlı Şirket’in (ÖAŞ) (AAOİAŞ) temel görevleri arasında, çalışma ve hizmetlerin uygulanması sırasında, tüm proje katılımcılarının Ç&S performansını izlemek bulunmaktadır.

Bu Plan, su kaynakları üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek, su tüketimini takip etmek, su kalitesini korumak ve çevreye duyarlı atıksu ve yağmursuyu işlemleri sağlamak amacıyla yerine getirilmesi gereken prosedürleri, sorumlulukları ve kontrol önlemlerini ana hatlarıyla belirtmektedir. Ayrıca, inşaat faaliyetleri süresince olası riskleri belirleme, etki azaltıcı önlemler uygulama ve izleme protokolleri oluşturmada yol gösterici bir çerçeve görevi de görmektedir.

Plan, Proje Sponsoru (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. - AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler de dahil olmak üzere inşaatla ilgili tüm paydaşlar tarafından benimsenecektir. Tüm taraflar bu Planda tanımlanan prosedürlere uygunluk sağlayacaktır. Etkin uygulama sağlanması için yeterli eğitim, altyapı, kaynak, ekipman ve kapasite temin edilecektir.

Tasarım, inşaat yaklaşımı veya yürürlükteki mevzuattaki değişiklikleri yansıtmak amacıyla düzenli gözden geçirme ve güncellemeler yapılacaktır.

Projenin inşaat aşamasında aşağıdaki atıksu türlerinin oluşması beklenmektedir:

- Sifonlu tuvaletler ve taşınabilir/kimyasal tuvaletlerden kaynaklanan siyah su (lağım suyu);
- Lavabolar, duşlar, kantinler ve çamaşırhane tesislerinden kaynaklanan gri su (işçi kampında);
- Ekipman/araç yıkama, beton yıkamadan ortaya çıkan diğer atıksular ile beton santralleri ve derin kazı, patlatma, geçirgen tabakaların tıkanması gibi taş ocağı ve malzeme çıkarma faaliyetlerinden kaynaklı atıksular;
- Geçirimsiz yüzeylerden (örneğin, beton kaplı alanlar) kaynaklı 'kirli' yüzey akış suları.

Bu Plan, Saha inşaatı ve ilgili insani faaliyetler ("Proje Faaliyetleri") sırasındaki su tüketimine (su kullanımı, miktarı, kaynak ve kalite vb.), atıksunun güvenli ve çevresel olarak kabul edilebilir şekilde işlenmesi, arıtılması ve deşarjına ve alıcı ortam su kalitesinin yönetimine ilişkin pek çok hususu ele almaktadır. Aşağıda verilen önemli hedefler amaçlanmaktadır:

- Olası su kaynaklarını belirlemek
- Gerekli kalite ve miktarda suyun olası kullanıcılarını belirlemek
- Olası atıksu kaynaklarını ve çevre için oluşturdukları önemli riskleri tanımlamak;
- Önemli olası kirlilik risklerini tanımlamak ve kontrol etmek;
- Sucul çevre üzerindeki hem kazara olan hem de amaçlanan etkileri ele almak;
- Proje süresince ulusal ve uluslararası standartların ilgili koşullarına uygunluk gösterildiğini belirlemek ve bu uygunluğu sağlamak (IFC Performans Standartları gibi);
- Atıksunun etkin yönetimi için gerekli faaliyet ve önlemleri ana hatlarıyla belirtmek;
- Proje Faaliyetleri veya kaza olaylarından kaynaklanması halinde, sucul çevrenin olası kirlilik veya kontaminasyonunu gidermek amaçlı önlemleri tanımlamak;
- Kilit önemi bulunan çalışanların görev ve sorumluluklarını tanımlamak;
- Planın etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak için gerekli ekipman, eğitim, kapasite ihtiyaçlarının bilinmesini ve temin edilmesini sağlamak.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Plan, izin verilen emisyon seviyelerini ve su kalitesi eşiklerini tanımlayan mevzuat, kılavuz ilkeler ve sektörel standartları da kapsayan hem ulusal hem de uluslararası koşullara uygun şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, uygulama ve uygunluk prosedürlerini yönlendirmede aşağıdaki referans kaynaklar kullanılacaktır:

II.1 Ulusal Koşullar

İnşaat aşamasındaki su kalitesinin yönetilmesinde yasal dayanak olarak aşağıdaki ulusal kanun ve yönetmelikler kullanılacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği,
- Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik,
- Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği,
- İçme Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik,
- Yağmursuyu Toplama, Depolama ve Deşarj Sistemleri Hakkında Yönetmelik,
- Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği,
- Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği,

- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik,
- Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği,
- Atık Yönetimi Yönetmeliği,

- Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği,
- 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun,
- 2015/06 sayılı Atıksu Arıtma Tesisi Kimlik Belgesi ve

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır. ÇSÇ kapsamında, Çevresel ve Sosyal Standartlar ("ÇSS'ler") tarafından desteklenen tüm projeler için zorunlu koşulları ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politika (ÇSP) bulunmaktadır.

Ayrıca, aşağıdaki standartlar, kılavuz ilkeler ve direktifler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- Çimento ve Kireç Üretimi için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri: İş Sağlığı ve Güvenliği (2007)
- IFC Genel ÇSG Kılavuz İlkeleri: Atıksu ve Dış Ortam Su Kalitesi
- IFC Genel ÇSG Kılavuz İlkeleri: İnşaat Malzemesi Çıkarma İnşaatı ve İşletmeden Alma
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- AB Kentsel Atıksu Arıtma Direktifi (2024/3019/EC)
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) İçme Suyu Kalitesi Kılavuz İlkeleri (2022 ve 2024)

Bu referanslar, inşaat aşaması süresince sahada su kirliliği ve etki azaltmanın uygulanmasında, izlenmesinde ve performans değerlendirmesinin yapılmasında rehberlik etmesi için kullanılacaktır.

II.3 Projenin Evsel Atıksu Standartları

Evsel atıksular için deşarj limitlerini belirlemek amacıyla, ulusal ve uygulanabilir uluslararası standartlarda belirtilen sınır değerler aşağıda verilmektedir (bkz. Tablo II.1). IFC ÇSG Genel Kılavuz İlkeleri, Atıksu ve Alıcı Ortam Su Kalitesi dokümanında, "Kanalizasyon atıksuyu deşarjları için ulusal veya yerel standartlara veya bu standartların olmaması durumunda Tablo 1.3.1'de verilen kanalizasyon atıksuyu deşarjları için geçerli olan gösterge niteliğindeki kılavuz değerlere uygunluk gösterilmesi" şeklinde belirtilmiştir. Buna göre, evsel atıksu deşarj standartları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Tablo II-1.Projenin Evsel Atıksu İçin Deşarj Standartları

Parametre	Ulusal Yasal Koşullar ([a])	IFC ([b])	Proje Standartları
Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı ($BOİ_5$) (mg/L)	50	30	50
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ) (mg/L)	160	125	160
Toplam Askıda Katı Madde (AKM) (mg/L)	60	50	60
pH	6-9	6-9	6-9
Toplam Azot (mg/L)	-	10	10
Toplam Fosfor (mg/L)	-	2	2
Yağ ve Gres (mg/L)	-	10	10
Toplam Koliform EMS([c])/100 ml	-	400	400

([a]) Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Tablo 21.1 Evsel Nitelikli Atıksuların Deşarjı (Sınıf 1: BOİ yükü 5-120 kg/gün, Nüfus: 84-2000)
([b]) Tablo 1.3.1-Arıtılmış Kanalizasyon Deşarjları İçin Gösterge Değerler, IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Kılavuz İlkeleri, 30 Nisan 2007.

III. Su Kullanımı

III.1 Olası Su Kaynakları

- Proje için yeraltı ve yerüstü su kaynaklarından su temin edilecektir. Proje faaliyetleri ile ilgili su kullanımı sınırlı olarak planlanacak ve yalnızca yetkili idarelerden ilgili izinler alındıktan sonra gerçekleştirilecektir. İnsani kullanıma yönelik ilgili standartlara göre bağımsız taraflarca periyodik olarak kullanma suyu analizleri yapılacaktır. Kullanma suyunun ilgili parametrelere uygunsuzluk göstermesi durumunda, ilgili standartlara uygunluk sağlanması amacıyla uygun su arıtma tesisleri tedarik edilecektir. Sahadaki tüm alanlarda içme suyu olarak şişelenmiş su temin edilecektir. Suyun, kullanım amaçlı olarak tedarikçiler aracılığıyla temin edilmesi durumunda, tedarikçilerin su mevcudiyeti durumu ve kapasiteleri resmi yazışmalarla teyit edilecektir.

III.2 Gerekli kalitede suyun olası kullanıcıları

- Şantiye sahasındaki tesislerde evsel su ihtiyaçları için yeraltı suyu kullanılabileceği düşünüldüğünden, Projenin ÇSED çalışmasında en yakın yeraltı suyu kaynakları ile ilgili çalışma yapılmıştır.

Tablo III-1. Genel Su Kullanımı

Suyu Kullanan	Su tüketim miktarı
İnsani Amaçlı	806,2 ton/gün
Toz Bastırma	26,4 m^3/gün

Tablo III-2.Beton Santralleri ve Mekanik Tesis İmalatında Su Kullanımı

Otoyol Km	Tesisin Adı	Alan (m^2)	Maksimum Saatlik Kapasite (m^3/saat)	Beton Santralleri ve Mekanik Tesis İmalatında Su Kullanımı (m^3)
55+450	Beton Tesisi-1	13.946	140	66.667,05
59+400	Beton Tesisi-2	66.450	140	81.020,94
	Mekanik Tesis		550	73.601,07
	Asfalt Tesisi-1		240	-
80+400	Beton Tesisi-3	15.000	140	56.391,94
87+700	Beton Tesisi-4	42.371	140	42.943,78
	Mekanik Tesis-2		550	64.216,74
	Asfalt Tesisi-2		240	-
89+700	Beton Tesisi-4a	11.665	140	28.701,11
99+200	Beton Tesisi-5	11.977	140	73.368,82
124+300	Beton Tesisi-6	85.000	140	83.610,62
	Mekanik Tesis-3		550	86.669,95
	Asfalt Tesisi-3		240	-
				-

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- İnşaat Şantiyesi Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

-Paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.

-Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planının uygulanması için gerekli kaynakların ve kurumsal desteğin verilmesini sağlamak.
-İnşaat aşamasının düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
-Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü desteklemek

Ç&S Müdürü (ÖAŞ):
-Planın ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uygulanabilir uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
-Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP) dahil olmak üzere su kalitesi, atıksu ve yağmursuyuna odaklanan projeye özgü planın geliştirilmesi, revizyonu ve uygulanmasını sağlamak.
-Su ile ilgili gerekliliklere uygunluğu sağlamak amacıyla EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek

İSG Müdürü (ÖAŞ):
- EPC ve altyüklenicilerin sağlık, güvenlik, toplum ve su ile ilgili yönetim planlarında belirtilen koşul ve yükümlülükleri şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde uygulamasını ve bunlara bağlı kalınmasını sağlamak.
-Su kaynaklarını etkileyen tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ):
-Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planının (SKAYYP) geliştirilmesi, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesine liderlik etmek.
-Altyüklenicilerin ve tedarikçilerin ÇSSG belgelerini gözden geçirmek ve bunların Projenin su yönetimi koşullarına uygunluk göstermesini sağlamak.
-Su kullanımı, atıksu arıtımı ve yağmursuyu yönetimi ile ilgili Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler), raporlar, denetimler ve toplantılar aracılığıyla performansı izlemek.
-İncelemeler, düzeltici/önleyici önlemler ve paydaş iletişimi de dahil olmak üzere su kalitesi, atıksu ve yağmursuyu ile ilgili olay ve uygunsuzlukları denetlemek.
-Su ile ilgili Ç&S performansı, riskleri ve yükselen trendler hakkında zamanında raporlar ve içgörüler sunarak yöneticilerin karar alma süreçlerinde Ç&S Müdürünü (ÖAŞ) desteklemek.

-Su tedariki, atıksu deşarjları ve yağmursuyu etkileriyle ilişkili endişeleri ele almak ve etkili şikâyet yönetimi ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkileri güvenceye almak için Çevre Mühendisi ve Sosyal Şefiyle işbirliği halinde topluluk katılım stratejilerine önderlik etmek.
-Eğitim kayıtları ve ilişkili eğitim dokümanlarının incelenmesi vasıtasıyla EPC ve altyüklenicilerin su ile ilgili gerekli eğitimleri verdiğinden emin olmak.

Sosyal Şefi (ÖAŞ):
-TİG'leri denetleyerek ve kendilerine mentorluk yaparak, TİG'lerin çalışmalarının özellikle su kullanımı, atıksu yönetimi ve yağmursuyu konularında projenin öncelikleri ve paydaş katılım stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak.
-Suyla ilişkili proje etkileri konusunda topluluklarla proaktif iletişimi güvenceye almak için TİG ekibi için iş planları ve programları geliştirmek ve uygulamak.
-Su kalitesi, atıksu deşarjları veya yağmursuyu yönetimi ile ilgili şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir şekilde kayıt altına alınmasını, işlenmesini ve çözüme kavuşturulmasını sağlamak.
-Su ile ilgili konularda TİG'lerin gerçekleştirdiği faaliyetlerin, paydaş etkileşimlerinin ve şikâyet sonuçlarının doğru, zamanında ve eksiksiz bir şekilde raporlanmasını sağlamak ve Ç&S Müdür Yardımcısını bu şikayetler hakkında bilgilendirmek. EPC ekibiyle şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözümlenmesi için koordinasyonu sağlamak.
-Su kaynakları ve yağmursuyu sistemleri üzerindeki toplulukla ilgili etkileri ele almak amacıyla Ç&S Müdür Yardımcısı, TİG'ler, Çevre Mühendisi ve inşaat ekipleriyle koordinasyonu sağlamak.

Proje Direktörü (EPC):
-Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek.
-Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek.
-Hava kalitesi ile ilgili uygunsuzluk durumunda, Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak

Ç&S Müdürü (EPC):
- Uygunluk denetimleri, raporlama ve düzeltici faaliyet takibi dahil olmak üzere su kalitesi, atıksu ve yağmursuyu yönetimi gerekliliklerine uygunluğu güvenceye almak için ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile koordinasyon halinde çalışmak.
-Saha uygulamaları, uygulama yöntemleri ve inşaat faaliyeti planlaması üzerinden su koruma önlemlerini uygulamak.

-EPC ve altyüklenicilerin, atıksunun uygun taşınması ve depolanması, arıtılması ve deşarjı dahil olmak üzere Plan gerekliliklerine uygunluğunu izlemek.
-Sahadaki tüm su tüketiminin (içme, sanitasyon, toz bastırma, beton üretimi) onaylanmış izinler, kalite standartları ve projeye özgü kısıtlamalara uygun olmasını sağlamak.
-Arıtılan atıksunun mevzuat ve proje standartlarına uyduğundan emin olmak için geçici ve kalıcı AAT işletimi ve bakımını denetlemek.
-Rutin denetimler, numune alma ve temel su parametrelerini ölçe dahil olmak üzere su kalitesi izleme programlarını desteklemek.
-Suyla ilişkili olaylar, döküntüler veya uygunsuzlukları tespit etmek, raporlamak ve yönetmek ve saha ekipleri ve ÖAŞ ile birlikte düzeltici ve önleyici faaliyetleri koordine etmek.
-Saha personeline güvenli atıksu taşıma ve depolama, yağmursuyu yönetimi ve kirlilik önleme tedbirleri dahil olmak üzere Planın uygulanması konusunda kılavuzluk ve eğitim sağlamak.
-Su kalitesi, atıksu ve yağmursuyu yönetimi için belgelerini kayıtların ve raporların doğru, tam ve denetimler veya incelemeler için hazır olmasını sağlamak.
-Alınan dersleri, saha gözlemlerini ve mevzuat güncellemelerini devam eden Plan güncellemeleri ve iyileştirmeleri içine entegre etmek.

İSG Müdürü (EPC):
-Su, atıksu ve yağmursuyu yönetim önlemlerini saha risk kayıtları ve uygulama yöntemlerine entegre etmek.
-Su yönetimi önlemlerinin uygulanması için Yükleniciler/Altyüklenicileri denetlemek ve uygunluğu izlemek.
-Suyla ilişkili olaylar ve riskler konusunda ÖAŞ İSG Müdürüyle koordinasyon halinde çalışmak.

Hat Müdürü:
- Yüzey akışı ve çökeltiyi kontrol altına almak için günlük sulama, toz bastırma ve diğer önlemleri denetlemek.
-Sızıntılar veya döküntüleri önlemek için saha ekipmanı ve araçların durumunu ve bakımını izlemek.
-Geçici arıtma tesisleri, drenajlar ve çökelti kontrollerinin düzgün çalışmasını ve bakımlarının yapılmasını güvenceye almak.

Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC):
-Su taşıma ve depolama sistemleri, drenaj şebekeleri ve geçici arıtma tesislerinde rutin denetlemeler yapmak.

-Su kullanımı, atıksu deşarjı, yağmursuyu yönetimi ve izleme sonuçları konularında doğru kayıtlar tutmak.

-Doğru su yönetim uygulamaları konusunda saha personeli için düzenlenen eğitimler, işbaşı eğitimleri ve farkındalık oturumlarını desteklemek.

-Uygunsuzluklar, olaylar veya çevresel riskleri raporlamak için EPC ve ÖAŞ Ç&S Müdürleriyle koordinasyon halinde çalışmak.

-Su kalitesi izleme ve raporlama için harici laboratuvarlar, düzenleyiciler ve danışmanlarla ilişki kurmak.

-Düzeltici ve önleyici faaliyetleri de içeren çevresel performans raporlarının hazırlanmasına destek olmak.

-Altyüklenicilerin su yönetim önlemlerini uygulamalarını ve Plan yükümlülüklerine uymalarını güvenceye almak.

-Saha gözlemleri, izleme sonuçları ve alınan derslere dayalı olarak Planın sürekli olarak iyileştirilmesini desteklemek.

Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC):

- Projeden etkilenen toplulukları, su kalitesi, atıksu ve yağmursuyu yönetimi üzerinde olası etkiler dahil olmak üzere inşaat faaliyetleri hakkında bilgilendirmek.

-Su kirliliği, atıksu deşarjı veya yağmursuyu hususları ile ilişkili halkın şikayetlerini kaydetmek, izlemek ve takip etmek ve Şikâyet Mekanizması (ŞM) üzerinden zamanında çözümlenmelerini sağlamak.

-Su kaynakları veya atıksunun işleme alınmasını etkileyebilecek altyüklenici faaliyetleri dahil olmak üzere saha düzeyinde SKAYYP uygulamasının izlenmesi ve belgelenmesine destek olmak.

-Eşitlikçi halk katılımı ve istişareleri sağlamak ve hassas veya duyarlı grupların su ile ilgili etkiler hakkında bilgilendirilmesini sağlamak.

-Halktan alınan geri bildirimin SKAYYP güncellemeleri ve düzeltici faaliyetlere entegre edilmesi için Ç&S Müdürü ve diğer proje ekipleriyle koordinasyon sağlamak.

VI. SU KALİTESİ, ATIKSU VE YAĞMURSUYU YÖNETİM YAKLAŞIMI

Projenin yer aldığı Antalya Havzası, 12.283,44 hm³ kullanılabilir su potansiyeli ile Türkiye'nin su kaynakları bakımından en zengin bölgelerinden biridir. Antalya Havzası'nda 109 nehir, 32 göl, 11 geçiş suyu kütlesi ve 3 kıyı suyu kütlesi olmak üzere toplam 155 yerüstü suyu kütlesi olduğu belirlenmiştir.[3] Buna göre, bu kaynakların ekolojik önemi ve çeşitliliği göz önünde bulundurulduğunda, Proje faaliyetleriyle ilişkili su kalitesi riskleri özellikle hassasiyet gösterilerek yönetilecektir.

Proje koridoruna yakın konumda bulunan başlıca nehir ve akarsular; Köprüçay, Manavgat Çayı, Alara (Ulugüney) Çayı ve Karpuz Çayı'dır. Bu su kütleleri halihazırda evsel atıksu, turizm tesisleri, tarım,

[3] *ÇŞİDB, Nisan 2024, Nehir Havzası Yönetim Planı Stratejik Çevresel Değerlendirme Kapsam Belirleme Raporu*

balık çiftliği işletmeciliği, kum-çakıl çıkarılması gibi noktasal ve yayılı kaynakların baskısı altındadır. Tablo V.1, bu baskı faktörleri ve türlerini bölgesel su koruma çalışmalarını baz alarak özetlemektedir.

Tablo VI-1.Güzergâh Üzerinde Bulunan Nehirler/Akarsular Üzerindeki Baskılar ve Etkiler

Nehir adı	Baskı Faktörü	Baskı Türü
Köprüçay Akarsuyu	Evsel Atıksu Deşarjları Turizm Tesisleri Balık Çiftlikleri	Noktasal, Yayılı
Manavgat Nehri	Evsel Atıksu Deşarjları Tarımsal Faaliyetler	Noktasal, Yayılı
Alara (Ulugüney) Çayı	Tarımsal faaliyetlerden kaynaklı kirleticiler Tarımsal amaçlı su kullanımı	Yayılı
Karpuz Çayı	Kum ve çakıl satın alma	Yayılı

Bu mevcut baskılar göz önünde bulundurulduğunda, projeyle ilgili tüm faaliyetlerin, bu halihazırda hassas ve etkilenmiş su kütlelerinin daha fazla bozulmasını önleyecek şekilde planlanması ve gerçekleştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda, takip eden bölümler, Projenin inşaat aşamasında, yürürlükte olan çevre standartları ve en iyi uygulamalar doğrultusunda su, atıksu ve yağmursuyu yönetimine yönelik genel yaklaşımını ana hatlarıyla belirtmektedir.

Otoyol projeleriyle ilişkili olarak su ile ilgili etkiler, öncelikle atıksu, yağmursuyu yüzey akışı ve hem yerüstü hem de yeraltı suyu kalitesine yönelik olası risklerin ortaya çıkarılması ve yönetilmesini içermektedir. Arazinin hazırlanması ve inşaat faaliyetleri sırasında, inşaat sahalarından ve işçilerin konaklama tesislerinden (şantiye sahası, mutfak, kafeterya vb.) kaynaklı atıksular olacaktır.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu aşamanın evsel atıksu yönetimi için paket AAT'ler kullanılacaktır. İlaveten, gerektiğinde/gerekirse şantiye sahalarında geçirimsizliği sağlanmış foseptik tankları da kullanılacaktır. Projenin inşaat süresi boyunca bir şantiye sahasında 1.100 kişinin çalışması planlansa da, her paket AAT, azami 1.250 kişiye (yüklenici ve altyüklenicilerin personeli de dahil) eşdeğer kapasiteye sahip olacaktır.

Temel yaklaşım, inşaat sırasında proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıksunun faaliyet döngüsünde tekrar kullanılması olacaktır. Bu yaklaşımla, çevreye herhangi bir su deşarjı yapılması gerekmeyecektir. Özellikle beton karıştırma tesislerinde ortaya çıkan atıksunun tekrar kullanımı için üç bölmeli çökeltme havuzları inşa edilecektir. Araç yıkama operasyonları sırasında kullanılan suyun tekrar kullanılabilmesi amacıyla araç yıkama istasyonları kurulacak ve bu istasyonlarda suyun tekrar kullanılabilmesi için gerekli çökeltme havuzları ve tesisleri inşa edilecektir.

Arıtılmış atıksu, düzenleyici çerçevelerde tanımlanan ilgili su kalitesi sınırına uygunluk sağlandığından emin olmak amacıyla analiz edilecektir. Projenin su yönetimine yaklaşımı, olumsuz çevresel etkileri en aza indirmeye ve tüm deşarjların belirlenmiş düzenleyici eşiklere uymasını sağlamaya odaklanmaktadır.

Döküntülerin çevresel sonuçlarını önlemek veya en aza indirmek amacıyla proaktif stratejiler uygulanacaktır. Bu stratejiler arasında; tehlikeli maddelerin doğru kullanılması, depolanması ve taşınması, uygun muhafaza altyapısının sağlanması ve yağmur suyu kirliliğini önlemek amacıyla büyük ölçekli kimyasal depolama alanları ve atık depolama alanlarına çatı yapılması bulunmaktadır. İnşaat faaliyetleri süresince sistematik olarak sağlam acil durum müdahale ve iyileştirme prosedürleri uygulanmaktadır.

Buna ek olarak, tamamlanan otoyol yapısı geçirimsiz yüzey alanlarını artıracak; bu da yüzey akış oranlarının artmasına yol açacaktır. Bu durum, özellikle yoğun yağışların olduğu dönemlerde erozyon, bölgesel su baskınları ve alıcı kütlelere artan su akışına neden olabilir. Köprüler, menfezler ve derivasyon kanalları gibi altyapı bileşenleri, doğal su akışlarını değiştirebilir ve su baskınları sırasında yukarı akış su seviyelerinde bölgesel artışlara yol açabilir.

Viyadük, köprü ve menfezlerin inşaat işleri, hidrolojik rejimi geçici olarak değiştirebilir ve nehir yatakları ve kıyılarında aşınma, erozyon ve tortu birikimi gibi etkilere neden olabilir. Geçici yapıların (örneğin, menfezler veya taşıt yolları) uygunsuz şekilde tasarlanması ve kurulması, doğal akarsu akışlarını bozarak bu tür etkileri daha da kötüleştirebilir. Yerüstü sularının yönetiminin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğunu sağlamak amacıyla önlemler alınacak ve bu önlemler hem geçici hem de kalıcı riskleri azaltacaktır.

Tehlikeli maddelerin kazara deşarj edilmesi sonucu akiferleri kirletebileceği, özellikle üzerinde sığ toprak örtüsü bulunan yerlerde, yeraltı suyu kaynakları da risk altında olabilir. Sahanın temizlenmesi, toprak işleri, araç yakıt ikmali ve atıksu deşarjı (hem evsel hem de endüstriyel) gibi inşaat faaliyetleri, uygun şekilde yönetilmezse yeraltı suyu kalitesi ile ilgili olası tehditler oluşturabilir. Bazı hafriyat çalışmaları yeraltı suyunun boşaltılmasını gerektirebilir ve bunun da o bölgedeki akifer seviyeleri için etkileri olabilir. Ayrıca, anakaya veya üzeri sığ bitki örtüsüne sahip alanlardaki toprak işleri, çok küçük taneli maddelerin veya çökeltilerin sızması sonucunda çatlak geçirgenliğinin tıkanmasına yol açabilir.

Geçirimsiz yüzey alanındaki artış, yüzey akışı oranlarını artıracak ve yüksek yağmursuyu akışları erozyona ve su baskınlarına sebep olabilecektir. Su baskınları sırasında, köprüler ve menfezler gibi altyapı unsurları su akışını engelleyeceğinden, yukarı akış su seviyeleri artabilir. Buna göre, inşaat aşaması süresince drenaj ve su baskını risklerini yönetmek amacıyla etki azaltıcı önlemler geliştirilecek ve uygulanacaktır.

VII. SU KALİTESİ VE TÜKETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLER İLE İLGİLİ ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

Bu Plan, özellikle inşaat aşamasında uygulanabilir önlemlere odaklanmaktadır. İnşaat faaliyetleri sırasında, atıksunun yönetilmesi, yağmursuyu kontrolü, tortulaşmanın ve kirliliğin en aza indirilmesi ile yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının korunması amacıyla aşağıdaki önlemler uygulanacaktır.

Genel Uygulamalar

- Yasal olarak ve Proje Standartları (bkz. Bölüm I) tarafından izin verilmediği sürece atıksu veya atık içeren su doğrudan çevreye boşaltılamaz; izin verilmesi durumunda ise inşaat bileşenlerinden gelen atıksu deşarjlarının (tamamen evsel) tamamı ilgili tüm yasal koşullara uygunluk gösterecektir;
- Sahanın planlanması ve düzenlenmesi sırasında, şantiye/saha ve tesislerden ile taş ocaklarından kaynaklanabilecek olası atıksu kaynakları tanımlanacaktır;
- Tüm atıksu deşarjları bertaraf edilmeden önce ulusal yasal gerekliliklere (25687 sayılı 2004 yılı Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği) ve diğer Proje Standartlarına uymalıdır ve ilgili izinler ve izleme mevcut olmalıdır
- AAOİAŞ tüm gözetim zincirinin sorumluluğuna sahip olacak ve üçüncü taraf hizmet sağlayıcılar tarafından yapılan tüm atıksu toplama ve bertaraf işlemleri ile ilgili orijinal faturaları saklayacaktır;
- Tüm gerekli izinlerin AAOİAŞ tarafından yerel idarelerden alınması, bildirimlerin dosyalanması ve deşarjların izin koşulları dahilinde yapılması gerekmektedir;

- Yerüstü suyu altyapısına olası etkileri en aza indirmek için önleyici tedbirler alınacaktır. Temin sistemleri, sulama sistemleri, su baskınına karşı korumalar ve drenaj hendekleri gibi yerüstü suyu altyapısına herhangi bir zarar verilmesi durumunda, bu zarar AAOİAŞ tarafından giderilecektir;
- Tüm inşaat ekipmanları, araçlar ve tesisler yerüstü sularından uzakta temizlenecek ve yıkama suyu yeniden kullanım veya tesis dışında arıtılmak üzere toplanacaktır (yerel izin/lisans koşulları uyarınca yalnızca arıtılmış atıksu için izin verilen standartlarda yapılan izinli deşarjlar);
- Tüm tesisler ve yapılar, her zaman düzgün ve verimli faaliyeti güvenceye almak için düzenli denetimler ve bakımlardan geçirilecektir.

Evsel Nitelikli Atıksular

- Atıksu arıtma tesislerinin müsaitlik durumuna göre, mümkün olan yerlerde bu kaynaklar yerel kanalizasyon sistemine bağlanabilir;
- Tüm inşaat tesisleri ve ilişkili binalardan gelen atıksular yerel/belediye kanalizasyon şebekesine boşaltılacak veya uygun alıcı ortama boşaltılmasından (izin koşulları altında müsaade ediliyorsa) önce sahada arıtılacak veya toplanacak ve yerel kanalizasyon arıtma tesislerinde bertaraf edilmek üzere tankerlerle taşınacaktır;
- Şantiye sahalarında atıksunun oluşacağı ve arıtılacağı yerlerdeki atıksular, IFC Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri'nde ve/veya 31.12.2004 tarihli ve 25687 sayılı "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği"nde (SKKY) verilen "Evsel Nitelikli Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları"nda belirtilen atıksu kalitesi sınır değerlerine (hangi limit daha sıkıysa) uygunluk göstermesi amacıyla, uygun bir atıksu arıtma tesisi sistemi ile arıtılacaktır;
- Sahada bulunan atıksu arıtma tesisleri/üniteleri için, 04.03.2014 tarihli ve 2014/07 sayılı Atıksu Arıtma/Derin Deniz Deşarjı Tesisi Proje Onayı Genelgesi uyarınca onay alınacaktır;
- Ayrıca, tesisin işletmeye alınmasından önce “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” (Resmi Gazete: 10.09.2014-29115) hükümlerine göre atıksu deşarj izni alınacaktır;
- İzin Kaydı oluşturulmuştur ve izinler takip edilecektir.
- Sahadaki foseptikte biriken atıksu, vidanjörler kullanılarak paket atıksu arıtma tesislerine nakledilecektir.
- AAOİAŞ, sahada oluşan ve geçici olarak koruma tanklarında depolanan atıksunun toplanması ve taşınması için lisanslı ve onaylı bir yönetim hizmeti tutacak ve bu atıksuları lisanslı bir arıtma/bertaraf tesisine naklettirecektir;
- İnşaat faaliyetleri sırasında oluşacak tüm atıksular, sızdırmaz ve dökülmez yer üstü depolama tanklarında veya mevcut teknoloji (atıksu depolamak için uygun ve aşındırıcı olmayan) doğrultusunda benzeri konteynerlerde geçici olarak sahada depolanacak ve AAOİAŞ tarafından görevlendirilen lisanslı şirketler tarafından düzenli aralıklarla toplanarak ulusal düzenlemelere uygun olarak yetkilendirilmiş uygun ve lisanslı atıksu arıtma/bertaraf tesisine taşınacaktır;
- İnşaat sırasında gerektiğinde taşınabilir kimyasal tuvaletler sağlanacaktır ve sözleşme yapılmış harici bir hizmet sağlayıcısı tarafından düzenli bakımı ve servisi yapılacaktır;
- AAOİAŞ tüm kanalizasyon suyu ve gri suların yanı sıra sorumluluğu altındaki tüm diğer atıksuların da toplanması ve saha dışı tesise taşınması için yerel yetkili taşıma şirketlerini görevlendirecektir.
- Örneğin evsel kullanım (tuvalette sifon suyu/yıkama, toprak sulama vb.) için yağmur suyunun toplanmasına/çatılardan geri kazanılmasına izin verilmektedir;
- AAOİAŞ, temel iş faaliyetleri olarak kabul edilen alanlara odaklanarak, su tüketiminde verimliliği artırmak için teknik ve mali açıdan uygulanabilir ve maliyet etkin önlemler uygulayacaktır (karşılaştırmalı verilerin mevcut olduğu durumlarda, göreceli verimlilik düzeyini belirlemek için karşılaştırma yapılacaktır).

Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Bakımı

Bakım aralıkları, önceki bakımın sonuçlarına ve atıksunun özelliklerine ve miktarına bağlı olarak kısaltılabilir.

Genel temizlik ve bakım

- Genel temizlik ve bakımla ilgili olarak: Çevre Mühendisi sızıntılar için sahada günlük kontroller gerçekleştirecektir ve bakım personeli aylık olarak pompa, motor, vs. üzerinde kontroller yapacaktır. Ayrıca, arıtma sistemini kuran şirket bu sistemi yılda bir defa kontrol edecektir.
- Bu aralık, gelen suyun kirliliğine ve yoğunluğuna bağlı olarak kısaltılabilir.
- Temizlik sırasında sistem ekipmanlarına zarar verebilecek kimyasallar kullanılmayacaktır.
- Pompalar uzun süre kullanılmayacaksa, çalıştırmadan önce emiş ve basma hatları kontrol edilecek ve pompa sökülecek, temizlenecek ve sonrasında çalıştırılacaktır.
- Pompanın içinde kir veya kalıntı birikmesi önlenmelidir. Pompanın içinde hiçbir şekilde tortu veya pislik kalmayacaktır.
- Manometreyi temizlemek için akrilik malzemeye zarar verebilecek çözücüler ve kimyasallar kullanılmayacaktır. Sadece su ve sabun kullanılarak temizlenecektir.

Rutin İnceleme ve Bakım

Rutin inceleme yapıldığında aşağıdaki adımlar takip edilecektir:

- Elektrik kablosu bağlantıları kontrol edilecek.
- Herhangi anormal bir gürültü veya titreşim var mı diye kontrol edilecek.
- Pompa ve boru hattında herhangi bir sızıntı var mı diye kontrol edilecek.
- Pompa veya bileşenlerinde herhangi bir paslanma var mı diye kontrol edilecek.

Aşağıdaki talimatlara uygun olarak her üç ayda bir aşağıdaki kontroller yapılacaktır:

- Bağlantılar incelenecektir.
- Hiçbir sızıntı olmadığından emin olmak amacıyla halka salmastra ve contalar kontrol edilecektir.

Yıllık İnceleme ve Bakım

- Pompanın kapasitesi kontrol edilir (Ekipmanın isim tabelası üzerinde belirtildiği şekilde).
- Pompanın basıncı kontrol edilir (Ekipmanın isim tabelası üzerinde belirtildiği şekilde).
- Pompanın gücü kontrol edilir (Ekipmanın isim tabelası üzerinde belirtildiği şekilde).

Sistem gereksinimleri değişmediyse ve deşarj veya atıksu pompası performansı proses ihtiyaçlarını karşılamıyorsa, aşağıdaki talimatlara uyulacaktır. Havalandırma ve dezenfeksiyon pompası vb. için aynı kontrol ve adımlar takip edilecektir.

1. Pompayı monte edilmiş olduğu yerden çıkarın.
2. Pompayı inceleyin.
3. Yıpranmış parçaları değiştirin.

İşletme sırasındaki genel risklere ek olarak, bu sistemin özellikleriyle ilişkili belirli bazı riskler de mevcuttur.
Sistem, özellikle kimyasal (klor gibi) tehlikeler ve elektrik tehlikeleri sebebiyle insan sağlığını olumsuz etkileyen koşullar yaratabilir. Bu riskleri en aza indirmek için aşağıdaki hususlara dikkat edilecektir:

- Kimyasallara maruz kalma olasılığı göz önünde bulundurularak, kimyasal yeniden doldurma, ekipman denetimi veya konteynerler ile ilgili herhangi bir çalışma sırasında uygun koruyucu kıyafet ve donanım kullanılmalıdır.
- Yetkili personel dışında kimse, başta dozaj sistemi olmak üzere tesise müdahalede bulunmamalı ve hiçbir koşulda tankın üzerine tırmanmasına izin verilmemelidir.
- Üreticinin bilgisi ve onayı olmadan elektrik panosuna hiçbir şekilde müdahalede bulunulmayacaktır.

Endüstriyel Atıksular (Beton Santrallerinden Kaynaklanan)

- Beton santrallerinde oluşan atıksunun tekrar kullanılabilmesi amacıyla her bölmesi 1 m derinlikte, 2 m genişlikte ve 3 m uzunlukta olacak şekilde toplamda üç bölmeli çökeltme havuzları yapılacaktır. Çökeltme tankları içindeki çökelti miktarı günlük denetimler üzerinden izlenecek ve doluluk seviyesine göre temizlenecektir. Araç yıkama operasyonları sırasında kullanılan suyun tekrar kullanılabilmesi amacıyla araç yıkama istasyonları kurulacak ve bu istasyonlarda suyun tekrar kullanılabilmesi için gerekli havuzlar ve tesisler inşa edilecektir.
- Yıkama suyu bir kirli su toplama ve arıtma sistemine yönlendirilmediği veya sahada onaylanmış yeniden kullanım için depolanmadığı sürece sahada beton taşıma veya betonlama işlemlerinde kullanılan herhangi bir tesisin yıkanmasına izin verilmeyecektir;
- Çimentoyla kirlenmiş suların inşaat aşaması drenaj sistemine veya doğrudan herhangi bir doğal suyoluna boşaltılmasına izin verilmeyecektir;
- Sahada yeniden kullanılamayacak veya geri dönüştürülemeyecek olan çimento bazlı ürün içeren her türlü su, uygun bir atıksu toplama sistemi içinde toplanmalı ve ardından itibarlı ve ruhsatlı bir tesiste arıtma ve bertaraf için tankerle saha dışına taşınmalıdır;
- Beton çalışmalarının tamamlanmasını takiben, beton santralinin yıkama suyu çukurunda bulunan suyun bir tankere pompalanması ve sahadan çıkarılarak ruhsatlı bir atık tesisine taşınması gerekecektir, bundan sonra yıkama suyu alanı temizlenecek ve tümüyle ıslah edilecektir.

Yerüstü ve Yeraltı Su Kalitesi ile İlgili Etki Azaltıcı Önlemler

- Yağ, yakıt ve kimyasallar için geçici depolama sahalarının seçiminde, su kaynaklarının lokasyonları dikkate alınacaktır. Tüm tehlikeli maddelerin kullanılması, depolanması ve taşınması denetlenecektir. Tehlikeli maddelerle çalışılacak alanlarda geçirgen olmayan setler ve diğer muhafaza teknikleri kullanılacaktır.
- Atık yağlar, geçirgen olmayan yüzeylerde bulunan tank veya konteynerlerde depolanacaktır.
- Dizel yakıtlar veya tehlikeli sıvı atıklar dahil olmak üzere kimyasal içeren tüm depolama tankları/varilleri için ikincil muhafaza (beton yüzeylerde) temin edilecektir. Depolama sahalarında, gerekirse, emiciler bulundurulacaktır. Yakıt, yağ veya diğer kimyasalların depolanması için tahsis edilen muhafaza yapılarının hacmi, muhafaza edilen sıvının hacminden yeter miktarda büyük olacaktır.
- Ekipman ve araçların yakıt ikmali, hafriyat alanları içerisinde gerçekleştirilmeyecektir. Ekipman ve araçlar yakıt ikmallerini belirlenmiş alanlarda yapacaktır.
- Tehlikeli maddeler, hafriyat alanları içerisinde depolanmayacaktır. Tüm tehlikeli maddelerin kullanılması, taşınması veya depolanması işlemleri sırasında gözetim olacaktır. Tehlikeli

maddelerle çalışılacak alanlarda geçirgen olmayan setler ve diğer muhafaza teknikleri kullanılacaktır.

- İnşaatın tüm bileşenlerinden gelen atıksu deşarjlarının hepsi ilgili yasal koşullara uygunluk göstermelidir. Mümkün ve uygulanabilir olan yerlerde, arıtılmış su, ekim dikim çalışmaları için yeniden kullanılacaktır. Su kalitesi kriterleri izin verdiğinde ve uygulanabildiğinde, Projenin su ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla su kaynağı olarak yağmursuyu yönetimi yapılacaktır.
- Bir arıtma tesisinin uygulanabilir olmadığı, az sayıda çalışanın bulunduğu tesisler için foseptik tankları kullanılacak olup, bu tanklar sıklıkla vidanjörlerle boşaltılacaktır.
- Vidanjörlerle toplanan atıksunun bertaraf edilmesi için sözleşme yapılarak, uygun ilçe belediyelerinin arıtma tesisleri kullanılacaktır. Vidanjördeki atıksunun uzaklaştırılması işleminin sıklığı kaydedilecektir.
- Yerüstü ve yeraltı suyu kaynaklarının akışı ve mevcudiyeti üzerindeki olası etkiler dikkate alınarak, düşüm seviyesini en aza indirmek amacıyla malzeme ocaklarında, taş ocağı atık havuzu dip tarama faaliyetleri tasarlanacak ve uygulanacaktır.
- Su kalitesi kriterleri izin verdiğinde ve uygulanabildiğinde, Projenin su ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla su kaynağı olarak yağmursuyu yönetimi de yapılacaktır.
- İlgili yasal koşullara göre deşarj yapılmadan önce, hafriyatlardan gelen drenajlar toplanacak ve kirleticileri uzaklaştırmak amacıyla arıtılacaktır. Potansiyel olarak kirletilmiş yüzey akışını toplamak ve onu gerekli izinlere uygun olarak deşarj etmeden önce çökeltme havuzları bulunan bir sisteme yönlendirmek amacıyla tüm çalışma alanlarının etrafında yerel çevre drenajları inşa edilecektir. Proje bileşenleri içinde tasalanan drenaj ağlarının yerleşim düzeni Ek A'da verilmiştir (Örnek olarak, Manavgat 2. Şantiye Sahasındaki su ve kanalizasyon yerleşim düzeni dahil edilmiştir).
- Çalışma sahalarından gelen kirletilmiş yüzey akış sularının doğrudan deşarjına izin verilmeyecektir.
- Yüzey akışını doğrudan toplama sistemine gitmesini sağlamak için kanallar, bentler ve kum torbasından bariyerler kullanılacaktır.
- Yolların ve diğer yüzeylerin tozdan arındırılması için yıkama yerine süpürme işlemi uygulanacaktır.
- İnşaat sürecinin doğru ve verimli bir şekilde ilerlemesini sağlamak amacıyla, özellikle yoğun yağışlarda, tüm tesis ve yapıların bakım ve denetimi düzenli olarak yapılacaktır. Birikmiş çökeltiler düzenli olarak uzaklaştırılacak ve sahaya yayılarak (kirletilmiş değilse) veya uygun ruhsatlı bir tesiste bertaraf edilecektir.
- Yol asfaltlama gibi yüksek derecede sedimentasyon üreten faaliyetlerden kaçınılacak ve sedimentasyonun yerüstü sularına erozyonunu azaltmak için gerekirse açık yüzeyler ve depolanan materyallerin üstü kapatılacaktır.
- İnşaat sırasında herhangi bir döküntü veya sızıntı olması durumunda Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale Planı uygulanacaktır.
- Açılmış zeminlerdeki alanların maruz kalması durumu, büyüklük ve süre olarak asgari ölçekte tutulacaktır.
- Paket atıksu arıtma tesislerinin temizliği, bakımı ve denetimi düzenli olarak yapılacaktır.
- Atıksu kaynağından paket atıksu arıtma tesisine giden boru hattı araçları ağır yüklerine dayanacak kadar sağlam olacaktır. Böylelikle tıkanıklıklar ve/veya sızıntılar önlenecektir.

<u>Yerüstü Su Kütleleri ve Kanalları için Etki Azaltıcı Önlemler</u>

- Mümkün olan her yer ve zamanda; köprü, viyadük, istinat duvarı ve diğer yapıların inşaat çalışmaları, suyun az olduğu aylarda gerçekleştirilecektir.
- Nehir ve kanallar gibi hassas alanların etrafı koruma amaçlı çevrilecektir.

- Akarsu içi çalışmalar sırasında, yerinden kaldırılan tortuların akan suya maruz kalmasını sınırlandırmak için inşaat çalışmaları sırasında süzme veya yönlendirme gibi izolasyon teknikleri kullanılacaktır.
- İnşaat alanlarındaki küçük kanalları korumak amacıyla, bu kanallar, inşaat makinelerinin üzerinden geçebileceği metal plakalarla kaplanacaktır.
- Akarsu geçişleri ile ilgili olarak, çalışmalar kanal üzerinden bulunan banketlerden yapılacak ve mevcut banket güçlendirmesinin yenilenmesi gerekmediği sürece su kanalına doğrudan müdahaleden kaçınılacaktır. Çalışmalar, akışın az olduğu dönemlerde gerçekleştirilecektir. Akarsu içi çalışmaların süresi de kısıtlı olacaktır.
- Toprak işlerinin tamamlanmasından sonra; zeminin yüzeyini örtmek için bitişik alanlardan alınacak çimlerin kullanılması, erozyon kontrol örtüleri veya matları kullanılması ve diğer ilgili toprak erozyonu önleme önlemleri uygulanacaktır.

Tünellere Su Girişi İle İlgili Etki Azaltıcı Önlemler

- Tünellerde beklenen su girişi hacmi, inşaat sahasındaki yerleşimin yapılmasından önce hesaplanacaktır.
- Tünel suyu çökeltme havuzları, bu hesaplama ve çökeltme havuzu boyutlandırma ile ilgili en iyi uygulama kılavuzu dikkate alınarak ihtiyatlı tahminle boyutlandırılacaktır.
- Tünel sularının çimento ile kirlenmesini önlemek amacıyla etki azaltıcı önlemler tanımlanacak ve ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Tünellerden çıkan sular, tüm akışı alabilecek boyutta olan çökeltme havuzlarına yönlendirilecektir.
- Çökeltme havuzlarından sonra, ölçülen parametrelere göre, limit değerlere uyulması halinde atıksu deşarj edilecektir.

Su kullanım miktarının azaltılması

- Arazinin hazırlanması ve inşaat faaliyetleri sırasında, inşaat sahalarından ve işçilerin konaklama tesislerinden (şantiye sahası, mutfak, kafeterya vb.) kaynaklı atıksular olacaktır. Temel yaklaşım, inşaat sırasında proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıksunun faaliyet döngüsünde tekrar kullanılması olacaktır. Bu yaklaşımla, çevreye herhangi bir su deşarjı yapılması gerekmeyecektir. Özellikle beton karıştırma tesislerinde ortaya çıkan atıksunun tekrar kullanımı için üç bölmeli çökeltme havuzları inşa edilecektir. Araç yıkama operasyonları sırasında kullanılan suyun tekrar kullanılabilmesi amacıyla araç yıkama istasyonları kurulacak ve bu istasyonlarda suyun tekrar kullanılabilmesi için gerekli havuzlar ve tesisler inşa edilecektir. Toz oluşmasını önlemek amacıyla arıtılmış suyun tekrar kullanılması planlanmaktadır. Beton santrallerinde kullanılan su, sızdırmaz çökeltme havuzlarında filtrelenerek tekrar kullanılacaktır. Bu havuzlar, plana uygun olarak sorumlu kişi(ler) tarafından sık sık temizlenecek ve böylelikle taşma olması engellenecektir.

- Ayrı bir araç yıkama istasyonu kurulacak ve burada kullanılan su, bir çökeltme havuzundan geçtikten sonra tekrar kullanılacaktır. Bu havuzun dibinde biriken tortunun temizlenmesi ile ilgili zaman çizelgesi oluşturulacaktır.

Proje Sponsoru (AAOİAŞ), ulusal düzenlemeler doğrultusunda atıksu ve yağmursuyu yönetiminin gözetiminden sorumludur. Yüklenicinin Çevre Departmanı ise etki azaltıcı önlemlerin sahada uygulanması, kontrolü ve denetlenmesinden sorumludur. İnşaat aşaması süresince su yönetimiyle ilgili tüm yasal koşullara uygunluk gösterilmesi sağlanacaktır.

VIII. EĞİTİM

İşe alım sonrasında, tüm personele görevleri ile ilişkili kaynaklar, sonuçları ve ilişkili risklerin (örneğin, emisyonlar, kirlilik, gürültü, titreşim, atık veya güvenlik tehlikeleri) yanı sıra kendi sorunluluklarına karşılık gelen etki azaltıcı önlemleri (örneğin, koruyucu donanım kullanılması, iş makinelerinin güvenli çalıştırılması, kontrol önlemlerinin uygulanması) içeren olası çevresel ve sosyal etkiler ile ilgili yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Ayrıca, izleme faaliyetleri amacıyla görevlendirilen personele görevini doğru, etkin ve uygun şekilde yapabilmesini sağlamak amacıyla özel eğitimler verilecektir.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen su kalitesi ile ilgili önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, su kalitesi trendleri, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki çevre yönetmeliklerindeki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü tarafından, Ç&S ekibi ve İnşaat Yönetim ekibi ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında su kirliliği önleme uygulamalarının yerine getirilip getirilmediğinin doğrulanması, atıksu deşarj noktalarının izlenmesi, atıksu arıtma sistemlerinin bakım durumunun değerlendirilmesi ve de akarsular, sulak alanlar ve yeraltı suyu besleme bölgeleri gibi hassas su kütlelerinin yakınlarında etki azaltıcı önlemlerin sürekli olarak uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

Yerüstü ve yeraltı sularının kalitesi ile ilgili ulusal standartlara ve Projeye özgü deşarj limitlerine uygunluğu değerlendirmek amacıyla tüm çalışma sahalarında belirlenen noktalarda düzenli olarak su kalitesi izlemesi yapılacaktır. Bu, pH, KOİ, BOİ, AKM, yağ ve gres ve ağır metaller gibi temel parametrelerin ölçülmesinin yanı sıra deşarj çıkışlarının görsel denetimleri ile yakıt ve kimyasal depolama için muhafaza sistemlerinin kontrollerini de içerecektir.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin su kalitesi yönetim koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme verilerinin incelenmesi, sahada su kirliliği kontrolü uygulamaları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, ölçüm sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Su kalitesiyle ilgili etki azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo IX-1.Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Tedarikçilerin su mevcudiyeti durumu ve kapasitesi	Proje ofisi	Doküman gözden geçirme	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC
Deşarj suyu analizi (BOİ, KOİ, AKM, pH, Toplam Azot, Toplam Fosfor, Yağ ve Gres, Toplam Koliform)	Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300)	Su kalitesi için numune alma ve laboratuvar analizleri	*Çevre izninde belirtilecek sürede	AAOİAŞ, EPC, Akredite Laboratuvarlar
Su temini kaynakları ve miktarı;	Proje Ofisi, Şantiye Sahaları	Doküman gözden geçirme	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Yerüstü ve yeraltı sularından su temini izni	Proje Ofisi	Doküman gözden geçirme	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC
Çevre izinleri, atıksu bertaraf anlaşmaları, kanal bağlantı izinleri, arıtma tesisi kapasitesi, deşarj hacimleri	Paket evsel atıksu arıtma tesisleri	Doküman gözden geçirme	Üç ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Su kalitesi	İnsani kullanım için su temini noktası	Su kalitesi için numune alma ve laboratuvar analizleri	Üç ayda bir	AAOİAŞ, EPC, Halk Sağlığı Laboratuvarı
Beton santrallerinde atıksu yönetimi uygulamaları	Şantiyeler; Beton Santrallerinin konumları	Saha denetimi, belgeleri gözden geçirme	Üç ayda bir	AAOİAŞ, EPC,
Atıksu arıtma tesisi bakım ve inceleme kayıtları	Proje Ofisi	Doküman gözden geçirme	Üç ayda bir	AAOİAŞ, EPC
Referans izleme yerüstü ve yeraltı su kalitesi ölçümü (Tablo 5, Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek 5 ve IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri Çevresel Atıksu ve Alıcı Ortam Su Kalitesi)	ÇSED referans numune alma noktaları	Laboratuvar analizleri	Yılda bir	AAOİAŞ, EPC
Kaymazboğazı Irmağı	Arıtılan atıksu deşarjları için alıcı su kütleleri	Laboratuvar analizleri	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ, EPC
(AAT) Bakım	AAT'ler (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300'de bulunan Şantiye Sahaları)	Planla ilişkili bölüm uyarınca	Günlük, haftada bir, yılda bir	AAOİAŞ, EPC

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Limit değerlerin aşılması, uygunsuzluk olayları veya çevre topluluklarından gelen şikayetleri içeren su kalitesiyle ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemeleri ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Doğal su kütlelerinin kirlenmesi veya deşarj limitlerinin ciddi ölçüde aşılması gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X-1.Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Atıksu Yönetim Planının uygulanması ve performans izleme	Plana uygun olarak atıksunun doğru yönetilmesi	Ayda bir	AAOİAŞ EPC Çevre Mühendisi
Atıksu deşarjı ve su temini ile ilgili alınan ve geçerli olan tüm izinlerin alınması	Tüm arıtılmış deşarjlar için gerekli izinlerin alınması	Yılda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi
Atıksu deşarj standartlarının sağlanması	Deşarj standartlarına uygunluk gösterilmesi	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC, Çevre Mühendisi, Akredite Laboratuvarlar
Alıcı ortama sıfır kaçak deşarj	Alıcı ortama sıfır kaçak atıksu deşarjı	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi
Sıfır - orta ölçekli döküntü/kirlilik olayları	Sıfır döküntü/kirlilik olayları	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi
Numune alma ve analizler ile yerüstü veya yeraltı sularında herhangi bir su kirliliği tespit edilmemesi	Belirlenmiş herhangi bir su kirliliği durumunun doğru şekilde yönetilmesi	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi, Akredite Laboratuvarlar
İlgili prosedür ve plan koşullarına tam uygunluk sağlanması	Tesis ve çalışmalardan kaynaklı kirliliğin önlenmesi	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi
Tüm kayıtların tutulması ve güncel olması	Saha dışı atıksu transferlerinin kayıtlarının tutulması	Üç ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi
İlgili personele genel eğitimlerin (ve gerektiğinde uzmanlık eğitimlerinin) verilmesi	Çalışanlara ilgili eğitimlerin verilmesi	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi
Su kalitesi ile ilgili şikayetler	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC Çevre Mühendisi

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Su temini, atıksu deşarjı ve yağmursuyu ile ilgili olay ve uygunsuzluklar bu planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Denetimler sırasında gözden geçirilmesi gereken ilgili kayıtlar arasında; harici şikayet ve öneri izleme veritabanı, dahili şikayet ve öneri izleme veritabanı, eğitim kayıtları, uygunsuzluk kayıtları, su numunesi alma ve analiz raporları, atıksu deşarj kayıtları, yağmursuyu yönetimi denetimi kontrol listeleri ve su kullanımı ve deşarjı ile ilgili çevre izin belgeleri yer alabilir. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince katı atık yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu

bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Üç Aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu, bunlarla sınırlı olmamak üzere, en azından aşağıdaki maddeleri kapsayacaktır. Bu rapor, Projenin performansı ve ilgili planların uygunluğunu değerlendirmek amacıyla EPC tarafından temin edilen girdilerle ÖAŞ tarafından hazırlanacaktır.

- Olay raporlama;
- Acil durum müdahale raporlaması;
- Yıllık acil duruma müdahale eğitim alıştırmalarının kayıtları;
- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (bkz. Tablo XII.1);
- Mevcut durum Önemli İzleme Faaliyetleri (bkz. Tablo XII.2)
- Tamamlanan ilgili eğitim faaliyetleri tamamlandı ve katılım kayıtları tutulacaktır;
- Yasal Merciler Denetim raporları;
- Saha Denetimi kayıtları

Ayrıca, aşağıdaki harici raporlamalar gerçekleştirilecektir:

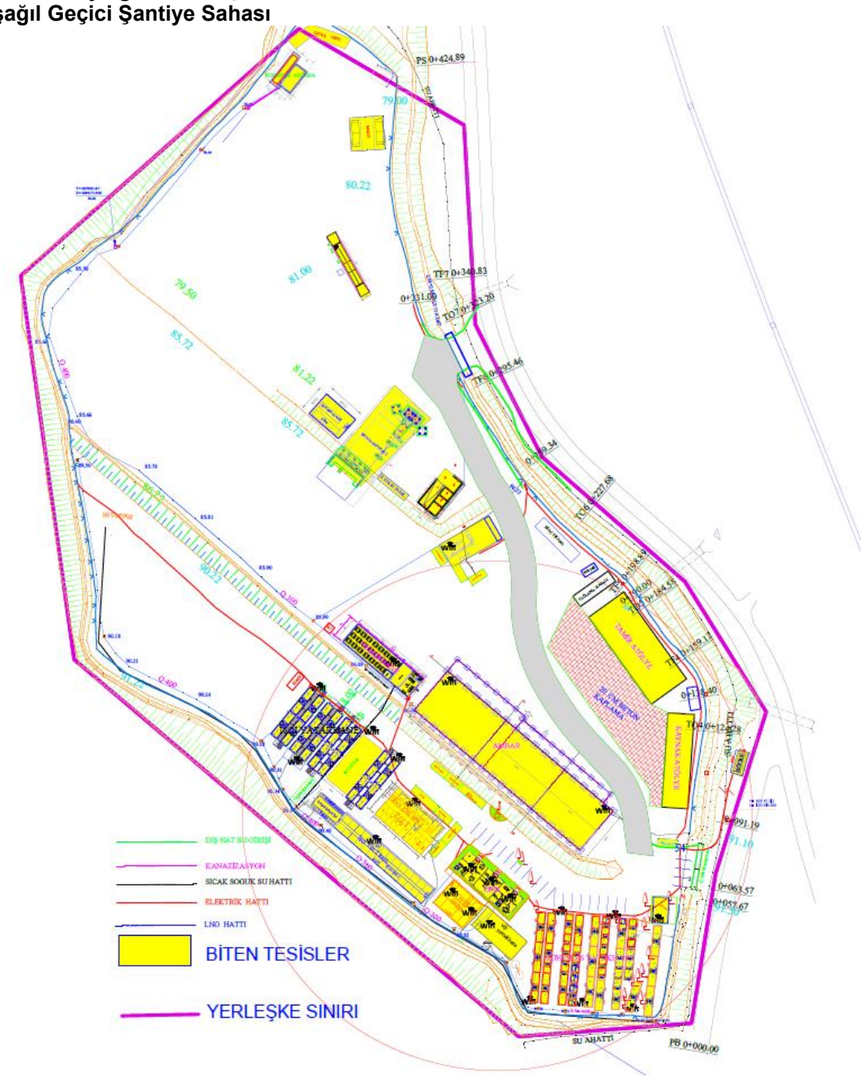
- EPC tüm çevresel ve sosyal olayları oluşturulan prosedürlere, kural ve koşullara uygun olarak düzgün biçimde belgeleyecek ve ÖAŞ'ye bildirilecek ve raporlanacaktır.
- İlgili ulusal düzenleyici kurumlara olay bildirimi ve raporlaması yürürlükte olan geçerli mevzuat uyarınca ve izinler ve ruhsatlarda belirtildiği gibi gerçekleştirilecektir.
- Kredi Kuruluşları, ÖAŞ aracılığıyla yapılan Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan kural ve koşullar uyarınca olaylar konusunda bilgilendirilecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, bu Planla ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

XIII. EKLER

Ek A: Şantiye Sahalarında Drenaj Ağının Yerleşim Düzeni (kullanımda olan)

Ek-A: Drenaj Ağının Yerleşim Düzeni
Taşağıl Geçici Şantiye Sahası



Manavgat Şantiye Sahası

GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Görüşler doğrultusunda yapılan revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 Amaç ve Kapsam 1
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 2
II.1 Ulusal Koşullar 2
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 3
II.3 Proje Standartları 4
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 5
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 5
V. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM YÖNETİMİ YAKLAŞIMI 9
VI. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİMİN ETKİLERİ İLE İLGİLİ AZALTICI ÖNLEMLER 26
VII. EĞİTİM 28
VIII. İZLEME 28
IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 30
X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 30
XI. RAPORLAMA 31

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo II-1: İzleme ve Azaltım İçin Referans Limitler ve Standartlar 7
Tablo II-2: Yerleşim Alanlarında Açık Hava Faaliyetleri İçin İzin Verilen Zaman Dilimi 7
Tablo II-3:Madenler, Ocaklar ve Benzeri Alanlarda Patlamalar Nedeniyle Oluşan Yer Titreşimlerinin En Yakın Yapı Üzerindeki Maksimum İzin Verilebilir Değerleri 8
Tablo II-4:Demiryolu ve Karayolu Taşıtları, İşyerleri ve Sanayi Tesislerinden Kaynaklanan Yer Titreşimleri ile Bina İçindeki Makine ve Ekipmanların Neden Olduğu Yer Titreşimlerinin En Yakın Yapı ve Zemin Üzerindeki Maksimum İzin Verilebilir Değerleri 8
Tablo II-5: İnşaatta Kazık Çakma ve Benzeri Titreşim Oluşturan İşlemlerden Kaynaklanan Yer Titreşimlerinin En Yakın Yapı Dışındaki Maksimum İzin Verilebilir Değerleri (1 Hz ile 80 Hz Arası Frekans Bantlarında) 8
Tablo II-6: Gürültü Seviyesi Kılavuzları (IFC Genel ÇSY Kılavuzları – Gürültü Yönetimi) 10
Tablo II-7: Proje İnşaatı Gürültü Standartları 10
Tablo II-8: Proje İnşaatı Titreşim Standartları 10
Tablo IV-1: Plan Uygulaması İçin Görev ve Sorumlulukların Dağılımı 13
Tablo V-1: Gürültü Ölçümü için Coğrafi ve Çevresel Bilgiler 26
Tablo V-2: Gürültü Ölçüm Noktalarının Coğrafi ve Çevresel Bilgileri 28
Tablo V-3: Gürültü Ölçüm Sonuçları 29
Tablo V-4: Otoyol Güzergahı Boyunca Yerleşim Yerlerinin Titreşime Duyarlılığı 31
Tablo V-5: Otoyol Bileşenleri Yakınındaki Yerleşim Yerleri 36
Tablo V-6: Kazı Alanları / Ocaklar ve Tesislerin Konumları 37
Tablo VI-1: Gürültü ve Titreşim Değerlendirmelerinin Özeti 43
Tablo VIII-1: Ana İzleme Faaliyetleri 47
Tablo IX-1: Temel Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'ları 48

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil IV.1: Proje Sponsoru (AAOİAŞ) ve Ana Yüklenici (Limak) ÇYS ve İSG Ekiplerinin Organizasyon Yapısı 9
Şekil V.1: Temel Gürültü Ölçümleri 38
Şekil V.2: Proje Güzergâhı Boyunca İnşaat Kamp Alanları, Tesisler ve Malzeme Kaynaklarının Mekânsal Dağılımı 42

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KNA	Kök Neden Analizi
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale
yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında
Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

Bu Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve Uluslararası İyi Endüstri Uygulamalarının (GIIP) yanı sıra uluslararası finans kuruluşlarının beklentilerine uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

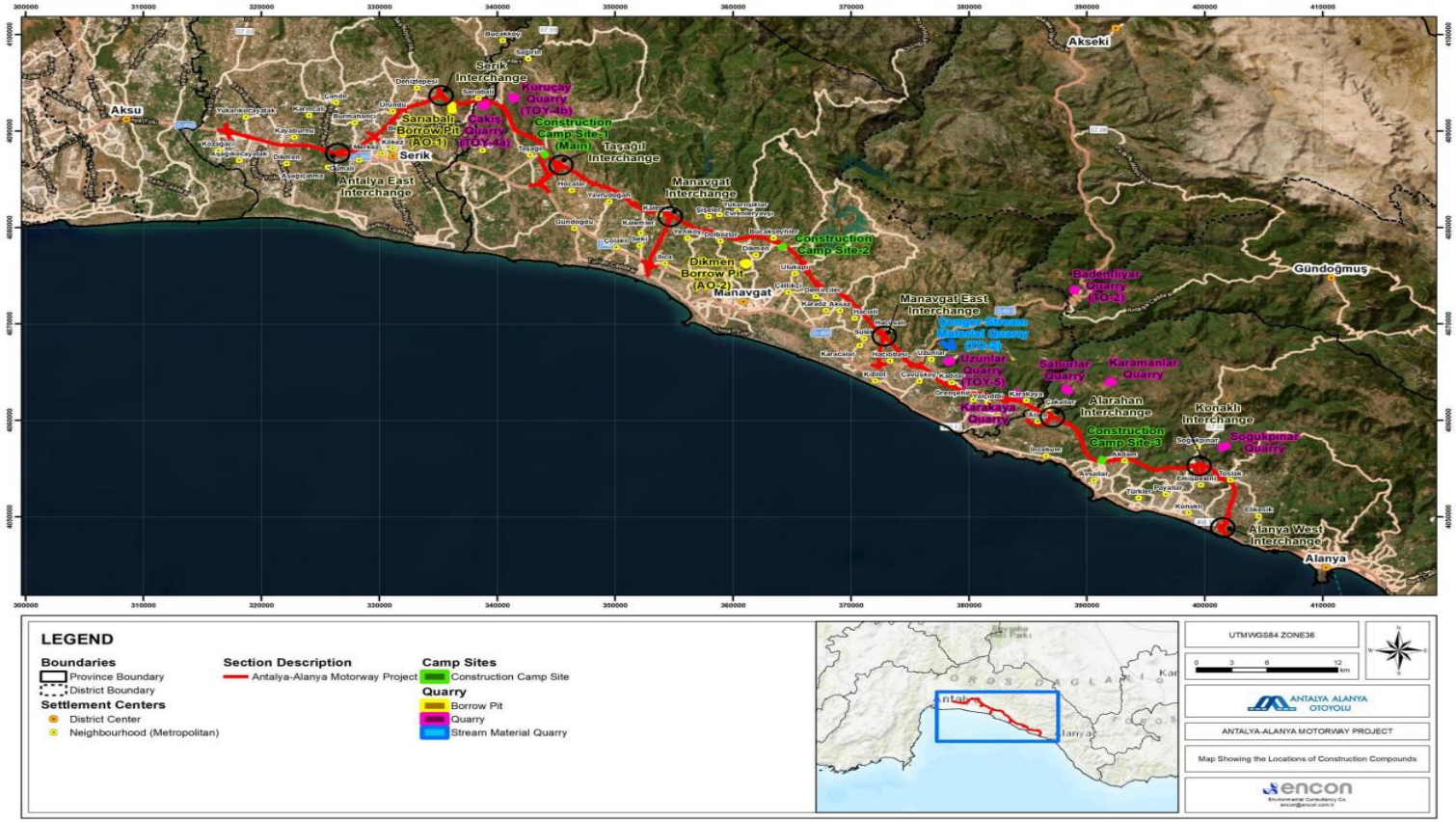
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamında aşırı gürültü seviyeleri birincil olarak aşağıdaki faaliyetlerden kaynaklanabilir:

- Otoyolun kendisinin inşaatı,
- Köprüler, viyadükler vs. gibi diğer sanat yapılarının inşaatı,
- Taş ocakları veya stok alanlarında inşaat malzemelerinin kazılması ve hazırlanması,
- Kazılan ve inşaat malzemeleri ve işgücünün taşınması,
- Hafriyat İşleri ve Kırıcı,
- Yol işleri.

Artan titreşim seviyeleri aşağıdaki proje inşaat aşaması faaliyetlerinden kaynaklanabilir:

- İstiflemek,
- Titreşimli ekipmanın işletilmesi (örneğin, sıkıştırma),
- Patlatma.

I.2 Amaç ve Kapsam

Bu Planın amacı:

- Bu Planla ilgili olarak yürürlükteki ulusal mevzuat ve standartları ana hatlarıyla ortaya koymak,
- Projenin uyması gereken geçerli uluslararası standartların bu Planla ilgili olan bölümlerini tanımlamak.
- Çalışanların görev ve sorumluluklarını tanımlamak ve
- Etki azaltma önlemlerini belirlemek.

Buna ek olarak, işbu Plan, inşaat faaliyetleriyle ilişkili önemli gürültü ve titreşim kaynaklarını belirlemekte ve hem insan alıcıları hem de yaban hayatı dahil olmak üzere proje etrafındaki çevrede üzerindeki olası etkileri en aza indirmek için gerekli azaltma, kontrol ve izleme önlemlerini tanımlamaktır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Bu Planda açıklanan önlemler, inşaat aşaması süresince gürültü düzeylerinin kabul edilebilir sınırlar içinde kalmasını sağlamak amacıyla uygulanacaktır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler de dahil olmak üzere ilgili tüm taraflarca uygulanacaktır. Uygulama, izleme ve raporlama ile ilgili görevler açıkça tanımlanacaktır. Saha çalışmalarında herhangi bir değişiklik, yönetmeliklerde güncellemeler veya projede değişiklikler olması durumunda bu Planda da revizyon yapılacaktır.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, altyapı projeleri için izin verilen gürültü ve titreşim seviyelerini düzenleyen ulusal yasal koşullara ve ilgili uluslararası standartlara uygunluk gösterecek şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, inşaat aşamasında gürültü ve titreşim kontrol önlemlerinin uygulanması, izlenmesi ve performansının değerlendirmesine aşağıdaki referanslar rehberlik edecektir.

II.1 Ulusal Koşullar

Aşağıda listelenen ulusal yasa ve yönetmelikler, proje faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü ve titreşim etkilerinin yönetimi için gerekli yasal dayanağı oluşturmaktadır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği (Resmi Gazete: 30.11.2022 – No. 32029)
- Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik (Resmi Gazete: 30.12.2006 – No. 26392)

Proje faaliyetlerine uygulanabilir gürültü sınır değerleri, Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği altında tanımlanmaktadır. Bunlar *Tablo II.1*'de özetlenmektedir.

Tablo II-1 İzleme ve Etki Azaltma için Referans Sınır Değerleri ve Standartlar

Gürültü Kaynağı	Ölçülen Parametre	Çevresel Gürültü Düzeyi		
		Gündüz	Akşam	Gece
Endüstriyel tesisler, ulaşım kaynakları	LAeş,5dak.	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Müzik yayını yapan işyerleri (1)	LAeş 63-250 Hz	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
İşyerleri (müzikli olanlar dahil) (2)	LAeş,5dak.	Arkaplan + 5 dBA		Arkaplan + 3 dBA
Birden çok işyeri olması halinde (3)	LAeş,5dak.	Arkaplan + 7 dBA		Arkaplan + 5 dBA
Tüm kaynaklar	LCazami	100 dBC		

(1): Bu sınır değerleri 31.12.2023 tarihinden itibaren geçerlidir. Belirlenen frekans aralığının her 1/3 oktav bandında bu sınır değerleri sağlanır. Bu tarihe kadar hazırlanan akustik raporlarda; çevresel gürültü ölçüm sonuçlarına ve alınan ölçüm sonucu neticesinde belirlenen tedbirlere yer verilir.
(2): Müzik yayını yapan işyerleri ve deniz araçları dahildir.
(3): Bu sınır değerin sağlanmasından arka plan gürültü seviyesine katkısı olan her bir işyeri eş sorumludur. Gürültüye katkı oranlarına göre her bir işyeri gerekli tedbirleri alır.

Ayrıca, *Tablo II.2*'de gösterildiği üzere, gürültü rahatsızlıklarını sınırlamak amacıyla inşaat faaliyetleri için çalışma saatleri tanımlanmıştır.

Tablo II-2 Yerleşim alanlarında açık havada gerçekleştirilen faaliyetler için izin verilen zaman dilimi

Faaliyet	Çalışma Saatleri
Şantiye faaliyetleri	10:00 – 22:00
Taş ocakları/mağaralarda patlatma faaliyetleri	10:00 – 20:00
Havai fişek kullanımı	20:00-22:00
Madenlerde, taş ocaklarında ve diğer alanlarda patlatma faaliyetleri	10:00-20:00

Not: Kamu yararı gerektiren baraj, köprü, tünel, otoyol ve şehir içi anayollar gibi projelerin çalışma saatleri İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı ile revize edilebilir.

Titreşim etkileri ile ilgili düzenlemelere de Çevresel Gürültü Kontrolü Yönetmeliği'nde yer verilmektedir. Çeşitli türde yapı ve faaliyetler için tanımlanmış olan sınır değerleri, *Tablo II.3, Tablo II.4 ve Tablo II.5*'te sunulmaktadır.

Tablo II-3 Maden ve taş ocakları ile benzeri alanlarda patlatma nedeniyle oluşacak titreşimlerin en yakın yapıda yaratacağı zemin titreşimlerinin izin verilen en yüksek değerleri

Yapı Tipi	Binaların Temelinde En Yüksek Titreşim Hızı (mm/s)			En Üst Katta En Yüksek (mm/s)(2)
	f= 1-10	f=10-50	f=50-100(1)	
Endüstriyel binalar	20	40	50	40
Konutlar	5	15	20	15
Hassas, tarihi/doğal yapılar(3)	2	8	10	8

(1) 100 devir/sn'den büyük frekanslar için, büyük titreşim düzeyine izin verilebilir.
(2) Birden fazla katlı binalar için, ölçümlerin hem binaların temelinde hem de en üst katın döşemesinde alınması gerekir.
(3) Tarihi ve doğal yapılar için belirlenen bu sınır değerleri, yerinde yapılacak hassas, kapsamlı titreşim ölçümleri ve bilimsel çalışmalar ile kısıtlanabilir.

Tablo II-4 Demiryolu ve karayolu ulaşım araçları, işyerleri ve endüstri tesislerinin en yakın yapıda oluşturacağı zemin titreşimleri ile bina içindeki makine ve teçhizatın oluşturacağı zemin titreşimlerinin izin verilen en yüksek değerleri

Yapı Tipi	Frekans Aralığı (Hz)	İzin Verilen Titreşim Hızı (rms, mm/s)
Konutlar	1(1)	1,5
	8-100	0,3
Ofisler	1(2)	3,5
	8-100	0,6
Tarihi/doğal yapılar(4)	1(3)	0,8
	8-100	0,1

(1) İzin verilebilir en yüksek titreşim hızı, belirtilen değerlerle logaritmik olarak çizilen grafikteki titreşim frekansına göre belirlenir. Örneğin, 1 Hz ile 8 Hz arasında, logaritmik bir grafikle 1,5 mm/sn'den 0,3 mm/sn'ye doğrusal olarak azalır.
(2) İzin verilebilir en yüksek titreşim hızı, belirtilen değerlerle logaritmik olarak çizilen grafikteki titreşim frekansına göre belirlenir. Örneğin, 1 Hz ile 8 Hz arasında, logaritmik bir grafikle 3,5 mm/sn'den 0,6 mm/sn'ye doğrusal olarak azalır.
(3) İzin verilebilir en yüksek titreşim hızı, belirtilen değerlerle logaritmik olarak çizilen grafikteki titreşim frekansına göre belirlenir. Örneğin 1 Hz-8 Hz arasında, 0,8 mm/sn'den 0,1 mm/sn'ye logaritmik çizilen grafikte doğrusal olarak azalmaktadır.
(4) Tarihi ve doğal yapılar için belirlenen bu sınır değerleri, yerinde yapılacak hassas, kapsamlı titreşim ölçümleri ve ilgili bilimsel çalışmalar ile kısıtlanabilir.

Tablo II-5 İnşaatlarda kazık çakma ve benzeri titreşim yaratan operasyonların ve inşaat makinelerinin en yakın yapının dışında oluşturacağı zemin titreşimlerinin izin verilen en yüksek değerleri (1 Hz-80 Hz arasındaki frekans bantlarında)

Alan Türü	Azami Titreşim Hızı (Pik Değeri – mm/s)	
	Sürekli Titreşim	Aralıklı Titreşim
Konut Alanları	5	10
Ticari Alanlar	15	30
Tarihi/Doğal Yapılar(1)	2	5

(1) Tarihi ve doğal yapılar için belirlenen bu sınır değerleri, yerinde yapılacak hassas, kapsamlı titreşim ölçümleri ve bilimsel çalışmalar ile kısıtlanabilir.

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz çerçeveleri, standartlar ve anlaşmalar dikkate alınacaktır:

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır. ÇSÇ kapsamında, Çevresel ve Sosyal Standartlar ("ÇSS'ler") tarafından desteklenen tüm projeler için zorunlu koşulları ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politika (ÇSP) bulunmaktadır:

Ayrıca, aşağıdaki standartlar, kılavuz ilkeler ve direktifler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır.

- IFC Performans Standartları ve Sektörel Kılavuz İlkeler (2012)
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Toplum Gürültüsü Kılavuzları

IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri, aşağıda sunulduğu üzere hassas alıcılar için gürültü sınır değerleri önermektedir.

Tablo II-6 Gürültü Düzeyi Kılavuz Değerler (IFC Genel ÇSG Kılavuz İlkeleri – Gürültü Yönetimi)

Alıcı	Bir Saatlik LAeq (dBA)	
	Gündüz (07:00-22:00)	Gece (22:00-07:00)
Konut, kurumsal, eğitim	55	45
Endüstriyel, ticari	70	70

IFC koşulları uyarınca, gürültü etkileri bu eşikleri aşmayacak veya en yakın saha dışı alıcıda referans düzeylere göre 3 dB'den fazla bir artışa neden olmayacaktır.

II.3 Proje Standartları

Proje, inşaat aşaması süresince, gürültü ve titreşim etkilerinin etkin bir şekilde yönetilmesini sağlamak amacıyla ulusal düzenlemeler ve uluslararası standartlar içerisinden en katı sınır değerleri benimseyecektir. Yukarıdaki tablolarda sunulan referans düzeyler, izleme ve etki azaltma planlaması için kullanılacaktır. Aşımlar olması durumunda, derhal düzeltici faaliyetlerde bulunulacaktır. Yol inşaatı faaliyetleri için gürültü ve titreşim sınırlar değerleri *Tablo II.7*'de özetlenmektedir. Benzer şekilde, iş makinelerinin oluşturduğu titreşim düzeylerine ilişkin sınır değerleri *Tablo II.8*'de verilmektedir.

Tablo II-7 Projenin İnşaat Gürültüsü İle İlgili Standartları

Alıcı	Bir Saatlik LAeş (dBA)	
	Gündüz (07:00-22:00)	Gece (22:00-07:00)
Konut, kurumsal, eğitim	55	45
Endüstriyel, ticari	70	70

Tablo II-8 Projenin İnşaat Titreşimi İle İlgili Standartları

Arazi Kullanım Tipi	Azami Titreşim Hızı (Pik Değeri – mm/s)	
	Sürekli	Aralıklı
Konut Alanları	5	10
Ticari Alanlar	15	30
Tarihi/Doğal Yapılar	2	5

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (“ÇSYS”) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Planı
- Trafik Yönetim Planı, Patlatma Yönetim Planı,
- Yıkım Yönetim Planı,
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (“ÇSYİP”),

Bu planların her biri, inşaatla ilgili gürültü ve titreşim kaynaklarını veya etkilerini de ele aldığından, Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı ile bağlantılıdır. Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı, yakınlarda bulunan yerleşim yeri sakinleri için riskleri yönetir. İş Sağlığı ve Güvenliği Planı, çalışanları gürültüye maruz kalmaktan korur. Trafik Yönetim Planı, araçlarla ilgili gürültüleri düzenler. . ÇSYİP ise, tüm faaliyetlerin gürültü ve titreşim kontrollerine uygunluğu izler.

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

-Hissedar ve paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.

-GTYP’nin uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.

-İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.

-Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü (ÖAŞ) desteklemek.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ):

-GTYP'nin ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.

-Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP) da dahil olmak üzere projeye özgü yönetim planlarının şirket politikalarına ve uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak.

-Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek

İSG Müdürü (ÖAŞ):

-EPC ve altyüklenicilerin sağlık, güvenlik, toplumla ilgili plan ve belgelerde belirtilen koşul ve yükümlülükleri şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde uygulamasını ve bunlara bağlı kalınmasını sağlamak.

-Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine (İTA'lar) katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak.

-Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ):

-Çevresel ve Sosyal Yönetimin geliştirilmesi, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesini yönetmek.

-Altyüklenicilerin ve tedarikçilerin ÇSSG belgelerini gözden geçirmek ve bunların Projenin ÇSSG koşullarına uygunluk göstermesini sağlamak.

-Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler), raporlar, denetimler ve toplantılar üzerinden performansı izler.

-İnceleme, düzeltici/önleyici önlemler ve paydaş iletişimi de dahil olmak üzere gürültü ve titreşim ile ilgili olay ve uygunsuzlukları denetlemek.

-Ç&S performansı, riskleri ve yükselen trendler hakkında zamanında raporlar ve içgörüler sunarak yöneticilerin karar alma süreçlerinde Ç&S Müdürünü (ÖAŞ) desteklemek.

-Etkin bir şikayet yönetimi ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkiler kurmak amacıyla Çevre Mühendisi ve Sosyal Şefi ile iş birliği içerisinde halkın katılımı stratejilerini yönetmek.

-Eğitim kayıtları ve ilişkili eğitim dokümanlarının incelenmesi vasıtasıyla EPC ve altyüklenicinin gerekli eğitimleri verdiğinden emin olmak.

Sosyal Şefi (ÖAŞ):

-TİG'leri denetleyerek ve kendilerine mentorluk yaparak, TİG'lerin çalışmalarının projenin öncelikleri ve paydaş katılım stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak.

-TİG ekibi için çalışma planları ve çizelgeleri hazırlamak ve uygulamak.

-Hava kalitesi ile ilgili şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir şekilde kayıt altına alınmasını, işlenmesini ve çözüme kavuşturulmasını sağlamak.

-TİG'lerin gerçekleştirdiği faaliyetlerin, paydaş etkileşimlerinin ve şikayet sonuçlarının doğru, zamanında ve eksiksiz bir şekilde raporlanmasını ve şikayetleri Ç&S Müdür Yardımcısına bildirerek şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözümü konusunda EPC ekibiyle koordinasyonu sağlamak.

-Toplulukla ilgili etkileri belirlemek için Ç&S Müdür Yardımcısı, TİG'ler ve Çevre Mühendisi ve inşaat ekipleriyle koordinasyonu sağlamak.

Proje Direktörü (EPC):

-Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek.

-Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek.

-Gürültü ve titreşim ile ilgili uygunsuzluk durumunda, Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak

Ç&S Müdürü (EPC):

-ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.

-Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.

-Planda ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.

İSG Müdürü (EPC):

-İnşaat faaliyetlerinin GTYP, İSG Planı, yasal koşullar, uluslararası standartlar, ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak.

-Gürültü ve titreşim kontrolü önlemlerini sahaya özgü risk kayıtları, yöntem beyanları ve izleme programlarına entegre ederek İSG planlarını hazırlamak, gözden geçirmek ve iyileştirmek.

-Gürültü ve titreşim ile ilgili etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasında Yükleniciler/Altyüklenicileri kontrol etmek ve desteklemek ve onların İSG ve GTYP gerekliliklerine uyumunu izlemek.

-ÖAŞ İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak gürültü/titreşim ile ilgili olayları, riskleri ve halk güvenliği endişelerini ele almak.

-Tüm saha personelinin GTYP yükümlülükleri, hava kalitesi, gürültü/titreşim riskleri ve güvenli çalışma uygulamaları hakkında düzenli eğitim ve işbaşı bilgilendirmelerini almasını sağlamak.

-Gürültü ve titreşim olaylarına (örneğin, patlatma titreşimi aşımları, halkın şikayetleri) yönelik acil durum hazırlık ve müdahale prosedürlerini denetlemek.

-Gürültü/titreşim ile ilişkili olay veya şikayetleri araştırmak, düzeltici/önleyici tedbirlerin alınmasını sağlamak ve bulguları Proje Direktörü ve ÖAŞ'ye raporlamak.

-Gürültü ve titreşim risklerinin proaktif bir şekilde yönetilmesini ve alınan derslerin sürekli iyileştirmeye entegre edilmesini sağlayarak güvenliği ön planda tutan bir kültürü teşvik etmek.

Hat Müdürü:

-Gürültü ve titreşim azaltma önlemlerinin sahada uygulanmasını sağlamak (örneğin, susturucular, ses emiciler, akustik bariyerlerin kullanımı).

-Düşük gürültü özelliklerine sahip araçlar ve ekipmanın uygun seçimini sağlamak ve gürültü ve titreşimi asgariye

indirmek için bunların düzenli bakımını güvenceye almak.
-Erişim ve iç yolların uygun bakımını sağlamak ve yakındaki hassas alıcılar üzerindeki titreşim etkilerini azaltmak için hız limitlerini uygulamak.

Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC):
-Sahada altyüklenici uygunluğunu sağlamak üzere Gürültü ve Titreşim Yönetim Planını (GTYP) uygulamak ve izlemek.
-Etki azaltıcı önlemlerin etkinliğini doğrulamak amacıyla rutin gürültü ve titreşim seviyesi denetimleri ve ölçümleri gerçekleştirmek.
-Doğru izleme kayıtları ve veri tabanları tutmak ve denetimler, paydaşlar ve mevzuat uygunluğu için raporlar hazırlamak.
-Saha personelinin gürültü ve titreşim farkındalığını arttırmak amacıyla eğitim, işbaşı bilgilendirmeleri ve oryantasyonlara destek vermek.
-İSG-Ç, Ç&S ekipleri ve altyüklenicilerle iş birliği halinde GTYP ile ilişkili olaylar için düzeltici ve önleyici faaliyetleri koordine ve takip etmek.
-İzleme, raporlama ve izin uygunluğu için dış danışmanlar, laboratuvarlar ve düzenleyicilerle ilişki kurmak.
-GTYP gerekliliklerini iş planlarına, uygulama yöntemlerine ve inşaat faaliyetlerine entegre etmek.

Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC):
-Projeden etkilenen topluluklarla olası gürültü-titreşim etkileri dahil olmak üzere inşaat faaliyetleri ile ilgili iletişim kurmak.

Gürültü ile ilişkili halk şikayetlerini kaydetmek, izlemek ve takip etmek ve Şikayet Mekanizması (ŞM) üzerinden zamanında çözümlenmelerini sağlamak.

-Saha seviyesinde topluluğu etkileyen altyüklenici faaliyetleri dahil olmak üzere GTYP uygulamasının izlenmesi ve belgelenmesine destek olmak.

-Eşitlikçi halk katılımı ve istişareleri sağlamak ve hassas veya duyarlı grupların gürültü ve titreşim etkileri hakkında bilgilendirilmesini sağlamak.

-Halktan alınan geri bildirimin GTYP güncellemeleri ve düzeltici faaliyetlere entegre edilmesi için Ç&S Müdürü ve diğer proje ekipleriyle koordinasyon sağlamak.

V. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

İnşaat aşamasında, otoyol projeleriyle ilişkili gürültü ve titreşim etkilerine yol açan başlıca kaynaklar; hafriyat çalışmaları, ağır iş makinesi ve ekipman kullanımı, kazık çakma, patlatma işlemleri, malzeme taşımacılığı ve beton tesislerinin çalışmasıdır. Bu kaynaklar, yerleşim alanları, okullar, hastaneler ve ekolojik yaşam alanları gibi özellikle yakınlarda bulunan hassas alıcıları etkileyen, aralıklı ve sürekli gürültü ve zemin titreşimleri oluşturmaktadır.

İnşaat sırasındaki titreşim etkileri genel olarak patlatma, kazık çakma ve titreşimli makinelerin kullanımı gibi faaliyetlerle ilişkilidir. Bu faaliyetler, yakınlardaki binalarda ve tesislerde yapısal sağlamlığı ve insanların konforunu etkilemesi muhtemel olabilecek zemin titreşimlerine yol açabilir. Tarihi veya kültürel yapılar gibi hassas alıcılar, düşük titreşim seviyelerine bile duyarlı oldukları için, bunlara özellikle dikkat edilmesi gerekmektedir.

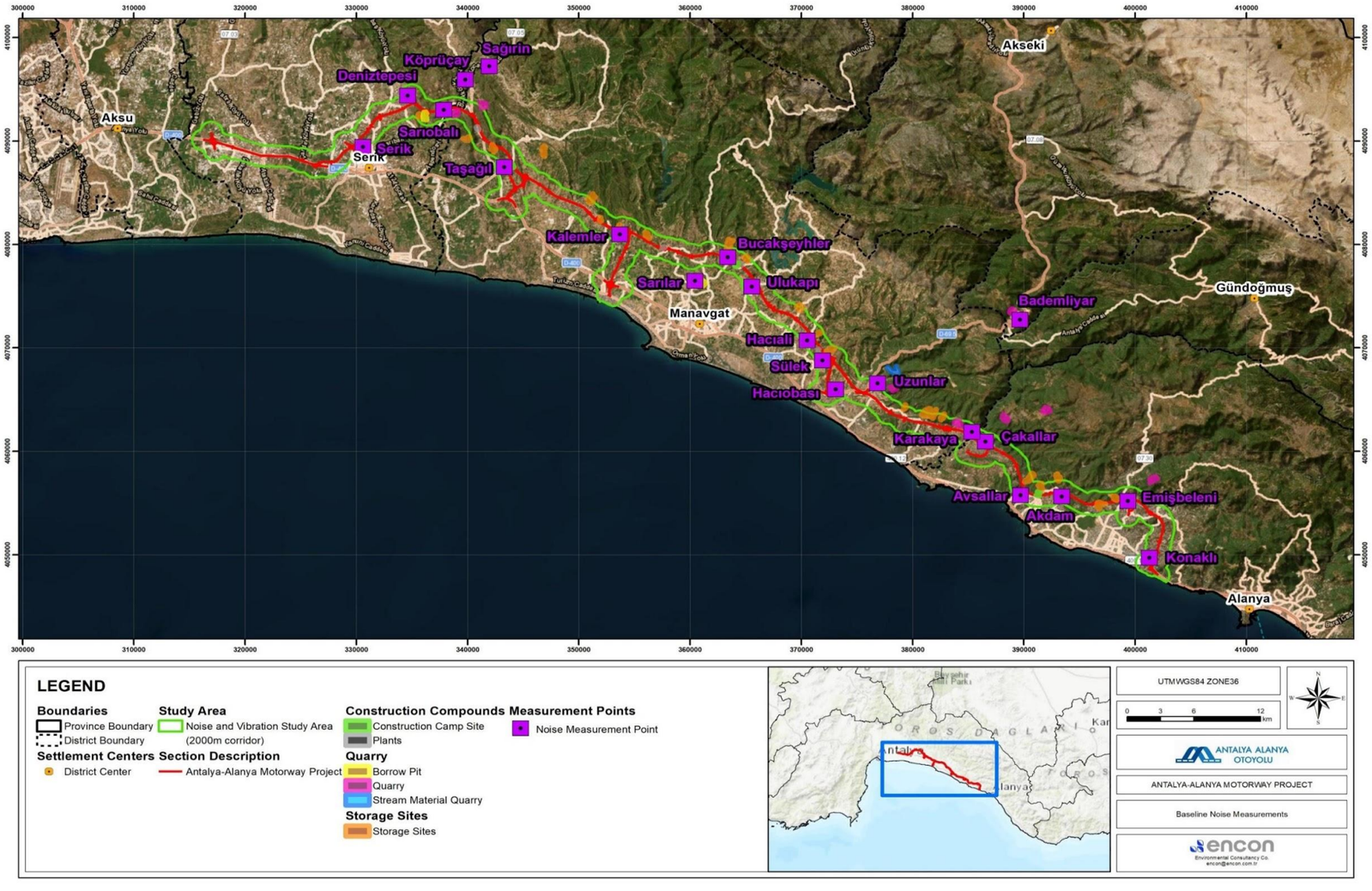
Bu etkiler, belirli alanlardaki alıcı ortam gürültü seviyelerinin kılavuz ilkesi eşiklerine yakın veya bu eşiklerin üzerinde olduğunu gösteren mevcut referans koşullar bağlamında değerlendirilecektir. *Tablo V-1'*de gösterildiği gibidir.

Tablo V-1 Gürültü Ölçümünün Coğrafi ve Çevresel Bilgileri

Mahalle	Koordinatlar	Karşılık Gelen Otoyol (KM)	Çevresel Faaliyetler	Proje Güzergahına Mesafesi (m)
Akdam	393414/4055623	127+000	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, yerleşim alanları, okul ve cami	380
Avsallar	389720/4055765	123+400	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, yerleşim alanları ve oteller	640
Bademliyar	389655/4072729	115+000	Bademliyar taş ocağı, Konya-Manavgat D695 karayolu üzerindeki alıcının yakınında yer almaktadır	11.980
Bucakşeyhler	363395/4078780	86+500	Araç trafiği olan bir yolun yakınında yerleşim alanları, turizm tesisleri ve seralar.	190
Çakallar	386572/4060940	117+100	Yerleşim alanları ve yollar	230
Deniz Tepesi	334640/4094389	52+000	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.	350
Emişbeleni	399364/4055198	133+000	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.	75
Hacıali	370544/4070725	97+750	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, yerleşim alanları ve okul	560
Hacıobası	373104/4065985	Manavgat Doğu Erişim Yolu 1+000	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.	100
Kalemler	353691/4080989	76+300	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.	490
Karakaya	385356/4061872	115+500	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.	410
Konaklı	401287/4049717	140+600	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.	550
Köprüçay	339819/409593	56+700	Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, Köprüçay Akarsuyu ve yerleşim alanları.	2.860

Mahalle	*Koordinatlar*	*Karşılık Gelen Otoyol (KM)*	*Çevresel Faaliyetler*	*Proje Güzergahına Mesafesi (m)*
	2			
Sağırin	*341974/4097230*	*57+250*	*Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, Köprüçay Akarsuyu ve yerleşim alanları.*	*4.890*
Sarılar	*360448/4076493*	*83+500*	*Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, ariyet ocağı ve yerleşim alanları.*	*2.335*
Sarıabalı	*337884/4093014*	*55+400*	*Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, Köprüçay Akarsuyu ve yerleşim alanları.*	*0*
Serik	*330608/4089427*	*Serik Erişim Yolu 7+000*	*Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.*	*690*
Sülek	*371900/4068786*	*100+000*	*Araç trafiği olan bir yolun yakınında yerleşim alanları.*	*620*
Taşağıl	*343326/4087476*	*Taşağıl Erişim Yolu 2+500*	*Antalya-Konya D687 otoyolu ve yerleşim alanları*	*310*
Ulukapı	*365551/4075913*	*90+300*	*Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar ve yerleşim alanları.*	*425*
Uzunlar	*376876/4066570*	*105+400*	*Araç trafiği olan bir yolun yakınında seralar, Çenger Deresi ve yerleşim alanları.*	*1.330*

Mevcut durum ölçümleri, birçok noktadaki ses düzeylerinin Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği ile IFC ÇSG Kılavuzları tarafından belirlenen eşik değerlere yakın olduğunu veya bu değerleri aştığını göstermiştir. Bunun ana sebebi projenin; 21 ana ve devlet karayolu, 20 yerleşim yeri, 15 tarım işletmesi, 3 turizm noktası, 3 okul, 1 cami ve 4 nehre yakınlığıdır. Mevcut durum değerlendirmeleri sırasında önemli bir titreşim kaynağı belirlenmemiştir. Mevcut durum ölçümlerinin alındığı noktalar Şekil V-1'de gösterilmektedir. Ayrıca, ölçüm sonuçları Tablo V-1'de verilmektedir.



Şekil V-1. Referans Gürültü Ölçümleri

Tablo V-1.Gürültü Ölçümü Sonuçları

İlçe	Ölçüm Tarihi	Örnekleme Sırasındaki Çevresel Şartlar	Koordinatlar (UTM WGS84-Bölge 35)		ÇGKY Gürültü Seviyeleri			IFC ÇSG Kılavuzu Gürültü Seviyeleri	
			X (Kuzey)	Y (Doğu)	$L_{eş}$ Gündüz (07:00-19:00)	$L_{eş}$ Akşam (19:00-23:00)	$L_{eş}$ Gece (23:00-07:00)	$L_{eş}$ Gündüz (07:00-22:00)	$L_{eş}$ Gece (22:00-07:00)
Sarıabalı	16-17.09.2024	Güneşli	337884	4093014	62,4	56,2	53,6	61,5	53,2
	21-22.09.2024	Güneşli			61,9	55,7	55,6	61,2	55,5
Sarılar	16-17.09.2024	Güneşli	360448	4076493	65,5	63,7	62,0	65,1	62,5
	21-22.09.2024	Güneşli			63,1	63,0	59,0	63,2	59,3
Bucakşeyhler	16-17.09.2024	Güneşli	363395	4078780	70,3	56,3	55,0	69,3	55,6
	21-22.09.2024	Güneşli			65,7	64,3	58,7	65,5	59,3
Kalemler	16-17.09.2024	Güneşli	353691	4080989	57,6	52,7	45,7	57,1	45,6
	21-22.09.2024	Güneşli			66,0	61,7	60,8	65,5	60,6
Köprüçay	16-17.09.2024	Güneşli	339819	409532	63,9	58,6	58,5	63,2	58,8
	21-22.09.2024	Güneşli			64,0	62,9	62,8	64,0	62,4
Bademliyar	16-17.09.2024	Güneşli	389655	4072729	71,8	56,9	55,5	70,9	55,3
	21-22.09.2024	Güneşli			63,3	61,7	61,6	63,2	61,2
Ulukapı	16-17.09.2024	Güneşli	365551	4075913	60,2	59,8	59,4	60,4	59,0
	21-22.09.2024	Güneşli			62,7	57,9	54,9	62,1	55,0
Taşağıl	16-17.09.2024	Güneşli	343526	4087476	79,1	68,5	56,4	78,3	56,5

İlçe	Ölçüm Tarihi	Örnekleme Sırasındaki Çevresel Şartlar	Koordinatlar (UTM WGS84-Bölge 35)		ÇGKY Gürültü Seviyeleri			IFC ÇSG Kılavuzu Gürültü Seviyeleri	
			X (Kuzey)	Y (Doğu)	$L_{eş}$ Gündüz (07:00-19:00)	$L_{eş}$ Akşam (19:00-23:00)	$L_{eş}$ Gece (23:00-07:00)	$L_{eş}$ Gündüz (07:00-22:00)	$L_{eş}$ Gece (22:00-07:00)
	21-22.09.2024	Güneşli			68,8	65,5	65,3	68,4	65,1
Hacıali	16-17.09.2024	Güneşli	370544	4070725	73,1	45,6	43,9	72,2	43,5
	21-22.09.2024	Güneşli			68,5	67,2	66,0	68,4	65,9
Deniz Tepesi	16-17.09.2024	Güneşli	334640	4094389	63,9	55,2	54,8	63,1	54,8
	21-22.09.2024	Güneşli			67,0	61,1	57,8	66,3	57,4
Serik	16-17.09.2024	Güneşli	330608	4089427	64,4	63,0	60,4	64,3	60,2
	21-22.09.2024	Güneşli			66,6	62,2	60,3	66,1	59,9
Konaklı	17-18.09.2024	Güneşli	401287	4049717	56,3	52,4	51,6	55,6	51,4
	21-22.09.2024	Güneşli			64,4	63,0	60,4	64,3	60,2
Çakallar	17-18.09.2024	Güneşli	386572	4060940	58,3	56,5	41,9	57,9	48,7
	21-22.09.2024	Güneşli			62,2	62,7	60,7	61,9	61,7
Avsallar	17-18.09.2024	Güneşli	389720	4055765	57,2	54,2	53,9	56,8	53,6
	21-22.09.2024	Güneşli			61,6	61,5	55,4	61,9	54,9
Akdam	17-18.09.2024	Güneşli	393414	4055623	64,4	62,3	61,5	63,8	62,1
	21-22.09.2024	Güneşli			62,1	60,2	57,4	62,0	56,9
Emişbeleni	17-18.09.2024	Güneşli	399364	4055198	59,8	59,0	52,2	59,8	52,2
	21-22.09.2024	Güneşli			71,6	69,5	66,7	71,3	66,6

İlçe	Ölçüm Tarihi	Örnekleme Sırasındaki Çevresel Şartlar	Koordinatlar (UTM WGS84-Bölge 35)		ÇGKY Gürültü Seviyeleri			IFC ÇSG Kılavuzu Gürültü Seviyeleri	
			X (Kuzey)	Y (Doğu)	$L_{eş}$ Gündüz (07:00-19:00)	$L_{eş}$ Akşam (19:00-23:00)	$L_{eş}$ Gece (23:00-07:00)	$L_{eş}$ Gündüz (07:00-22:00)	$L_{eş}$ Gece (22:00-07:00)
Karakaya	17-18.09.2024	Güneşli	385356	4061872	68,7	66,2	62,7	68,5	62,4
	21-22.09.2024	Güneşli			73	72,8	63,8	73,2	63,6
Hacıobası	17-18.09.2024	Güneşli	373104	4065985	55,9	50,3	50,2	55,3	50,2
	21-22.09.2024	Güneşli			61,2	60,2	43,9	61,2	47,6
Uzunlar	17-18.09.2024	Güneşli	376876	4066570	62,9	60,6	60,1	62,6	59,8
	21-22.09.2024	Güneşli			74,5	62,3	53,5	73,6	54,3
Sülek	17-18.09.2024	Güneşli	371900	4068786	57,9	50,5	50,0	57,2	49,8
	21-22.09.2024	Güneşli			68,6	66,8	62,4	68,2	63,5
Sağırin	17-18.09.2024	Güneşli	341974	4097230	70,7	64,6	64,3	70,1	64,0
	21-22.09.2024	Güneşli			67,6	67,0	66,0	67,3	66,5

Yürürlükte bulunan uluslararası standartlara uygunluk göstermek ve çevre ve topluluklar üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için, Proje alanı genelinde uygun gürültü ve titreşim önleme ve etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

Yerleşim yerleri, okullar, tıbbi tesisler ve eğlence ve dinlence alanları gibi hassas alıcılar, hassas nüfusun gürültü ve titreşimin olumsuz etkilerine daha duyarlı olabileceği konumlardır. Bu Proje kapsamında, Serik, Manavgat ve Alanya ilçelerinde bulunan pek çok yerleşim alanı otoyol inşaat koridoruna yakın olarak belirlenmiş olup, bu alanlar *Tablo V-5*'te listelenmektedir. Ağır ekipman çalışması, malzeme taşıma güzergahları ve olası patlatma veya kazık çakma faaliyetlerine yakın olmaları nedeniyle, bu alanlar dikkatli izleme ve hedefe yönelik etki azaltma gerektirmektedir. En yakın hassas alıcılardaki gürültü ve titreşim seviyelerinin ulusal düzenlemeler ve uluslararası kılavuzlar tarafından belirlenen eşik değerlerin altında kalmasını sağlamak amacıyla gerekli olan tüm önlemler uygulanacaktır. Bu önlemler bu Planda ayrıntılı olarak açıklanacak ve saha koşulları ve paydaş geri bildirimlerine göre düzenli olarak gözden geçirilecektir.

Tablo V-5 Otoyol Bileşenlerinin Yakınlarında Bulunan Yerleşim Yerleri

İlçe	Mahalle		
Serik	• Aşağıçatma • Aşağıkocayatak • Burmahancı • Çandır	• Cumalı • Deniztepesi* • Dikmen • Kayaburnu	• Kökez • Merkez • Sarıabalı • Üründü • Yukarıkocayatak
Manavgat	• Aksaz • Aşağışıklar • Bucakşeyhler* • Çakış • Çavuşköy • Cevizler • Demirciler • Dikmen • Dolbazlar • Evrenleryavşı • Gültepe • Gündoğdu	• Hacıali* • Hacıisalı • Hacıobası • Hatipler • Hocalar • Ilıca • Kadılar • Kalemler* • Karacalar • Karakaya* • Karaöz • Kızılot • Odaönü	• Örenşehir • Sağırin* • Sarılar* • Side • Şişeler • Sülek* • Taşağıl* • Ulukapı • Uzunlar • Yalçıdibi • Yavrudoğan • Yeniköy • Yukarışıklar
Alanya	• Akdam • Alara • Avsallar	• Çakallar • Elikesik • Emişbeleni* • İncekum	• Konaklı • Soğukpınar • Toslak • Türkler

**Önemli referans gürültü düzeylerine sahip alanlarda bulunan yerleşim yerleri.*

İnşaat sırasındaki gürültü ve titreşim etkileri, otoyol koridoru boyunca önemli proje bileşenlerinin yerleri ve çalışmaları ile yakından ilişkilidir. Bunlar arasında şantiye sahaları, ariyet ocakları, taş ocakları, akarsularla taşınan malzeme ocakları, beton santralleri ve mekanik tesisler yer almaktadır. Bu tesislerin konumları, çalışma kapasiteleri ve süreleri Tablo V.4'te, uzamsal dağılımları ise Şekil V-2'de gösterilmektedir. Serik, Manavgat ve Alanya ilçelerine yayılmış olan bu tesislerin çoğu hassas alıcılar olarak tanımlanan yerleşim yerlerinin yakınlarında yer almaktadır.

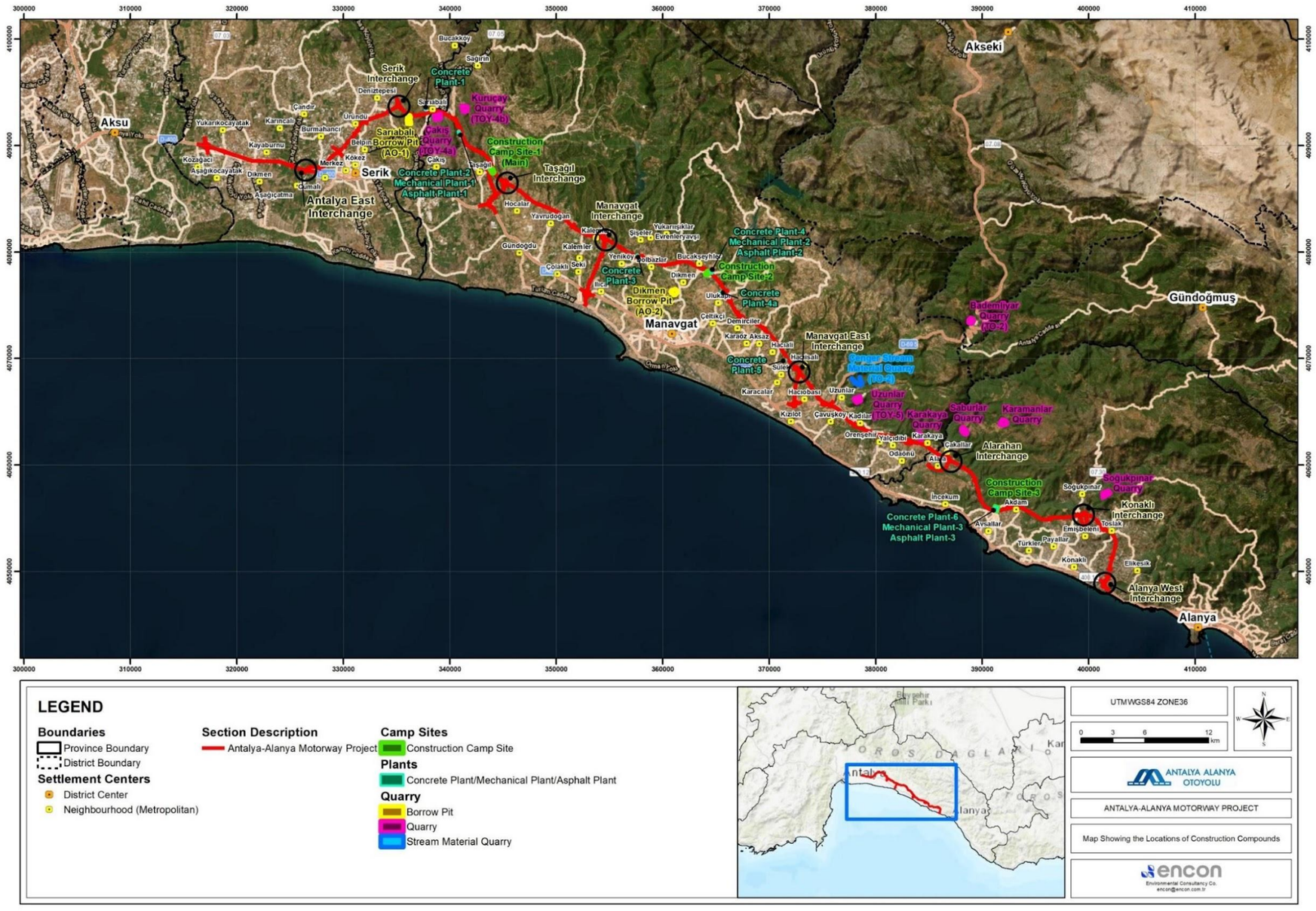
Bünyelerindeki jeneratörler, araç faaliyetleri ve atölyeler nedeniyle, Km 64+400, 87+500 ve 124+300'deki şantiye sahalarında sürekli arka plan gürültüsü oluşacaktır. Beton santralleri ve asfalt tesislerinde ise; mikserler, konveyörler ve yükleyicilerden kaynaklı yüksek işletme gürültüsü oluşacaktır. Mekanik tesislerde, özellikle kullanımın en yüksek olduğu dönemlerde, yoğun makine gürültüsü oluşması beklenmektedir. Soğukpınar, Karakaya ve Dikmen gibi taş ve ariyet ocaklarında, hem en yüksek gürültüyü hem de zemin titreşimlerini oluşturacak patlatma ve kaya kırma çalışmaları yapılacaktır. Çenger Deresi Malzeme Ocağı, açık arazi ve su yollarına yakınlığı sebebiyle ilave bir hassasiyet oluşturmaktadır. Bu bileşenlerin yerleşim alanlarına yakınlığı göz önünde bulundurulduğunda, hedefe yönelik bir izleme ve etki azaltma stratejisi büyük önem arz edecektir. Gerektiğinde, faaliyet planlaması, ekipman bakımı ve geçici bariyerler gibi önlemler uygulanacaktır. 'da gösterilen yerleşim planı, halkın maruziyetini en aza indirmek amacıyla sahaya özgü kontrollerin planlanmasını destekleyecektir.

Hedefe yönelik gürültü izlemesi hassas alıcıların uzamsal dağılımıyla uyumlu hale getirilerek ve topluluktaki paydaşlardan gelen geri bildirimler entegre edilerek, Proje ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğunu korumada daha iyi donanımlı hale gelecek ve aynı zamanda yerel toplulukların sağlık ve refahı korunmuş olacaktır.

Tablo V-6 Ariyet Ocakları / Taş Ocakları ve Tesislerinin Konumları

Konum	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı	Alan (m²)	Kapasite Bilgisi / Çalışma Süresi
Km 53+800	Antalya	Serik	Sarıabalı	Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı	249.000	375 m³/saat 36 ay
Km 55+450	Antalya	Serik	Sarıabalı	Beton Tesisi-1	13.946	140 m³/saat 36 ay
Km 56+500	Antalya	Manavgat	Çakış	Çakış (TOY4a) Taş Ocağı	247.300	375 m³/saat 36 ay
Km 58+500	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı	243.000	375 m³/saat 36 ay
Km 59+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Beton Tesisi-2	66.450	140 m³/saat 36 ay
				Mekanik Tesis-1		550 ton/saat 16 ay
				Asfalt Tesisi-1		240 ton/saat 16 ay
Km 64+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Şantiye Sahası-1 (Ana)	-	
Km 80+400	Antalya	Manavgat	Yeniköy	Beton Tesisi-3	15.000	140 m³/saat 36 ay
Km 83+000	Antalya	Manavgat	Sarılar	Dikmen Ariyet Ocağı	244.000	375 m³/saat 36 ay
Km 87+500	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Şantiye Sahası-2	-	
Km 87+700	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Beton Tesisi-4	42.371	140 m³/saat 36 ay
				Mekanik Tesis-2		550 ton/saat 16 ay
				Asfalt Tesisi-2		240 ton/saat 16 ay
Km 89+700	Antalya	Manavgat	Ulukapı	Beton Tesisi-4a	11.665	140 m³/saat 36 ay
Km 99+200	Antalya	Manavgat	Sülek	Beton Tesisi-5	11.977	140 m³/saat 36 ay
Km 104+750	Antalya	Manavgat	Gençler	Bademliyar (TO2) Taş Ocağı	178.000	375 m³/saat 36 ay
Km 105+000	Antalya	Manavgat	Uzunlar	Çenger Deresi Malzeme Ocağı	190.000	375 m³/saat 36 ay
Km 106+000	Antalya	Manavgat	Uzunlar	Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı	246.000	375 m³/saat 36 ay
Km 114+200	Antalya	Manavgat	Karakaya	Karakaya Taş Ocağı	249.100	375 m³/saat

Konum	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı	Alan (m²)	Kapasite Bilgisi / Çalışma Süresi
						36 ay
Km 117+000	Antalya	Alanya	Saburlar	Saburlar Taş Ocağı	249.400	375 m^3/saat
						36 ay
Km 119+500	Antalya	Alanya	Karamanlar	Karamanlar Taş Ocağı	311.900	375 m^3/saat
						36 ay
Km 124+300	Antalya	Alanya	İncekum	Şantiye Sahası-3	-	
				Beton Tesisi-6	85.000	140 m^3/saat
						36 ay
				Mekanik Tesis-3		550 ton/saat
						16 ay
				Asfalt Tesisi-3		550 ton/saat
						16 ay
Km 134+000	Antalya	Alanya	Soğukpınar	Soğukpınar Taş Ocağı	251.000	375 m^3/saat
						36 ay



Şekil V-2.Projenin Güzergahı Üzerindeki Şantiye Alanları, Tesisler ve Malzeme Kaynaklarının Uzamsal Dağılımı

Patlatma faaliyetlerinden kaynaklanan olası titreşim etkilerini değerlendirmek için, planlanan tünel ve kesme patlatma operasyonlarından etkilenebilecek yerleşim yerleri için ayrı ayrı hassasiyet analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

Bu bulguları desteklemek amacıyla, titreşime duyarlı yapılara yakınlıklarına bağlı olarak olası etkilere maruz kalabilecek alanları belirlemek için patlatma titreşim değerlendirmeleri yapılmıştır. Tüneller (Tablo V-2**Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**) ve kesmeler ve temeller (Tablo V-3) için titreşim sınırları, dayanıklı yapılar için 10 mm/s, camiler, kültürel miras alanları ve okullar gibi titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s olarak belirlenmiştir. Buna karşılık taş ocakları ve ariyet ocakları için (Tablo V-4) izin verilebilen sınırlar, dayanıklı yapılar için 15 mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 8 mm/s'ye çıkar. Bu değerlendirmeler, hassas sahalara risk oluşturabilecek ortamların belirlenmesine yardımcı olur ve uygun güvenlik standartlarının uygulanmasına rehberlik eder.

Tablo V-2.Dayanıklı yapılar için 10mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s'lik titreşimle tüneller için Patlama Titreşimi değerlendirmesi

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 10 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 5 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
Tünel 1	Başlangıç Km: 54+311	Sarıabalı	158	10,82	3,77	**-6,23**	**-1,23**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 55+378		40	10,82	34,19	**24,19**		**Olası Etki**
	Bitiş Km: 55+378	HRM 8*	177	10,82	3,14		**-1,86**	**Etki Yok**
	Başlangıç Km: 54+311	Öğrenci Yurdu	700	10,82	0,35		**-4,65**	**Etki Yok**
Tünel 2	Başlangıç Km: 57+366	Çakış	215	10,82	2,30	**-7,70**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 57+985		750	10,82	0,31	**-9,69**		**Etki Yok**
	Başlangıç Km: 57+366	HRM 8*	53	10,82	21,77		**16,77**	**Olası Etki****
Tünel 3	Başlangıç Km: 60+935	Taşağıl	195	10,82	2,69	**-7,31**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 62+477		80	10,82	11,24	**1,24**		**Olası Etki**
	Bitiş Km: 62+477	HRM 11*	196	10,82	2,67		**-2,33**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 62+477	Cami	845	10,82	0,26		**-4,74**	**Etki Yok**
Tünel 4	Başlangıç Km: 70+131	HRM 16*	163	10,82	3,59		**-1,41**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 70+475		60	10,82	17,84		**12,84**	**Olası Etki****
	Bitiş Km: 70+475		60	10,82	17,84		**12,84**	**Olası Etki****
Tünel 5	Başlangıç Km: 88+671	Ulukapı	150	10,82	4,10	**-5,90**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 89+544		110	10,82	6,74	**-3,26**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 89+544	HRM 36*	248	10,82	1,83		**-3,17**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 89+544	Cami	854	10,82	0,25		**-4,75**	**Etki Yok**

**Kültürel Miras sahalarının konumları ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. ÇSED Bölüm 13*
*** Kültürel miras sahalarının korunması için sahaya özgü titreşim önlemleri, olası etkileri ele almak üzere ÇSED Tablo XI.35'te ayrıntılı şekilde verilmiştir.*

Tablo V-3.Dayanıklı yapılar için 15mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 8 mm/s'lik titreşimle Taş Ocakları ve Ariyet Ocakları için patlama titreşimi değerlendirmesi

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 15 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 8 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı	Km 53+800	Sarıabalı	63	10,82	16,49	**1,49**		**Olası Etki**
		Öğrenci Yurdu	720	10,82	0,33		**-7,67**	**Etki Yok**
Çakış (TOY4a) Taş Ocağı	Km 56+500	Çakış	180	10,82	3,06	**-11,94**		**Etki Yok**
		Cami	570	10,82	0,48		**-7,52**	**Etki Yok**
Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı	Km 58+500	Sağırın	800	10,82	0,28	**-14,72**		**Etki Yok**
		HRM 8*	720	10,82	0,33		**-7,67**	**Etki Yok**
Dikmen Ariyet Ocağı	Km 83+000	Sarılar	100	10,82	7,86	**-7,14**		**Etki Yok**
		HRM 20*	100**	10,82	7,82	**-**	**-0,18**	**Etki Yok**
		Cami	770	10,82	0,30		**-7,70**	**Etki Yok**
Bademliyar (TO2) Taş Ocağı	Km 104+750	Güçlüköy	1060	10,82	0,18	**-14,82**		**Etki Yok**
		Okul	1060	10,82	0,18		**-7,82**	**Etki Yok**
Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı	Km 106+000	Uzunlar	910	10,82	0,23	**-14,77**		**Etki Yok**
Karakaya Taş Ocağı	Km 114+200	Karakaya	460	10,82	0,68	**-14,32**		**Etki Yok**
		Okul	620	10,82	0,42		**-7,58**	**Etki Yok**
Saburlar Taş Ocağı	Km 117+000	Saburlar	71	10,82	13,61	**-1,39**		**Etki Yok**
		Cami	400	10,82	0,85		**-7,15**	**Etki Yok**
Karamanlar Taş Ocağı	Km 119+500	Karamanlar	366	10,82	0,98	**-14,02**		**Etki Yok**
Soğukpınar Taş Ocağı	Km 134+000	Toslak	326	10,82	1,18	**-13,82**		**Etki Yok**

** Kültürel Miras sahalarının konumları ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. ÇSED Bölüm 13*
*** Kültürel miras sahalarının korunması için sahaya özgü titreşim önlemleri, olası etkileri ele almak üzere Tablo XI.35'te ayrıntılı şekilde verilmiştir*

Tablo V-4.Dayanıklı yapılar için 10mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s'lik titreşimle Kesme ve Temel için Patlama Titreşimi Değerlendirmesi

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 10 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 5 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
Kazı ve Temel	Serik Erişim Yolu Km 2+000	Sarıabalı	30	10,82	54,26	**44,26**		**Olası Etki**
		Cami	820	10,82	0,27		**-4,73**	**Etki Yok**
	Serik Erişim Yolu Km 1+700	HRM 58	10**	10,82	316,41	**-**	**311,41**	**Olası Etki**
	Km 52+500	Deniztepesi	125	10,82	5,49	**-4,51**		**Etki Yok**
		HRM 5*	5**	10,82	962,52	**-**	**957,52**	**Olası Etki**
	Km 53+500	Sarıabalı	60	10,82	17,84	**7,84**		**Olası Etki**
		Öğrenci Yurdu	990	10,82	0,20		**-4,80**	**Etki Yok**
	Km 58+800	HRM 9*	-**	10,82	-	**-**	**-**	**Etki Yok**
	Km 66+200	Hocalar	91	10,82	9,14	**-0,86**		**Etki Yok**
	Km 66+500	HRM 12*	332	10,82	1,15		**-3,85**	**Etki Yok**
	Km 73+500	Yavrudoğan	32	10,82	48,92	**38,92**		**Olası Etki**
	Km 76+500	Kalemler	26	10,82	68,27	**58,27**		**Olası Etki**
		Cami	235	10,82	1,99		**-3,01**	**Etki Yok**
	Km 79+000	Yeniköy	110	10,82	6,74	**-3,26**		**Etki Yok**
	Km 84+000	Yukarıışıklar	62	10,82	16,92	**6,92**		**Olası Etki**
		Cami	640	10,82	0,40		**-4,60**	**Etki Yok**
	Km 85+000	Dikmen	65	10,82	15,69	**5,69**		**Olası Etki**
		HRM 27*	166	10,82	3,48		**-1,52**	**Etki Yok**
		Cami	290	10,82	1,42		**-3,58**	**Etki Yok**
	Km 94+500	Karaöz	57	10,82	19,37	**9,37**		**Olası Etki**
	Km 95+500	Aksaz	44	10,82	29,34	**19,34**		**Olası Etki**
		HRM 38*	15**	10,82	165,06	**-**	**160,06**	**Olası Etki**
	Km 97+500	Hacıali	51	10,82	23,15	**13,15**		**Olası Etki**
		Okul	510	10,82	0,57		**-4,43**	**Etki Yok**
	Km 100+500	Hacıisalı	56	10,82	19,93	**9,93**		**Olası Etki**
	Km 104+500	Uzunlar	121	10,82	5,79	**-4,21**		**Etki Yok**
		HRM 41*	20	10,82	104,02		**99,02**	**Olası Etki**
		Cami	260	10,82	1,70		**-3,30**	**Etki Yok**
	Km 105+500	Uzunlar	144	10,82	4,38	**-5,62**		**Etki Yok**
		Okul	800	10,82	0,28		**-4,72**	**Etki Yok**
	Km 112+000	Yalçıdibi	35	10,82	42,37	**32,37**		**Olası Etki**
		HRM 45*	30	10,82	54,26		**49,26**	**Olası Etki**
		Cami	660	10,82	0,38		**-4,62**	**Etki Yok**
	Km 116+000	HRM 47*	258	10,82	1,72		**-3,28**	**Etki Yok**
	Km 116+500	Çakallar	53	10,82	21,77	**11,77**		**Olası Etki**

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 10 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 5 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
		Okul	330	10,82	1,16		**-3,84**	**Etki Yok**
	Km 118+500	Çakallar	55	10,82	20,51	**10,51**		**Olası Etki**
	Km 120+800	HRM 57*	10**	10,82	316,41	**-**	**311,41**	**Olası Etki**
	Km 121+500	Hacılar	587	10,82	0,46	**-9,54**		**Etki Yok**
		Cami	876	10,82	0,24		**-4,76**	**Etki Yok**
	Km 124+000	Avsallar	211	10,82	2,37	**-7,63**		**Etki Yok**
	Km 126+500	Akdam	30	10,82	54,26	**44,26**		**Olası Etki**
		Cami	250	10,82	1,81		**-3,19**	**Etki Yok**
	Km 130+000	Türkler	130	10,82	5,16	**-4,84**		**Etki Yok**
		Cami	350	10,82	1,05		**-3,95**	**Etki Yok**
	Km 133+000	Soğukpınar	39	10,82	35,61	**25,61**		**Olası Etki**
	Km 133+800	HRM 50*	74	10,82	12,74		**7,74**	**Olası Etki****
	Km 136+000	Toslak	65	10,82	15,69	**5,69**		**Olası Etki**
		HRM 51*	100	10,82	7,86		**2,86**	**Olası Etki****
		HRM 52*	106	10,82	7,16		**2,16**	**Olası Etki****
	Km 140+000	Konaklı	27	10,82	64,26	**54,26**		**Olası Etki**
		HRM 53*	26	10,82	68,27		**63,27**	**Olası Etki****
		Cami	630	10,82	0,41	**-9,59**		**Etki Yok**
	Km 141+500	Cami	250	10,82	1,81	**-8,19**		**Etki Yok**

** Kültürel Miras sahalarının konumları ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. ÇSED Bölüm 13*
*** Kültürel miras sahalarının korunması için sahaya özgü titreşim önlemleri, olası etkileri ele almak üzere ÇSED Tablo XI.35'te ayrıntılı şekilde verilmiştir.*

VI. GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİMİN ETKİLERİ İLE İLGİLİ AZALTICI ÖNLEMLER

AAOİAŞ, 2872 sayılı Çevre Kanunu, ilgili uygulama yönetmelikleri ve uygulanabilir uluslararası standartlara uygun şekilde gürültü ve titreşimin yönetilmesinden sorumlu olacaktır.Projenin inşaat aşamasında etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Bu önlemlerin sahada belirlenmesi, uygulanması ve kontrolü Çevre Departmanı'nın sorumluluğunda olacaktır.

Yakınlardaki hassas alıcılar üzerindeki gürültü etkilerini en aza indirmek ve yürürlükte olan yasal sınır değerlerine uygunluk göstermek amacıyla, inşaat aşaması süresince aşağıdaki etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır:

- Mümkün ve uygulanabilir olduğunda, daha düşük ses gücü düzeyleri bulunan ekipman ve makineler ile gürültüsü azaltılmış modellere öncelik verilecektir.
- Satın alma yapılırken, daha yeni ve bakımlı araç, makine ve ekipman tercih edilecektir.
- İş makinesi ve ekipmanlarının bakımı düzenli olarak yapılacaktır.
- Mekanik tesislerdeki makine ve inşaat araçlarının egzozları da dahil olmak üzere uygun makine ve ekipmana susturucu takılacaktır.
- Gerektiğinde, jeneratör gibi gürültü oluşturan sabit makinelerin etrafına taşınabilir bariyerler ve ses yalıtımlı muhafazalar yerleştirilecektir.
- İnşaat araçları için, özellikle hassas alıcıların yakınlarında, hız sınırları uygulanacaktır.
- Trafiğin mümkün olan en az şekilde yerleşim alanlarından geçmesi sağlanacaktır. Gerektiğinde yerleşim alanlarına verilebilecek rahatsızlıktan kaçınmak amacıyla Proje bileşenlerine (şantiye sahaları, Otoyol, taş ocakları vb.) ulaşmak için özel saha erişim yolları inşa edilecektir.
- İnşaat aşamasında Çevresel İzleme Planına uygun olarak gürültü izlemesi yapılacaktır. Civardaki yerleşim yerlerindeki gürültü seviyeleri düzenli olarak izlenecektir ve ulusal mevzuat ve/veya uluslararası standart limitlerin aşıldığının tespit edilmesi halinde derhal düzeltici faaliyetler uygulanacaktır.
- Projenin Şikayet Mekanizması ile alınan gürültüye ilişkin her türlü şikayet değerlendirilecek ve gerektiği takdirde düzeltici faaliyetler gerçekleştirilecektir.
- İnşaat makinelerinin şantiyeye girmek için beklerken veya şantiyede beklerken motorlarını çalışır durumda tutmalarına izin verilmeyecektir.
- Şantiye sahalarındaki güç jeneratörleri gibi yardımcı bileşenler, olası gürültü rahatsızlıkları dikkate alınarak yerleştirilecektir.
- Mümkün olduğunda ulaşım için Otoyol hattı kullanılacaktır.
- Otoyolun inşaatı sırasında kullanılan yollar bakımlı olacaktır.
- Saha personeline, inşaat çalışmalarını gürültüyü azaltacak yöntemler kullanarak yürütmek ile ilgili eğitim verilecektir.
- Servis alanları ile yol koridoru arasında doğal gürültü bariyeri görevi görmesi amacıyla bitki örtüsü olan tampon bölgeler oluşturulacaktır.
- Otoyolun Sarıabalı bölgesindeki inşaat aşaması sırasında, bu sebeple bu alanda kullanılacak olan makine ve ekipmanın düşük gürültü emisyonu kriterlerine dayalı olarak seçilmesi ve geçerli gürültü limitlerine uygunluğun sağlanması için üç ayda bir (inşaat işinin yoğunluğuna göre izleme daha sık gerçekleştirilecektir) düzenli gürültü izlemesinin yapılması önerilir.

Titreşim etkilerini en aza indirmek ve düzenleyici eşiklere uygunluk sağlamak için aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Jeolojik oluşum ve kaya yoğunluğuna göre, düşük patlayıcı miktarlarıyla milisaniyelik gecikmelerin kullanılması gibi titreşimi en aza indirmek amaçlı modern patlatma teknikleri kullanılacaktır.
- Kazık dikme ve patlatma gibi faaliyetler sırasında, özellikle hassas alanlarda titreşim izlemesi yapılacaktır. Aşımların gözlemlendiği durumlarda, daha düşük titreşim düzeyleri oluşturan ekipman ve metodolojiler benimsenecektir.
- Aşırı titreşimi önlemek amacıyla, uygun olan yerlerde alternatif kazık dikme yöntemleri (örneğin,

çakma kazıklar yerine fore kazıklar) kullanılacaktır.

- Her infilakta, patlatılan delik sayısı ve infilak başına toplam patlayıcı miktarı, düzenleyici sınır değerlerine uygunluk sağlayacak ve etrafa kayaların saçılması olaylarını en aza indirecek şekilde optimize edilecektir. Tüm patlatma titreşimleri, uygun yerlere yerleştirilecek olan titreşim ölçerler kullanılarak izlenecek ve patlayıcı miktarları, gecikmeler, patlatma sahalarına olan mesafe ve ortaya çıkan titreşim seviyeleri ile ilgili olarak kayıt tutulacaktır. Patlatma faaliyetleri, Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde zemin titreşimleri için belirtilen sınır değerlerine uyacaktır.
- Patlatma faaliyetleri, Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde zemin titreşimleri için belirtilen sınır değerlerine uyacaktır. Hava şoku ve titreşim ölçümlerinin kayıtları tutulacak ve yöre sakinleri üzerindeki etkileri en aza indirmek için düzenleyici sınır değerlerine uygunluklar izlenecektir.
- İnşaat İle İlgili Gürültü ve Titreşim Rehberi (NSW Hükümeti, Ulaştırma, Karayolları ve Denizcilik Hizmetleri, 2016), titreşimli inşaat ekipmanları ile ilgili olarak hassas alıcılarla olması gereken en düşük çalışma mesafelerini önermektedir. Önerilen çalışma mesafeleri dikkate alınacaktır.
- Patlatma işlemlerinden önce, yakınlardaki yerleşim yerlerinin/binaların gürültü ve titreşime karşı hassasiyeti değerlendirilecektir. Başlıca titreşim kaynaklarına 100 metre mesafede bulunan binalar, titreşim hassasiyeti açısından inşaat öncesinde belirlenecek ve değerlendirilecektir. Otoyol hattına 100 metre mesafede bulunan binaların yapısal şartları, olası titreşim kaynaklı hasarı değerlendirmek amacıyla inşaat çalışmalarından önce ve sonra kaydedilecektir.
- Patlatma işlemleri ile ilgili ayrıntılı kayıtlar tutulacak ve patlatmayla ilgili etkiler yakından izlenecektir.
- Her infilakta, patlatılan delik sayısı ve infilak başına toplam patlayıcı miktarı, düzenleyici sınır değerlerine uygunluk sağlayacak ve etrafa kayaların saçılması olaylarını en aza indirecek şekilde optimize edilecektir. Patlatma faaliyetleri esnasında, patlayıcı miktarları, gecikmeler, patlatma sahalarına olan mesafe ve ortaya çıkan titreşim seviyeleri ile ilgili olarak kayıt tutulacaktır. Patlatma faaliyetleri sırasında, olası hassas alıcılarda sınır değerlerine uygunluk izlenecektir.
- Projenin şikayet mekanizması, titreşim etkileriyle ilgili tüm şikayetler için aktif olacaktır. Şikayetler kapsamlı bir şekilde değerlendirilecek ve gerektiğinde düzeltici faaliyetler gerçekleştirilecektir.

Tabloda etki azaltıcı önlemlerinin uygulanmasından önce ve sonra belirlenen etkilerin önemleri sunulmaktadır. Arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında, Sarıabalı gibi belirli alanlardaki gürültü seviyelerinin gündüz için ulusal sınır değerlerini 3 dB(A)'ya kadar aştığı ve IFC'nin 55 dB(A) eşiğini de geçtiği tespit edilmiştir. Doğru zaman programlaması, ekipman bakımı ve gerektiğinde geçici bariyerler gibi gürültü kontrol önlemlerinin uygulanmasıyla, bu etkilerin kabul edilebilir seviyelere düşürüleceği beklenmektedir. İnşaat sırasındaki titreşim etkilerinin, özellikle hassas alıcıların yakınlarında, kısa dönemli rahatsızlıklara neden olması beklenmekle birlikte, etki azaltma çalışmalarından sonra orta ila düşük seviyelerde kalacağı öngörülmektedir. Bazı lokasyonlardaki referans değerlerde gürültünün yüksek düzeyde olmasının genel olarak etkiye önemli ölçüde ilavede bulunduğu ve Proje süresince sürekli olarak etki azaltma ve izleme ihtiyacının vurguladığını unutmamak gerekir.

VII. EĞİTİM

İşe alım sonrasında tüm personele, gürültü ve titreşim kaynakları, ilişkili sağlık ve çevre riskleri ve yakınlardaki hassas alıcılar üzerindeki olası etkilerle birlikte, Proje kapsamındaki sorumluluklarına karşılık gelen etki azaltma stratejileri (örneğin, koruyucu ekipmanı uygun şekilde kullanma, düşük gürültülü ekipman çalıştırma ve belirlenmiş çalışma saatlerine uyma) hakkında yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Ayrıca, gürültü ve titreşim izlemesi amacıyla görevlendirilen personele görevini doğru, etkin ve uygun şekilde yapabilmesini sağlamak amacıyla özel eğitimler verilecektir.

VIII. İZLEME

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında, bu Planda ana hatlarıyla verilen gürültü ve titreşim ile ilgili etki azaltıcı önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, gürültü ve titreşim trendleri, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki çevre yönetmeliklerindeki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Müdürü (ÖAŞ) tarafından, İş Sağlığı, Güvenliği (İSG) Müdürü (ÖAŞ) ve Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (EPC) Yüklenicisi Direktörü ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; gürültü ve titreşimle ilgili etki azaltıcı önlemlerin uygulandığının teyit edilmesi, iş makinelerinin doğru çalıştırıldıkları ve bakımlarının yapıldığının değerlendirilmesi ve de yerleşim alanları, okullar ve sağlık tesisleri gibi hassas alıcıların yakınlarında gürültü kontrol stratejilerinin sürekli olarak uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

İnşaat (üç ayda bir veya şikayet üzerine) ve işletme (yılda bir) aşamalarında seçilmiş olan yerleşim yerlerinde çevresel gürültü düzeyi (dBA) ölçülecek ve yasal sınır değerleri ve Projeye özgü standartlarla karşılaştırılacaktır. Bu ölçümler, uygunluğu değerlendirmek ve düzeltici faaliyet ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılacaktır.

İzleme faaliyetleri kapsamında; saha denetimleri, uygunsuzluk kayıtlarının gözden geçirilmesi ve Projenin Şikayet Mekanizması ile geri bildirimlerin alınması yer alacaktır. Ayrıca, personele izleme sorumluluklarını yerine getirmek ve belirlenmiş sorunlara yanıt vermek amacıyla eğitim verilecektir.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin gürültü ve titreşim yönetimi koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tüm uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının devreye girmesini tetikleyecektir. Uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrar olmasını önlemek amacıyla takip değerlendirmeleri yapılacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme kayıtlarının gözden geçirilmesi, uygulama çalışmaları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, izleme yöntemleri, sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Gürültü ve titreşimle ilgili kontrol önlemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için, bu izleme faaliyetleri önem arz etmektedir.

Tablo VIII-1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Çevresel gürültü düzeyi (dBA)	Aşağıdakileri içeren tüm Proje bileşenleri göz önüne alındığında Hassas Alıcılar: Şantiye sahaları, ariyet ocakları, taş ocakları, nehir malzemesi ocakları, asfalt tesisleri, beton santralleri, mekanik tesisler ve yakınlardaki yerleşim alanları	Saha ölçümleri (24 saatlik ortalama)	Üç Ayda Bir / Ayda Bir ve şikayet üzerine (inşaat çalışmasının yoğunluğu ve konumun hassasiyetine bağlı olarak)	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici -Akredite laboratuvarlar
Çevresel gürültü düzeyi (dBA)	Sarıabalı Mahallesi (Hassas Alıcı)	Saha ölçümleri (24 saatlik ortalama)	Üç Ayda Bir / Ayda Bir ve şikayet üzerine (inşaat çalışmasının yoğunluğuna bağlı olarak)	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici -Akredite laboratuvarlar
Gürültü emisyonu yönetimine ilişkin uygunsuzluk kayıtlarının sayısı	Proje inşaat alanları	Uygunsuzluk kayıtlarının gözden geçirilmesi ve kontrolü	Üç ayda bir	Çevre Müh. (ÖAŞ) ve Çevre Müh. (EPC)
Gürültü emisyonu yönetimine ilişkin şikayetlerin sayısı	Proje yakınlarındaki topluluklar ve paydaşlar	ŞM Prosedürü kapsamındaki dokümantasyon	Haftada bir	TİG - ÖAŞ ve EPC
Zemin titreşimi değeri	Aşağıdakileri içeren tüm Proje bileşenleri göz önüne alındığında Hassas Alıcılar: Şantiye sahaları, ariyet ocakları, taş ocakları, nehir malzemesi ocakları, asfalt tesisleri, beton santralleri, mekanik tesisler ve yakınlardaki yerleşim alanları	Titreşim ölçer ile ölçüm	Üç ayda bir ve şikayet üzerine	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici -Akredite laboratuvarlar
Titreşim yönetimine ilişkin uygunsuzluk kayıtlarının sayısı	Proje inşaat alanları	Uygunsuzluk kayıtlarının gözden geçirilmesi ve kontrolü	Üç ayda bir	Çevre Müh. (ÖAŞ) ve Çevre Müh. (EPC)
Titreşim yönetimine ilişkin şikayetlerin sayısı	Proje yakınlarındaki topluluklar ve paydaşlar	ŞM Prosedürü kapsamındaki dokümantasyon	Haftada bir	TİG - ÖAŞ ve EPC
Yapılan eğitimlerin sayısı	Proje personeli ve yüklenici çalışanları	Eğitim verilmesinin takip edilmesi ve kayıt altına alınması	Üç ayda bir	Ç&S Müdürü / Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ)

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Aşım, uygunsuzluk olayları veya çevre topluluklarından gelen şikayetleri içeren gürültü ve titreşimle ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemeleri ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Düzenleyici sınır değerlerinin ciddi ölçüde aşılması gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo IX-1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Gürültü izleme sonuçlarının Bölüm II'de verilen standartlara uygunluk gösterme yüzdesi.	%100	Üç ayda bir	Çevre Uzmanı (EPC)
Titreşim izleme sonuçlarının Bölüm II'de verilen standartlara uygunluk gösterme yüzdesi.	%100	Üç ayda bir	Çevre Uzmanı (EPC)
Başlıca titreşim kaynaklarından 100 metre mesafede bulunan binalar için denetim raporunun kapsamı	%100	Ayda bir	Çevre Uzmanı (EPC) ve Çevre Mühendisi (EPC)
Gürültü aşımlarına ilişkin idareler tarafından kesilen cezaların sayısı	< 20	Ayda bir	Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Müdürü (ÖAŞ)
Gürültü ile ilgili şikayetler	Şikayetlerin %90'ı iki haftada çözüldü	Sürekli (her şikayet üzerine)	Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG, ÖAŞ) ve Sosyal Şefi (EPC)
Titreşim ile ilgili şikayetler	Şikayetlerin %90'ı iki haftada çözüldü	Sürekli (her şikayet üzerine)	Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG, ÖAŞ) ve Sosyal Şefi (EPC)

X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Gürültü ve titreşim ile ilgili tüm uygunsuzluklar, olaylar ve şikayetler, bu Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Tedarik Zinciri ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge doğrultusunda Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin çevresel ve sosyal yönetim prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Gürültü ve titreşim ile ilgili denetimler sırasında incelenecek kayıtlar; harici ve dahili şikayet ve öneri takip veri tabanları, gürültü ve titreşim yönetimiyle ilgili eğitimlerin kayıtları, uygunsuzluk ve olay kayıtları, gürültü ve titreşim izleme sonuçları ve hassas alıcıların yakınlarında uygulanan etki azaltıcı önlemlerin belgelerini içerecek, ancak bunlarla sınırlı olmamak olmayacaktır. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile belgelenecek ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altına kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gürültü ve titreşim yönetimi hakkındaki ulusal yönetmelikler ve uygulanabilir uluslararası performans standartlarına uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XI. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince gürültü ve titreşim yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli tüm güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve saha incelemeleri gerçekleştirilecektir.

Raporlar, bu Plan kapsamında tanımlanan gürültü ve titreşim izleme faaliyetleri ile toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Bu izleme faaliyetlerinin sonuçları ve destekleyici kanıtlar (örneğin, gürültü düzeyi ölçümleri, titreşim izleme kayıtları ve fotoğraflar) standart raporlama formatları kullanılarak ayrıntılı şekilde belgelenecektir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Bu Plan kapsamındaki raporlama faaliyetleri; gürültü izleme verilerini (örneğin, dBA düzeyleri), titreşimle ilgili denetimlerin sayısını ve niteliğini, eğitim kayıtlarını, gürültüye duyarlı alıcılarda uygulanan etki azaltıcı önlemleri ve tüm uygunsuzluk bulgularını içerecektir. Gürültü veya titreşimle ilgili önemli çevresel olaylar olması durumunda (örneğin, hassas alıcılardan gelen şikayetler, izin verilen gürültü veya titreşim sınır değerlerinin aşılması), kök neden analizi (KNA), etki azaltma ve düzeltici faaliyetleri içeren bir olay raporu hazırlanacaktır.

Denetim ve inceleme sonuçlarıyla birlikte tüm izleme verileri, üç ayda bir hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun gürültü ve titreşim bölümünde özetlenecektir. Bu rapor, belirlenmiş olan uygunsuzlukları, gerçekleştirilen düzeltici faaliyetleri ve zamanla sınırlı düzeltici önlem önerilerini içerecektir. Bütün bulgular, saha fotoğrafları, saha kayıtları ve ölçüm sonuçları gibi belgeleyici kanıtlarla desteklenecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, ilgili şikayet formunu doldurarak, gürültü ve titreşim yönetimi ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. İnşaat veya trafik gürültüsü, zemin titreşimi veya diğer ilişkili rahatsızlıklarla ilgili kamuoyu şikayetleri ele alınacak ve uygun şekilde takip edilecektir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek kanallar Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, denetim sonuçlarına, olay raporlarına ve sahadaki faaliyetlerde veya şartlarda meydana gelen önemli değişikliklere bağlı olarak Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Müdürü (ÖAŞ) tarafından gözden geçirilecektir. Planda yapılacak güncellemeler, Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Müdürü (ÖAŞ) ile kararlaştırılacak ve Planın gelişen proje risklerine yanıt vermeye ve uygunluk koşullarını karşılamaya devam etmesi sağlanacaktır.

DEĞİŞİKLİK YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.04.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

DEĞİŞİKLİK YÖNETİM PLANI

- **İÇİNDEKİLER**

- İÇİNDEKİLER 1

TABLOLAR LİSTESİ 2

ŞEKİLLER LİSTESİ 2

- KISALTMALAR LİSTESİ 3

I. GİRİŞ 4

II. AMAÇ VE KAPSAM 4

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 5

III.1 Ulusal Koşullar 5

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 6

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 6

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 7

VI. DEĞİŞİKLİK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI 7

VI.1 Değişiklik Düşüncelerinin Kaynakları 9

VI.2 Ön Tarama 9

VI.3 Tarama 9

VI.4 Değişikliğin Gözden Geçirilmesi ve Yeniden Tasarlanması 10

VI.5 Paydaş Katılımı 10

VI.6 Tasarım Değişikliğinin Nihai Hale Getirilmesi 11

VI.7 KGM Onayına Sunulması 11

VII. İZLEME 12

VIII. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 12

IX. RAPORLAMA 13

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo VI-1.Otoyol Bileşenlerinin Yakınlarında Bulunan Yerleşim Yerleri 10

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil VI-1.Değişiklik Yönetimi Yaklaşımının Genel Kapsamı 8

- **KISALTMALAR LİSTESİ**

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
HİS	Halkla İlişkiler Sorumlusu
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
AETYYP	Arazi Edinimi ve Tazminat/Yeniden Yerleşim Planı
PKP	Paydaş Katılım Planı

DEĞİŞİKLİK YÖNETİM PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için bir ihale açmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. ile (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) Proje'nin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Değişiklik Yönetim Planı ("DYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Değişiklik Yönetim Planı ("Plan") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkabilecek değişiklikleri belirlemek, belgelemek, değerlendirmek, onaylamak ve uygulamak için izlenmesi gereken prosedürü tanımlamaktır. Plan, Projede yapılması önerilen ve özellikle de ÇSED'de tanımlanan kapsam ve taahhütlerden farklılık gösteren değişikliklerin sistematik ve şeffaf bir şekilde yönetilmesini sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Plan, Proje Sponsoru (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. - AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve inşaat aşamasında yer alan tüm altyüklenicileri içeren tüm ilgili taraflarca uygulanacaktır. Değişikliğin tanımlanması, değerlendirilmesi, etki azaltmanın planlaması ve dokümantasyonu ile ilgili sorumluluklar açıkça tanımlanacaktır.

Değişikliklerle ilişkili olası çevresel ve sosyal risklerin düzgün şekilde yönetilmesini sağlamak amacıyla, bu Planda açıklanan prosedür, yürürlükteki ulusal mevzuatın yanı sıra ilgili uluslararası standartları ve uluslararası finans kuruluşlarının koşullarını da içermektedir. Proje tasarımı, yapım

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir

metodolojisi veya yasal çerçevede herhangi bir değişiklik olması durumunda Planda gerekli güncellemeler yapılacaktır.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Plan, projedeki değişiklik süreçlerini ve çevresel uygunluk yükümlülüklerini düzenleyen mevzuat, kılavuz ilkeler ve sektörel standartlar gibi hem ulusal hem de uluslararası koşullara uygun şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, uygulama ve uygunluk prosedürlerini yönlendirmede aşağıdaki referans kaynaklar kullanılacaktır.

III.1 Ulusal Koşullar

İnşaat aşamasındaki proje değişikliklerinin yönetilmesinde yasal dayanak olarak aşağıdaki ulusal kanun ve yönetmelikler kullanılacaktır:

- Çevre Kanunu
- Elektrik Piyasası Kanunu
- Enerji Verimliliği Kanunu
- Kamulaştırma Kanunu
- Orman Kanunu
- Yeraltı Suları Hakkında Kanun
- İş Kanunu
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
- Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun
- Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- Belediye Kanunu
- Milli Parklar Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- Otlak Kanunu
- Umumi Hıfzıssıhha Kanunu
- Yeniden Yerleştirme Kanunu
- Karayolları Trafik Kanunu

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz ilkeler ve anlaşmalar dikkate alınacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)

Bu referanslar, inşaat aşaması süresince değişiklik yönetimi prosedürlerinin uygulanmasında, izlenmesinde ve performans değerlendirmesinin yapılmasında rehberlik etmek üzere kullanılacaktır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Plan ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Kültürel Miras Yönetim Planı
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Su, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Katı Atık Yönetim Planı
- Eğitim ve İletişim Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

ÖAŞ Ç&S Müdürü:

- Değişiklik önerilerinin incelenmesi ve onaylanmasının yanı sıra ulusal yönetmeliklere ve uluslararası standartlara uygunluğun sağlanmasından sorumludur. EPC'ye bu denetimleri sunar ve değişikliklerin doğru şekilde uygulanmasını takip eder.

Proje Müdürü (EPC):

- Uygulama için EPC Ç&S ve İSG müdürlerine kaynak sağlar ve destek verir.

EPC Ç&S Müdürü:

- Onaylanan değişiklikleri sahada uygulamaktan, tüm Ç&S koşullarının inşaat faaliyetlerine entegre edilmesini sağlamaktan ve ilerleme/sorunları ÖAŞ'ye raporlamaktan sorumludur. Etkin uygulama için saha amirleri ve altyükleniciler ile koordinasyon sağlar.

İSG Müdürü (EPC):

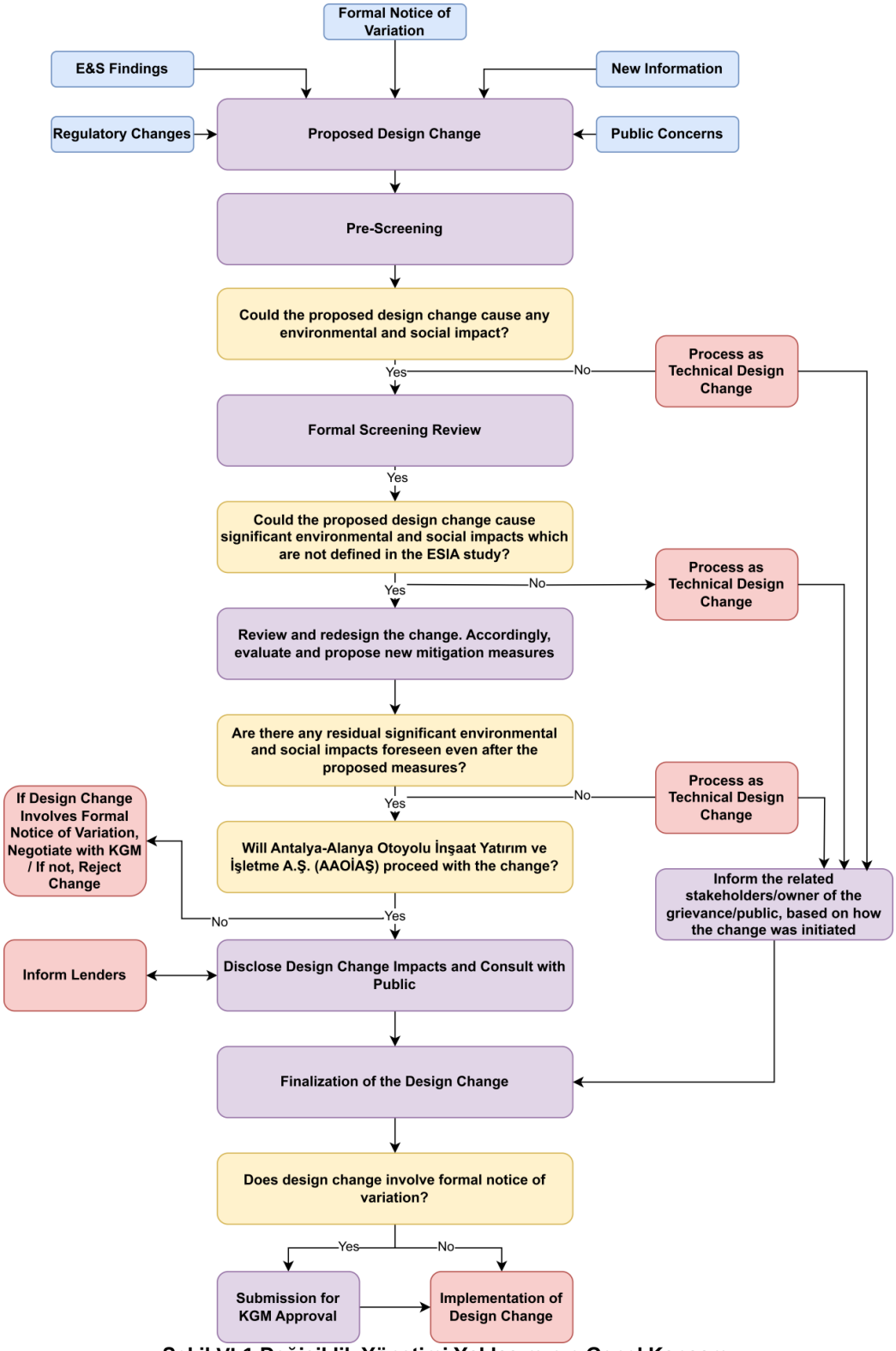
- Önerilen ve uygulanan değişikliklerin iş sağlığı ve güvenliği riskleri açısından değerlendirilmesini sağlar, değişiklik gerekliliklerini çalışanlara iletir ve bunları doğrular.

Kontrolörler (EPC):

- Değişiklikleri saha düzeyinde uygular, çalışanların bilgilendirilmesini sağlar ve yöneticilere uygulanabilirlik ve sorunlar hakkında geri bildirim sağlar.

VI. DEĞİŞİKLİK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

Bu tür altyapı projelerindeki değişiklikler olağan olup, bu bağlamda Projenin tasarım ve yapım yöntemleri ile ilgili yapılması gereken değişiklikler olabilir. Bu değişikliklerin çoğu teknik değişiklikler olacak ve bunların ÇSED ile ilgisi ya çok az olacak veya hiç olmayacaktır. Diğer değişikliklerin ise ÇSED çalışmaları ve Yeniden Yerleşim Eylem Planı (YYEP) tarafından halihazırda kapsanan hususlar olması beklenmektedir. Değişiklik Yönetimi Prosedürünün genel kapsamı Şekil V.1'de verilmektedir.



Şekil VI-1.Değişiklik Yönetimi Yaklaşımının Genel Kapsamı

VI.1 Değişiklik Düşüncelerinin Kaynakları

Aşağıda bahsi geçen çeşitli nedenler sebebiyle olası tasarım değişiklikleri meydana gelebilir:

- KGM'nin talepleri;
- Detay tasarımın geliştirilmesi;
- Yapım metodolojilerinde değişiklikler;
- Yönetmeliklerde değişiklikler;
- Paydaşların şikayet mekanizması vasıtasıyla iletilen kabul edilmiş düşünceleri,
- Kamu/paydaşlar/kredi kuruluşları tarafından ifade edilen endişeler,
- Saha etütleri ve izleme faaliyetlerinin sonuçları.

Yukarıda bahsi geçen durumlara ek olarak, değişiklik yönetimi prosedürü resmi olarak, durumdan bağımsız şekilde işleme alınacaktır.

VI.2 Ön Tarama

Ön tarama, çevresel ve sosyal konularla ilgisi olmayan veya projenin uygulanması açısından düşük önemi haiz tasarım değişikliği önerilerinin daha fazla tarama yapılmak üzere değerlendirilmemesini sağlayacaktır. Tasarım değişikliği önerileri daha fazla taramaya tabi tutulmazsa, bu değişiklik, teknik tasarım değişikliği olarak işleme alınacaktır. Ön tarama, gerekirse bağımsız uzmanların desteğiyle AAOİAŞ Çevresel ve Sosyal Departmanı tarafından gerçekleştirilecektir.

VI.3 Tarama

ÇSED çalışmasında tanımlanmayan yeni veya ilave önemli etkilere yol açabilecek olan tasarım değişikliği önerileri ile ilgili olarak yapılacak tarama aşağıdaki süreci kapsayacaktır:

- Ulusal ve uluslararası yönetmeliklere ve standartlara uygunluk;
- ÇSED ile ilgili yasal standartlar ve izin alma koşullarına uygunluk;
- ÇSED çalışmasında dikkate alınmamış olan, mevcut paydaşlar üzerindeki yeni etkiler ve yeni/ilave paydaşlar üzerindeki etkiler;
- Projenin kapladığı alanın herhangi bir ilave arazi edinimi ve kamulaştırma gerektirecek şekilde genişlemesi;
- Kültürel miras/arkeoloji üzerindeki etkiler;
- ÇSED çalışmalarında değerlendirilmeye alınmamış olan ÇSED ile ilgili ilave/farklı konular.

Tarama, gerekirse bağımsız uzmanların desteğiyle AAOİAŞ Çevresel ve Sosyal Departmanı tarafından gerçekleştirilecektir. Tarama sonuçları, uygun bir formatta (AAOİAŞ ve Kredi Kuruluşları tarafından belirlenecek) toplanacak ve kayıt altına alınacaktır. Tarama sonuçları Kredi Kuruluşlarının incelemesine açık olacaktır.

Tasarım değişikliklerinin taranması ile ilgili olası sonuçlar aşağıda verilen şekilde gruplandırılabilir:

- **Önemli Olmayan Çevresel ve/veya Sosyal Etkiler:** ÇSED çalışmasında gerçekleştirilen değerlendirmelere kıyasla önemli bir etki veya ilave olumsuz bir etki tespit edilmemiştir ve değişiklik herhangi bir ilave veya yeni etki azaltıcı önlem gerektirmez. Bu durumda, değişiklik, teknik tasarım değişikliği olarak işleme alınacaktır.
- **Önemli Çevresel ve/veya Sosyal Etkiler:** İlave etki azaltıcı önlemler olmadan etkisi azaltılamayacak ve ÇSED çalışmaları sırasında değerlendirilmeye alınmamış ÇSED ile ilgili konulara ilişkin önemli veya muhtemelen önemli etkilerdir. Bu durumda, tarama sonuçları toplanacak ve ÇSED Değişiklik Gözden Geçirmesi süreci başlatılacaktır.

VI.4 Değişikliğin Gözden Geçirilmesi ve Yeniden Tasarlanması

Önemli/muhtemelen önemli ÇSED ile ilgili etkilere sahip olabilecek değişiklik önerileri için, AAOİAŞ'nin Çevresel ve Sosyal Departmanı, ilgili ÇSED taahhütlerine uygunluk sağlamak için tasarımın gözden geçirilmesi gibi daha ileri etki azaltıcı önlemler veya diğer önlemler ile ilgili dahili olarak ve bağımsız uzmanlarla istişarelerde bulunacaktır. Muhtemel bir etkinin önemine, ilişkili çevresel ve sosyal konular ile ilgili ÇSED çalışmalarındaki karşılık gelen tanımlara göre karar verilecektir. Bunlardan başka önemli kalıcı çevresel ve sosyal etki öngörülmezse, değişiklik teknik tasarım değişikliği olarak işleme alınacaktır.

VI.5 Paydaş Katılımı

Projenin şikayet mekanizması veya katılım süreçleri aracılığıyla toplanan öneri, şikayet veya geri bildirimlere göre önerilen bir tasarım değişikliği başlatıldığında, AAOİAŞ, ilgili paydaşları yazılı olarak doğrudan bilgilendirecektir.

Önerilen bir değişikliğin mevcut etki azaltıcı önlemlerle çözülemeyen önemli çevresel ve/veya sosyal etkilere yol açması bekleniyorsa veya paydaşlar üzerinde daha önce ÇSED kapsamında dikkate alınmamış etkiler ortaya koyuyorsa, ilave kamuyu bilgilendirme ve paydaş katılımı çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bu çalışmalar, beklenen etkilerin önemi, ölçeği ve coğrafi kapsamına göre uyarlanacaktır.

Proje çok farklı paydaşlar içerse de, toplumsal katılım Tablo V.1'de ana hatlarıyla belirtildiği üzere, özellikle otoyol bileşenlerinin yakınlarında bulunan yerleşim yerlerine odaklanacaktır.

Tablo VI-1.Otoyol Bileşenlerinin Yakınlarında Bulunan Yerleşim Yerleri

İlçe	Mahalle		
Serik	• Aşağıçatma • Aşağıkocayatak • Burmahancı • Çandır	• Cumalı • Deniztepesi • Dikmen • Kayaburnu	• Kökez • Merkez • Sarıabalı • Üründü • Yukarıkocayatak
Manavgat	• Aksaz • Aşağıışıklar • Bucakşeyhler • Çakış • Çavuşköy • Cevizler • Demirciler • Dikmen	• Hacıali • Hacıisalı • Hacıobası • Hatipler • Hocalar • Ilıca • Kadılar • Kalemler	• Örenşehir • Sağırın • Sarılar • Side • Şişeler • Sülek • Taşağıl • Ulukapı

İlçe	Mahalle		
	• Dolbazlar • Evrenleryavşı • Gültepe • Gündoğdu	• Karacalar • Karakaya • Karaöz • Kızılot • Odaönü	• Uzunlar • Yalçıdibi • Yavrudoğan • Yeniköy • Yukarışıklar
Alanya	• Akdam • Alara • Avsallar	• Çakallar • Elikesik • Emişbeleni • İncekum	• Konaklı • Soğukpınar • Toslak • Türkler

. Paydaş katılımının türü ve kapsamı, yapılacak değişikliğin niteliğine uygun olmalıdır ve şu yöntemleri içerebilir: halka açık toplantılar, etkilenen topluluklarla doğrudan iletişim ve Proje web sitesi üzerinden bilgilendirme güncellemeleri. Paydaş katkısının anlamlı olması amacıyla geri bildirim süresinin 30 takvim gününü aşmaması sağlanacaktır. Paydaş katılımıyla ilgili yönetmeliklerin gerektirdiği tüm koşullar ve resmi prosedürler bu aşamada yerine getirilecektir.

AAOİAŞ ayrıca, önemli çevresel ve sosyal etkilerle ilişkili tasarım değişikleri ile ilgili Kredi Kuruluşlarını bilgilendirecek ve paydaş istişare materyalleri ve güncellenmiş etki azaltıcı önlemler gibi ilgili destekleyici belgeleri bu kuruluşlarla paylaşacaktır.

Kredi Kuruluşlarıyla raporlama ve bildirim prosedürleri konusunda anlaşmaya varılmasının ardından bu Plan, AAOİAŞ'nin Çevresel ve Sosyal İletişim Departmanı tarafından, bağımsız uzmanların desteğiyle, değişiklikle ilgili paydaş iletişimine yönelik nihai yaklaşımı yansıtacak şekilde revize edilecektir.

Önerilen değişikliğin bir özeti, alınan paydaş geri bildirimi ve planlanan etki azaltıcı önlemler, şeffaflık ve hesap verebilirliği temin etmek amacıyla halkın bilgilendirilmesi ile ilgili materyallere eklenecek ve Projenin resmi internet sitesinde yayımlanacaktır.

VI.6 Tasarım Değişikliğinin Nihai Hale Getirilmesi

AAOİAŞ'nin Çevresel ve Sosyal Departmanı, bağımsız uzmanların da desteğiyle, Kredi Kuruluşlarından, halktan ve diğer etkilenen taraflardan alınan tüm geri bildirimleri gözden geçirerek derleyecek ve alınan geri bildirim ve yorumları dikkate alan nihai bir tasarım değişikliği sürümü hazırlayacaktır. Paydaş katılımı bulgularına göre önlemlerin daha ayrıntılı değerlendirilmesi gerekebilir.

VI.7 KGM Onayına Sunulması

Eğer değişiklik, KGM tarafından onaylanan bir değişiklikle ilgiliyse, ilgili etki azaltıcı önlemleri ve dikkat edilecek hususları içeren resmi bir değişiklik bildirimi hazırlanacak ve onay için KGM'ye sunulacaktır. Onaydan sonra, AAOİAŞ anlaşmaya varılan değişiklikleri uygulayacaktır.

Eğer değişiklik, KGM tarafından onaylanan bir değişiklikle ilgili değilse, o zaman AAOİAŞ tasarım değişikliğinin nihai versiyonunda tanımlanan değişiklikleri uygulayacaktır.

VII. İZLEME

Bu Plan kapsamındaki izleme faaliyetleri, Projenin inşaat aşamasında değişikliklerin başlatılması veya uygulanmasıyla harekete geçecek ve her vaka için ayrı ayrı uygulanacaktır. Önerilen veya yürütülen her değişikliğin Değişiklik Yönetim Prosedürüne göre ve ÇSED'de belirtilen taahhütler ve ilgili ulusal ve uluslararası standartlar doğrultusunda tarama, belgeleme ve yönetimin uygun şekilde yapılıp yapılmadığını değerlendirmek amacıyla yapılandırılmış bir yaklaşım izlenecektir.

İzleme çalışmaları, AAOİAŞ'nin Ç&S Ekibi tarafından, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyüklenicilerle iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar; önerilen değişikliklerin resmi taramadan geçip geçmediğini doğrulamak, ilave etki azaltıcı önlemlerin uygun şekilde uygulanmasını sağlamak ve tarama kayıtları, paydaş katılım kayıtları ve revize edilmiş etki azaltma planları gibi tüm destekleyici belgelerin eksiksiz olduğunu onaylamayı içermektedir.

İzleme çalışmaları düzenli aralıklarla yapılmaktan ziyade her vaka için ayrı ayrı gerçekleştirileceğinden, kapsamı söz konusu değişikliğin niteliği, ölçeği ve karmaşıklığını yansıtacaktır. Daha önce ÇSED kapsamında değerlendirilmemiş olan çevresel veya sosyal risklere yol açabilecek veya daha önce değerlendirilmemiş paydaşları etkileyebilecek değişikliklere özellikle önem verilecektir.

Onaylanmamış değişikliklerin uygulanması, yetersiz dokümantasyon veya paydaşlara bildirimde bulunulmaması gibi uygunsuzluklar durumlarında, gecikmeden düzeltici ve önleyici faaliyetler başlatılacaktır. Bu önlemlerin etkinliğini değerlendirmek ve tekrar olmasını önlemek amacıyla takip değerlendirmeleri yapılacaktır.

İzleme sonuçları ve ilgili dokümantasyon, talep edilmesi durumunda, özellikle denetim, inceleme veya proje düzeyinde gözden geçirmeler bağlamında, düzenleyici idare veya uluslararası finans kuruluşlarına sunulacaktır.

VIII. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Değişiklik Yönetim Planının uygulanması, ÇSYİP uyarınca düzenli aralıklarla denetimlere ve dahili incelemelere tabi tutulacaktır. Bu denetimler, değişiklikle ilgili tarama, inceleme ve dokümantasyon süreçlerinin etkinliğini değerlendirecek ve ÇSED taahhütleri, paydaş katılımı koşulları ve yürürlükteki mevzuatla uyumu teyit edecektir.

Denetimler, gerektiğinde bağımsız uzmanlardan destek alınarak AAOİAŞ'nin Ç&S ekibi tarafından yapılacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler de değişiklikle ilişkili bildirim, etki azaltma uygulamaları ve kayıt tutma gibi sorumluluklarla ilgili uygunlukları açısından değerlendirileceklerdir.

Denetim bulguları resmi olarak belgelenecek olup, Proje yönetimi ve gerektiğinde Kredi Kuruluşları ve düzenleyici idarelerle de paylaşılacaktır. Tüm eksiklik veya uygunsuzlukların kayıt altına alınmasını takiben tanımlanan zaman çizelgeleri ve sorumluluklar doğrultusunda düzeltici faaliyetler gerçekleştirilecektir. Tekrar eden sorunlar gözlemlendiğinde, Plan, prosedürel boşlukları kapatmak ve etkinliği artırmak amacıyla bu doğrultuda revize edilecektir.

Değişiklik Yönetim Planı büyük önemi haiz olaylar, tasarım güncellemeleri veya yönetmeliklerdeki değişiklikler karşısında gözden geçirilecektir. Denetim sürecinin sonuçları, Planda, eğitim programlarında veya ilgili yönetim sistemlerinde gerekli güncellemeler yapılması hakkında bilgi sağlayacaktır.

IX. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşamasındaki değişikliklerin yönetiminde şeffaflık, hesap verebilirlik ve izlenebilirliği sağlamak amacıyla etkin raporlama yapılması büyük önem arz etmektedir. Bu Plan kapsamında yapılan raporlamada, dahili izleme ve denetim sonuçları, değişikliklerle ilgili paydaş katılımı ve harici koşullara uygunluk ele alınacaktır.

Değişiklikle ilgili raporlar aşağıda belirtilen hususları içerecektir:

- Raporlama döneminde taranan tüm değişiklik önerilerinin sonuçları ve sınıflandırmasını (teknik veya ÇSED ile ilgili) içeren kaydı;
- Tasarım değişiklikleriyle ilgili alınan şikayetler veya geri bildirimleri içeren paydaş katılımının dokümantasyonu;
- Çevresel veya sosyal etki azaltıcı önlemlerde güncellemelerle sonuçlanan onaylanmış değişikliklerin ayrıntıları;
- Prosedürel anlamda uygunsuzluklar durumunda gerçekleştirilen düzeltici faaliyetlerin kayıtları;
- KGM'ye, düzenleyici idarelere veya Kredi Kuruluşlarına gerektiğinde sunulan bildirimler.

Bu raporlar, Değişiklik Yönetimi için ayrılmış bir bölüm altında olmak üzere üç aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporuna dahil edilecektir. Tarama kontrol listeleri, denetim formları, paydaş iletişimi ile ilgili kayıtlar ve fotografik kanıtlar gibi destekleyici belgeler de rapora eklenecektir.

Olası ÇSED etkileri olan önemli değişiklikler önerildiğinde veya uygulandığında, olay raporları ulusal yönetmeliklere uygun olarak Çevre, Şehirleşme ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na sunulacaktır.

Tüm personel, onaylanmamış değişiklikleri, riskleri veya iyileştirme önerilerini Projenin şikayet mekanizması aracılığıyla bildirmeye teşvik edilecektir. Değişiklikle ilgili endişeler için şikayet kanalları Paydaş Katılım Planı'nda (PKP) ana hatlarıyla belirtilmiş olup, alınan tüm geri bildirimler değerlendirilecek ve Planın sürekli iyileştirme sürecine entegre edilecektir.

TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 2
TABLOLAR DİZİNİ 3
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 5
I.1 Proje Açıklaması 5
I.2 Amaç ve Kapsam 7
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 7
II.1 Ulusal Koşullar 8
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 8
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 8
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 9
V. TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ YAKLAŞIMI 17
VI. TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSKLERİNE İLİŞKİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 19
VII. EĞİTİM 26
VIII. İZLEME 26
IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 29
X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 29
XI. RAPORLAMA 30

Tablolar Listesi

Tablo V-1.Otoyol Bileşenlerinin Yakınlarında Bulunan Yerleşim Yerleri 18
Tablo VIII-1.Önemli İzleme Faaliyetleri 27
Tablo IX-1.Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 29

Şekiller Listesi

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 6

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
STK'lar	Sivil Toplum Kuruluşları
TSG	Toplum Sağlığı ve Güvenliği
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
TCDŞT	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz
İK	İnsan Kaynakları
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KNA	Kök Neden Analizi
PKP	Paydaş Katılım Planı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergâh, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

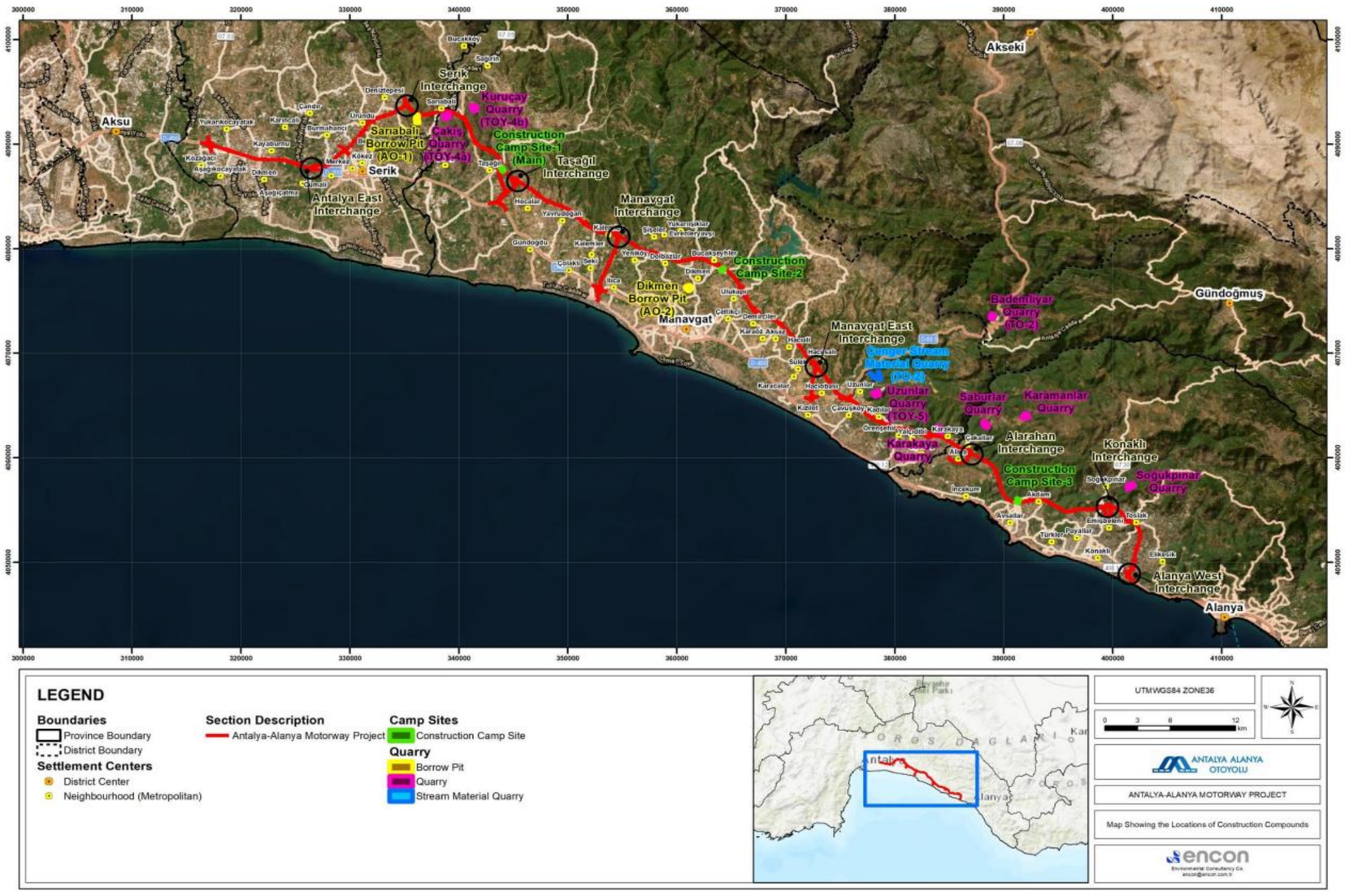
I.1 Proje Açıklaması

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergâh 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

Proje kapsamında yürütülecek olan ve su kaynakları üzerinde etki yaratması muhtemel olan faaliyetler aşağıdaki gibidir:

- Hafriyat
- Toprak istifleme
- Taş ocağı faaliyetleri
- Tesis ve tekerleklerin yıkanması
- Yol inşaatı
- Birikmiş toprağın temizlenmesi için bitirilmiş yol yüzeylerinin yıkanması

I.2 Amaç ve Kapsam

Bu Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı (“Plan”) Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, inşaat faaliyetlerinin toplumların sağlığı, güvenliği ve emniyeti üzerindeki olası etkilerini değerlendirmek ve bu riskleri önlemek, azaltmak veya yönetmek için alınması gereken önlemleri özetlemektir. Plan, Projenin inşaat aşamasının çevrede yaşayan halkın refahını koruyacak şekilde uygulanmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası standartların koşullarına uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Proje Sponsoru, Ana Yüklenici ve altyüklenicilerin sorumluluklarını ortaya koymakta, riskin azaltılması, izleme, acil durumlara müdahale ve halkın katılımına ilişkin prosedürleri ana hatlarıyla belirtmekte ve toplum sağlığı ve güvenliğine ilişkin şikayet mekanizmaları hakkında rehberlik sağlayacaktır.

Bu Plan, Proje Sponsoru olarak Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Proje tasarımı, yapım faaliyetleri veya düzenleyici koşullarda önemli değişiklikler olması durumunda, Planda güncellemeler yapılacaktır.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, hem ulusal yasal koşullara hem de toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti ile ilgili uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olarak yapılandırılmıştır. Bu referanslar, inşaat aşamasında etkin risk yönetimi, etki azaltma ve en iyi uygulamalara uygunluk sağlamak için yapılması gerekli önlemleri tanımlamada esas oluşturmuştur.

II.1 Ulusal Koşullar

İnşaat aşamasında toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemlerin uygulanmasında aşağıda verilen ulusal kanun ve yönetmelikler dikkate alınacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik
- Karayolları Trafik Kanunu
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal koşullara ilave olarak, toplum sağlığı ve güvenliği önlemlerinin uluslararası iyi uygulamalarla tutarlılık göstermesini sağlamak amacıyla aşağıdaki uluslararası standartlar ve kılavuz ilkeler takip edilecektir:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- IFC İyi Uygulama Notu: Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Tacizi (TCDŞT) Ele Alma
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2000 yılında yürürlüğe girdi, Türkiye tarafından 2003 yılında imzalandı)

Bu referanslar, Projenin inşaat aşaması süresince toplum sağlığı ve güvenliği önlemlerinin uygulanması, izlenmesi ve düzenli aralıklarla güncellenmesinde rehberlik sağlaması için kullanılacaktır.

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında hazırlanan konu ile ilgili diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Bu tamamlayıcı dokümanlar, inşaat aşamasında etki azaltıcı önlemler ve izleme önlemlerinin uygulanmasına toplu olarak rehberlik sağlayacaktır. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Trafik Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Katı Atık Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı

- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Yıkım Yönetim Planı
- Acil Durumlara Müdahale ve Yönetim Planı
- Yeniden Yerleşim Eylem Planı (YYEP)
- Paydaş Katılım Planı (PKP)

Bu planlar arasında etkin bir koordinasyon sağlanarak, tekrarların önlenmesi, prosedürel boşlukların kapatılması ve inşaat aşaması boyunca toplum için kümülatif sağlık ve güvenlik risklerinin en aza indirilmesi sağlanacaktır.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

EPC Proje Direktörü

EPC Proje Direktörü, inşaat faaliyetlerinin geçerli ulusal ve uluslararası standartlara uygun teslim edilmesi de dahil olmak üzere Proje için genel sorumluluğa ve hesap verebilirliğe sahiptir. İlgili faaliyetlerin işbu İSGYP'ye uygun biçimde yürütülmesini sağlar.

EPC Proje Direktörü yapılan işlerden etkilenebilecek tüm proje personeli, altyükleniciler, tedarikçiler, ziyaretçiler ve halkın sağlığını, güvenliğini ve refahını güvenceye almak konusunda mutlak sorumluluğa sahiptir. Aynı zamanda, işbu Plan ile ilişkili tespit edilen uygunsuzluklar veya olaylara yanıt olarak gerekli düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını da güvenceye alacaktır. İSGYP etkililiğinin periyodik olarak gözden geçirilmesini sağlar.

Proje Direktörü, Planın yönetimi için eğitimler ve dış kaynaklar gibi risk azaltıcı önlemlerin uygulanması amacıyla yetkin personel ve finansal kaynaklar dahil olmak üzere gerekli kaynakların tahsis edilmesini güvenceye alacaktır.

- Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.
- EPC ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- ÖAŞ ve paydaş beklentileri doğrultusunda EPC'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- Tüm planların uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat ve işletmeye alma aşamasının düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, ÖAŞ ve diğer sorumlu tarafların iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.

- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile Ç&S uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- EPC, paydaşlar ve diğer ilgili taraflar da dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.
- Projenin yönetim planlarının (İSG-Ç, Ç&S, KG/KK vb.) şirket politikalarına, yasal çerçevelere, uluslararası standartlara , ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda onaylanması.
- Tüm çalışanların faaliyetler sırasında projenin yönetim planlarında belirtilen yükümlülüklere uygunluk göstermesini sağlamak.
- ÖAŞ, işveren ve önemli paydaşlara öncelikli EPC temsilcisi olarak hizmet vermek.
- Uyumlaştırma ve uygunluğu sağlamak amacıyla ÖAŞ, altyükleniciler ve tedarikçilerle iletişim kanallarını korumak.
- Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak.
- Paydaşların özellikle güvenlik ve çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek.
- Teknik, sağlık, güvenlik, toplum güvenliği, çevresel ve sosyal boyutlarla ilgili risk yönetimi ve etki azaltıcı stratejileri denetlemek.
- Talepler, değişiklikler ve ticari hususlarla ilgili belgelerin hazırlanmasını ve onaylanmasını denetlemek.

EPC İSG Müdürü

İSG Müdürü, Projenin inşaat aşaması sırasında sağlık ve güvenlik yönetiminden sorumludur. EPC Proje Direktörüne bağlı olan İSG Müdürü, ilgili ulusal ve uluslararası gerekliliklerin, standartların ÖAŞ'nin Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) ve bu Plan içinde verdiği sağlık ve güvenlik taahhütlerinin yerinde uygulanması için gerekli prosedürleri, planları ve eğitim gerekliliklerini geliştirir.

EPC İSG Müdürünün görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Ç&S Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.

- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.

- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- Halk sağlığı ve güvenliği hususları ile ilgili şikayetlerin zamanında ve uygun şekilde çözüme kavuşmasını sağlamak.
- Sahada farkındalığı güçlendirmek için spesifik eğitim ve güvenlik bilgilendirmelerinin tamamlanmasını sağlamak ve yürütmek.
- İnsan sağlığı ve güvenliği konularındaki önemli önlemlerin tüm paydaşlara iletilmesini ve zamanında güncellenmesini sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek ve önderlik etmek. Sistemik sorunları belirlemek ve uzun soluklu önleyici stratejiler geliştirmek amacıyla olaylardan ve ramak kala olaylarından elde edilen eğilimleri analiz etmek.
- Proje planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak.
- Düzeltici faaliyetler sürecine tüm taraflar tarafından sıkı bir şekilde uyulmasını güvenceye almak.
- İSG performansı, uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler ile ilgili olarak EPC Proje Direktörüne raporlama yapmak.
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.
- İlgili departmanlarla iş birliği içerisinde tatbikat ve iletişim protokollerini de kapsayan acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürlerini koordine etmek.

EPC Ç&S Müdürü

- İSG Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.

- ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.
- Çevresel ve sosyal yönetim planlarında ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.
- İnsan sağlığı ve güvenliği konularındaki önemli önlemlerin tüm paydaşlara iletilmesini ve zamanında güncellenmesini sağlamak.
- Çalışanların ve yüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarının koşullarını karşılamasını ve ilgili eğitimlerin yapılmasını sağlamak.
- Yükleniciler/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarını iletmesini ve uygulamasını sağlamak.
- Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planı koşullarına uygunluk gösterdiğini izlemek.
- Çevre Mühendisleri, Biyoçeşitlilik Uzmanı, Arkeolog ve TİG'leri denetlemek ve izleme saha uygulamaları ve yönetim planlarını kontrol etmek.
- Düzeltici/iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak.
- Kazalar ve olayları kapsamlı olarak araştırmak ve alınan dersler üzerinden sürekli iyileştirmeyi desteklemek.
- Toplum güvenliğiyle ilgili olarak davranış protokolleri uygulamak.
- Acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürleri oluşturmak.
- Cinsiyet, hassasiyet ve sosyal kapsayıcılık ilkelerini saha düzeyindeki uygulamalara entegre ederek kapsayıcı uygulamalar oluşturmak.

EPC İSG-Ç Şefi

EPC İSG-Ç Şefi, ÖAŞ İSG Müdürüne bağlıdır. İSG Şefi sayısı EPC Yüklenicisinin mevcut iş yükü, iş konumları ve iş planı göz önüne alınarak belirlenecektir.

EPC İSG-Ç Sorumlusu, İSG Müdürünü desteklemekten ve Proje ile ilişkili tüm faaliyetlerin ÇSYP gereklilikleri ve bu Planda tanımlanan tüm diğer ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatına uygunluğunu izlemekten sorumlu olacaktır.

- Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin Planın koşullarına uygunluğunu izlemek ve uygunsuzlukları bildirmek.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemlerini izlemek.
- Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak.
- Kaza, olay ve ramak kala durumunda kapsamlı bir soruşturmaya katılmak.
- Güvenlikle ilgili boşlukları veya riskleri belirtmek için düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini yapmak ve izlemek.

- İSG Müdürüne düzenli olarak İSG performansını, uygunluk durumunu ve temel riskleri özetleyen raporlar hazırlamak.

EPC İSG-Ç Mühendisi

EPC İSG-Ç Mühendisi, İSG-Ç Şefini desteklemekten ve Proje ile ilişkili tüm faaliyetlerin ÇSYP gereklilikleri ve bu Planda tanımlanan tüm diğer ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatına uygunluğunu izlemekten sorumlu olacaktır.

- Proje faaliyetleri sırasında tüm çalışanları bu Planın koşul ve yükümlülüklerini yerine getirmeleri amacıyla desteklemek.
- Sağlık ve güvenlik planlarının uygulanması için Yüklenicilere/Altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemlerini izlemek.
- Şantiye sahası içerisinde ve çevresinde davranış protokollerinin ve toplum sağlığı ve güvenliği yönergelerinin uygulanmasını izlemek.
- Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak.
- Herhangi bir kaza, olay veya ramak kala olayı olması durumunda kapsamlı soruşturmalara destek olmak; bulguların belgelenmesini ve düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak.
- Güvenlikle ilgili boşlukları veya riskleri belirtmek için düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak.
- Halk sağlığı, güvenliği ve emniyeti ile ilgili şikayetlerin hızlı ve yapılandırılmış bir şekilde çözüme kavuşturulmasını takip etmek.

EPC İSG-Ç Teknisyeni

EPC İSG-Ç Teknisyeni, İSG-Ç Mühendisini desteklemekten ve Proje ile ilişkili tüm faaliyetlerin ÇSYP gereklilikleri ve bu Planda tanımlanan tüm diğer ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatına uygunluğunu izlemekten sorumlu olacaktır.

- İş Sağlığı, Güvenliği, Sosyal ve Çevre Yönetim Planlarının sahada uygulanmasını izlemek.
- İSG-Ç protokollerine uygunluğu sağlamak adına saha koşullarının, ekipmanların ve uygulamaların incelenmesine yardımcı olmak.
- Çalışanlar ve altyüklenicilerin KKD'leri uygun şekilde kullandığını izlemek ve her gün bu uygunluğun sağlandığından emin olmak.

- Olayların, ramak kala durumlarının ve güvenli olmayan hareketlerin/koşulların belgelenmesine yardımcı olmak.
- Güvenlikle ilgili işbaşı eğitim ve tatbikatlarının organize edilmesine destek olmak ve sahadaki güvenlikle ilgili bilgilendirmelere katılmak.
- Güncellenmiş İSG-Ç kayıtlarının tutulmasına destek olmak.
- Sosyal ve çevresel sorunları ve gözlemleri zamanında düzeltici faaliyetlerin yapılabilmesi için üst makamlara iletmek.
- Her gün sahada bulunma ve çalışanlarla gayriresmi etkileşimler vasıtasıyla proaktif bir güvenlik kültürünü teşvik etmek.

EPC İSG-Ç Personeli

EPC İSG-Ç Personelinin görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Kazaları önlemeyi desteklemek amacıyla inşaat faaliyetleri sırasında rutin güvenlik kontrolleri ve gözlemleri gerçekleştirmek.
- KKD kullanımı, temizlik ve acil durumlarda erişim gibi temel İSG-Ç gerekliliklerinin saha düzeyinde uygulanmasına destek olmak.
- Güvenli olmayan davranışları, ramak kala durumlarını veya olayları İSG-Ç Teknisyeni veya Mühendisine bildirmek.
- Güvenlik işaretleri, ilk yardım çantaları ve yangın söndürücülerin yerleştirilmesi gibi temel güvenlik lojistiğine yardımcı olmak.
- Gerekirse, acil durum tatbikatları ve gerçek zamanlı tahliyeler sırasında destek sağlamak.
- Güvenlik kurallarına uygunluk sağlamak için sahaya girişte yapılan kontrollere yardımcı olmak.
- Amirlerin yönlendirdiği döküntüye müdahale etme ve temizleme çalışmalarına destek vermek.

ÖAŞ Ç&S Müdürü

- Planın ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin saha uygulamalarını ve yönetim planlarını doğru şekilde uygulamasını sağlamak ve izlemek.

- İnsan sağlığı ve güvenliği konularındaki önemli önlemlerin tüm paydaşlara iletilmesini ve zamanında güncellenmesini sağlamak.
- Ç&S planlarının uygulanması için EPC ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- Ç&S kriterlerini proje çalışmaları ve sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, İSG, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak. Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.
- Kredi kuruluşları ve düzenleyiciler de dahil olmak üzere iç ve dış paydaşlara Ç&S uygunluğu ve performans raporlarını hazırlamak ve sunmak.
- Paydaş katılım faaliyetlerini ve yerel topluluklarla istişareleri desteklemek.
- Şikayet Mekanizmasını (ŞM) denetlemek ve halktan ve işçilerden gelen şikayetlerin zamanında çözüme kavuşmasını sağlamak.
- Düzenleyici idareler, denetçiler ve STK'larla Ç&S uygunluğu ve performansı hususlarında iletişime geçmek.
- Düzeltici faaliyetlerin ve olay önleyici tedbirlerin uygulanmasına liderlik etmek.

ÖAŞ İSG Müdürü

ÖAŞ İSG Müdürünün görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.
- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili şikayetlerin zamanında ve uygun şekilde çözüme kavuşmasını sağlamak.
- Güvenlikle ilgili işe intibak, halk sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesini ve kayıt altına alınmasını sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.

- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek.
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.
- İnsan sağlığı ve güvenliği konularındaki önemli önlemlerin tüm paydaşlara iletilmesini ve zamanında güncellenmesini sağlamak.

İşyeri Hekimi

Ulusal mevzuat gerekliliklerine göre gerektiği gibi yeterli deneyime ve sertifikalara sahip İşyeri Hekimleri istihdam edilecektir.

İşyeri Hekiminin görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar, hastalık kontrol kılavuz ilkeleri, iyi sanayi uygulamaları ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun yöntem beyanları ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.
- İSG ve Ç&S Müdürü gibi ilgili taraflarla mesleki yaralanma ve hastalık ve hastalık kontrolü konularında kolektif değerlendirmeler yapmak.
- Saha personeline yerinde tıbbi bakım, ilk yardım yapmak ve acil müdahalede bulunmak.
- İnsan sağlığı ve güvenliği konularındaki önemli önlemlerin tüm paydaşlara iletilmesini ve zamanında güncellenmesini sağlamak.
- Rutin kontroller, işe alınma öncesi veya işe yerleştirilme öncesi muayeneler üzerinden işçilerin sağlık durumunu izlemek ve işe uygunluk için sağlık değerlendirmeleri yapmak.
- Doğru ve gizli sağlık kayıtları ve olay kayıtları tutmak.
- İş sağlığı risklerini, hijyen, temizlik ve hastalık kontrol önlemlerini belirlemek, yönetmek ve önleyici tedbirler önermek.
- Sağlıkla ilgili farkındalık arttırıcı eğitimler düzenlemek ve zihinsel sağlık ve iyi yaşam programlarını desteklemek.
- Yerel iş sağlığı yasalarına ve projeye özgü sağlık standartlarına uygunluğu sağlamak.
- Sevkler ve acil tıbbi durumlar için saha dışındaki hastane, hastalık kontrol merkezleri veya kliniklerle iş birliği yapmak.
- Saha denetimlerine katılmak ve İSG-Ç denetimlerinin sağlık ile ilgili kısımlarına katkıda bulunmak.

- Risk değerlendirmeleri, uygulama yöntemleri ve İSG Planlarına tıbbi konularda katkıda bulunmak.
- Gerektiğinde pandemi müdahale prosedürlerini desteklemek.
- Mesleki yaralanmaları ve hastalıkları tespit etmek ve bunlarla ilgili önleme planları hazırlamak.
- Tüm çalışanların iş kazası ve meslek hastalıklarını da içeren sağlık kayıtlarını takip etmek.

V. TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

Otoyol inşaatı projeleriyle ilişkili toplum sağlığı ve güvenliği risklerinin başında artan inşaat trafiği, ağır iş makinelerin çalıştırılması, tehlikeli maddelere maruz kalmak, yüksek gürültü ve toz seviyeleri ve araç çarpışmaları, yakıt veya kimyasal dökülmeleri ve yangınlar gibi kaza olaylarının meydana gelme olasılığı bulunmaktadır. Bu riskler, özellikle inşaat faaliyetlerinin yerleşim yerlerine veya okullar, sağlık merkezleri veya pazar yerleri gibi halka açık alanlara yakın yerlerde gerçekleştirildiği alanlarda belirginleşmektedir.

İnşaat aşamasında, önemli endişeler arasında; erişim yolları üzerinde ve yerleşim yerleri içerisinde ağır araçların hareketi nedeniyle trafik kazası olasılığının artması, hassas alıcıların inşaatla ilgili toz, gürültü ve titreşime maruz kalması ve yerel olmayan çalışan akını ve geçici şantiye sahası kurulmasıyla ilişkili olarak hastalık bulaşma riski bulunmaktadır. Buna ek olarak, inşaat alanları ile yerel topluluklar arasındaki yakın etkileşim, özellikle tehlikeli alanlara erişimin gereken şekilde kısıtlanmadığı veya çit ve uyarı tabelalarının yetersiz olduğu durumlarda, fiziksel güvenlik tehlikelerine yol açabilir. Yakıt, kimyasal ve inşaat malzemelerinin uygunsuz şekilde taşınması, depolanması veya bertaraf edilmesi de çevredeki nüfus için doğrudan ve dolaylı sağlık risklerine yol açabilir.

Antalya-Alanya Otoyolu Projesi; Serik, Manavgat ve Alanya gibi birçok ilçeden geçmekte olup, Projenin etki alanı içerisinde pek çok yerleşim yeri bulunmaktadır. Bu mahalleler **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de listelenmektedir. Bu mahallelerde veya yakınlarında konut, okul, sağlık ocağı, tarım arazisi ve kamuya açık alanların bulunması toplum sağlığı ve güvenliğine daha fazla dikkat edilmesini gerektirmektedir. Toz, gürültü, titreşim, patlatma, inşaat trafiği ve tehlikeli alanlara sınırlı erişimle ilgili belirli riskler; Serik (Üründü, Burmahancı, Cumalı), Manavgat (Taşağıl, Hocalar, Kalemler, Yukarıışıklar, Hacıobası, Yalçıdibi, Karakaya) ve Alanya (Alara, Çakallar, Akdam, Emişbeleni, Toslak) gibi etkilenen topluluklarla koordinasyon içerisinde ve özenle yönetilecektir.

Tablo V-1.Otoyol Bileşenlerinin Yakınlarında Bulunan Yerleşim Yerleri

İlçe	Mahalle		
Serik	• Aşağıçatma • Aşağıkocayatak • Burmahancı • Çandır	• Cumalı • Deniztepesi • Belpınarı Abdulrahmanlar • Kayaburnu	• • • Sarıabalı • Üründü • Yukarıkocayatak
Manavgat	• Aksaz • Aşağıışıklar • Bucakşeyhler • Çakış Çolaklı • • Cevizler • Demirciler • Dikmen • Dolbazlar Evren• Evrenleryahşı • • Gündoğdu	• Hacıali • Hacıisalı • Hacıobası • Hocalar • Ilıca • Kadılar • Kalemler • Karakaya • Karaöz • • Odaönü	• Örenşehir • Seki• • Şişeler • Sülek • Taşağıl • Ulukapı • Uzunlar • Yalçıdibi • Yavrudoğan • Yeniköy • Yukarıışıklar
Alanya	• Akdam • Alara • Avsallar Payalar	• Çakallar • Elikesik • Emişbeleni • İncekum	• Toslak Telatiye • Türkler

Bu etkileri en aza indirmek için, inşaat faaliyetleri halk sağlığının ve toplum refahının korunmasını öncelik verecek şekilde planlanacak ve yönetilecektir. İnşaat sahalarına fiziksel erişimin kontrollü olması, toz ve gürültü bastırma stratejilerinin uygulanması ve trafik güzergahlarının güvenli şekilde tasarlanması gibi önleyici tedbirler alınacaktır. Hem inşaat personeli hem de halk arasında olası riskler ve kabul edilebilir davranış standartlarına ilişkin farkındalık yaratmak amacıyla halkı bilgilendirme kampanyaları ve işçi-topluluk etkileşim protokolleri geliştirilecektir.

Risklerin arttığı veya şikayetlerin alındığı durumlarda, etki azaltma stratejileri gözden geçirilecek ve güçlendirilecektir. Toplum sağlığını ve güvenliğini etkileyebilecek herhangi bir olaya zamanında ve etkin yanıtlar verilmesini sağlamak amacıyla yerel idareler, acil müdahale birimleri ve halk sağlığı kurumlarıyla koordinasyon sağlanacaktır. Topluluk İrtibat Görevlileri, projeden etkilenen topluluklarla iletişimi sağlayacak ve şikayet yönetimi süreçlerini destekleyecektir.

Genel hedef, ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası iyi uygulamalar doğrultusunda, inşaat faaliyetlerinin kabul edilebilir eşikleri aşan sağlık ve güvenlik riskleri oluşturmamasını ve etkilenen toplulukların endişelerine yönelik açık iletişim ve hızlı çözüm oluşturabilmeyi sağlamak olacaktır.

VI. TOPLUM SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSKLERİNE İLİŞKİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

Antalya Alanya Otoyolu Projesi'nin inşaat aşaması, halk için birçok sağlık ve güvenlik riski göstermektedir. Bu riskler arasında; artan gürültü, titreşim ve toz seviyelerinin yanı sıra patlatma faaliyetleri nedeniyle halka ve otlayan hayvanlara rahatsızlık verilmesi bulunmaktadır. Ağır iş makineleri gibi inşaat trafiğinin yol güvenliği risklerini artırması beklenmektedir. Çalışan-topluluk etkileşimleri bulaşıcı hastalık (örneğin, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, HIV, AIDS vb.) riskini artırabilirken, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve taciz (TCDŞT) potansiyeli de yükselebilir. Bu risklerin ele alınması amacıyla inşaat aşamasında aşağıdaki etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

Bitki Örtüsü Temizliği ve Hafriyat Faaliyetleri

- Hacıali mahallesinin hassas alıcı olarak tanımlanmasından dolayı, bir hava kalitesi izleme noktası belirlenmiştir; her üç ayda bir ve şikayet olması durumunda izleme gerçekleştirilecektir.
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ekibi üyesi veya Proje için görevlendirilen TİG, haneleri ziyaret edecek ve inşaat işleri herhangi bir yerleşim yerine 1.000 metreden daha fazla yaklaşmadan önce topluluk bilgilendirme faaliyetlerini ve ücretsiz maske dağıtımı (yedekler dahil) gerçekleştirecektir.
- Toz seviyelerinin görüş kabiliyetini kısıtlaması durumunda, kişilerin güvenli geçişini sağlamak için yaya geçitlerine güvenlik personeli atanacaktır.
- Toz emisyonları su püskürtme yoluyla kontrol altına alınacaktır. Hafriyat kamyonlarının yerleşim yerlerine yakın geçmesi gereken durumlarda, nakliye sırasında toz yayılımını asgariye indirmek için yüklerin üstü örtülecektir.

Toplumun Ayrılması

- Proje güzergahının mevcut köy yolları, çiftlik patikaları veya kırsal bağlantı güzergahlarıyla kesiştiği yerlerde, çakıl hizmet yolları, geçici köprüler ve yön işaretleri gibi geçici erişim çözümleri sağlanmalıdır. Herhangi bir geçici yol kapatma önlemi uygulanmadan önce, yerel sakinler sözlü kanallardan (örneğin, kamu duyuruları, muhtarlıklar) en az 7 gün önceden bilgilendirilecektir ve alternatif güzergahları gösteren haritalar sahaya asılmalıdır.
- Projenin ana yollar, ikincil yollar veya yerleşim yerleri içindeki iç erişim yollarıyla kesiştiği noktalarda, kesintiyi azaltmak için inşaat faaliyetleri aşamalı olarak devam edecektir. Gece vakti inşaat çalışmaları sınırlanmalıdır ve gereken yerlerde geçici trafik işaretleri yerleştirilmeli ve eğitimli trafik görevlileri görevlendirilmelidir. Özellikle okullar, sağlık klinikleri, camiler ve pazarlar gibi hassas alanların yakınlarında, her zaman güvenli yaya erişimi sağlanmalıdır. Gereken yerlerde, geçici yaya üstgeçitleri, koruyucu bariyerler ve metal geçiş yapılarının yanı sıra yeterli aydınlatma ve trafiği sakinleştiren önlemler sağlanmalıdır.Ziyaretçi hareketi ve yerel ekonomik faaliyetinde kesintileri asgariye indirmek için turizm tesis müdürleriyle yakın koordinasyon sağlamak kritik bir önemdedir. Ayrıca, geçici inşaat kapamaları sebebiyle çocuklar, hastalar veya diğer sakinlerin okullara, sağlık hizmetlerine veya toplu taşımaya erişemediği yerlerde, Proje Sponsoru gerektiği gibi gidiş-geliş servisleri veya geçici ulaşım sağlayabilir.

Kamu Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışan Refahı İle İlgili Önlemler

- Mağdur destek hizmetleri ve yasal ve sosyal korumaların uygulanmasını sağlamak için özellikle su tedariki konularında yerel kolluk kuvvetleri, sağlık hizmeti sağlayıcıları ve STK'larla iş birliği tüm tarafların sorumluluğundadır.
- İnşaat sahasına sivillerin erişimi mümkün olan ölçüde kısıtlanacaktır.
- Yakıtlar, yağlar ve çözücülerin sızıntıları veya döküntüleri, muhtemelen tarım arazilerini etkileyen toprak ve yeraltı sularının, yerel su kaynaklarının kirlenmesine ve dolayısıyla halk sağlığına etki etmesine yol açabilir. İnşaat faaliyetleri sırasında Projenin ilgili planlarına uyulacaktır.
- Yakıtlar ve patlayıcıların uygun olmayan depolanması ve taşınması yangın ve patlama riskleri oluşturabilir, bu da hem işçiler hem civardaki toplulukları tehlikeye sokabilir.
- Tehlikeli kimyasallara doğrudan veya dolaylı maruz kalmak (dumanlar, toz veya kazara temas), işçiler ve yerel halk için solunum problemleri, cilt tahrişi veya başka sağlık sorunlarına yol açabilir.
- Boyalar ve çözücüler gibi kimyasalların yanlış kullanımı, civardaki yerleşim yerlerini rahatsız eden ve yaşam kalitesini etkileyen güçlü kokular oluşturabilir.
- İşe alım öncesinde ulusal yönetmeliklerine uygun olarak sağlık taraması gerçekleştirilecek olup, çalışanlar, Projedeki istihdamları süresince düzenli olarak tıbbi kontrollerden geçecektir.
- Projenin halkın katılımı ve sağlık risklerinin azaltılması çalışmaları kapsamında, yerel topluluklar arasında halk sağlığı kampanyaları desteklenecektir.
- İnşaat faaliyetlerinden olumsuz şekilde etkilenebilecek yerel topluluklardaki bireylere sağlık hizmetlerine erişim kolaylığı sağlanacaktır. İhtiyaç duyulduğunda, acil tıbbi bakımın mevcut ve ulaşılabilir olmasını sağlayacak önlemler alınacaktır.
- İnşaat sahalarındaki tüm çalışanlara temel sağlık hizmetleri ve temel ilk yardım hizmeti sunulacaktır. Yaralanma ve sağlık sorunlarına zamanında müdahale edilmesini sağlamak amacıyla nitelikli personel tarafından tıbbi bakım sağlanacaktır.
- Tüm Proje çalışanlarına rutin tıbbi kontroller ve gerektiğinde tıbbi tedaviye merkezi erişim sağlanacaktır. Bu hizmetler, çalışan sağlığının izlenmesine yardımcı olacak ve sağlık sorunlarına erken müdahale edilmesini sağlayacaktır.
- Tüm çalışan ile ilgili sağlık kayıtlarının tutulmasından işyeri hekimi sorumlu olacaktır. Bu kayıtlar, tekrarlayan veya ciddi sağlık koşullarını belirlemek için bir hastalık izleme çizelgesi kullanılarak düzenli olarak gözden geçirilecek ve bulgular, eğitimler ve sağlık odaklı işbaşı eğitimleri aracılığıyla ele alınacaktır.
- Yükleniciler ve altyükleniciler dahil olmak üzere tüm çalışanlara sağlıkla ilgili farkındalık eğitimi verilecektir. Bu eğitimlerde; el yıkama gibi hijyen uygulamaları, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve yüksek riskli hastalıkların bulaşma yolları ve belirtileri hakkında temel gerçekler gibi bilgilendirmeler yapılacaktır.
- Özellikle ilk işe alım sırasında, bulaşıcı hastalık tarama protokolleri, altyüklenicilerin çalışanları da dahil olmak üzere tüm çalışanlara uygulanacaktır. Tüm protokoller, ilgili idareler tarafından yayımlanan en güncel ulusal sağlık yönergelerine uygunluk gösterecektir.
- Yeni vektör üreme alanlarının oluşmasını önlemek ve işçi konaklama veya inşaat sahalarının kemirgen çekmesini engellemek amacıyla etkin bir atık yönetim sistemi uygulanacaktır. Atıklar düzenli olarak çevre ve sağlık standartlarına uygun şekilde uzaklaştırılacak ve bertaraf edilecektir.
- İnşaat sahalarında durgun su bulunurluğunu azaltmak için çevresel kontroller ve kaynakta azaltma stratejileri ile önlemler alınacaktır. Bu çalışmalar bakteri ve hastalık taşıyan böcekler için üreme alanlarının oluşmasını engelleyecektir.
- İşçilerin şantiye alanları temiz ve hijyenik koşullarda olacak, ve birikmiş herhangi bir atık bulunmayacaktır. Aynı zamanda, tüm konaklama ve çalışma alanlarında güvenli ve temiz içme suyuna erişim de sağlanacaktır.

- Güvenli gıda hazırlama uygulamaları takip edilecek ve gıda depolama ve işleme çalışmaları ilgili gıda güvenliği standartlarına uygunluk göstermesinin sağlanması amacıyla izlenecektir. Gıda hizmetlerinde hijyen protokollerine uyulduğunu doğrulamak için düzenli denetimler yapılacaktır.
- Temel yaklaşım, inşaat sırasında proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıksunun faaliyet döngüsünde tekrar kullanılması olacaktır. Bu yaklaşımla, çevreye herhangi bir su deşarjı yapılması gerekmeyecektir. Özellikle beton karıştırma tesislerinde ortaya çıkan atıksunun tekrar kullanımı için üç bölmeli çökeltme havuzları inşa edilecektir. Araç yıkama operasyonları sırasında kullanılan suyun tekrar kullanılabilmesi amacıyla araç yıkama istasyonları kurulacak ve bu istasyonlarda suyun tekrar kullanılabilmesi için gerekli havuzlar ve tesisler inşa edilecektir.
- İnşaat sahalarında toplanan yağmursuyu, yüzey akışı sebebiyle kimyasallar, sedimentasyon ve yıkıntı atıkları gibi kirleticilerle kirlenmiş olabilir. Bu tür kirlenmiş yağmursuyunun alıcı su kütlelerine deşarjını önlemek veya en aza indirmek amacıyla uygun kontrol önlemleri uygulanacaktır.
- Tehlikeli maddelerin kazara deşarj edilmesi sonucu akiferleri kirletebileceği, özellikle üzerinde sığ toprak örtüsü bulunan yerlerde, yeraltı suyu kaynakları da risk altında olabilir. Sahanın temizlenmesi, toprak işleri, araç yakıt ikmali ve atıksu deşarjı (hem evsel hem de endüstriyel) gibi inşaat faaliyetleri, uygun şekilde yönetilmezse yeraltı suyu kalitesi ile ilgili olası tehditler oluşturabilir. Bazı hafriyat çalışmaları yeraltı suyunun boşaltılmasını gerektirebilir ve bunun da o bölgedeki akifer seviyeleri için etkileri olabilir. Ayrıca, anakaya veya üzeri sığ bitki örtüsüne sahip alanlardaki toprak işleri, çok küçük taneli maddelerin veya çökeltilerin sızması sonucunda çatlak geçirgenliğinin tıkanmasına yol açabilir.
- Proje Sponsoru (AAOİAŞ), ulusal düzenlemeler doğrultusunda atıksu ve yağmursuyu yönetiminin gözetiminden sorumludur. Yüklenicinin Çevre Departmanı ise etki azaltıcı önlemlerin sahada uygulanması, kontrolü ve denetlenmesinden sorumludur. İnşaat aşaması süresince su yönetimiyle ilgili tüm yasal koşullara uygunluk gösterilmesi sağlanacaktır.
- Şantiye çevresi çitle çevrilmeli ve giriş/çıkış noktaları kontrol altında tutulmalıdır (kişilerin hareket özgürlüğünü kısıtlamadan). Olası suç faaliyetlerini önlemek ve her türlü olayın tespitini kolaylaştırmak için, şantiye alanının hem içi hem çevresi güvenlik kameraları üzerinden izlenmelidir. Bu hedefleri desteklemek için, şantiye çevresi, içinde kullanılana denk bir seviyede aydınlatılmalıdır. Bu önlemler yerel halk ve geçici yerleşimcilerin (işçiler) güvenliğini sağlarken IFC Performans Standartlarına uygunluğu da güvenceye alacaktır.
- Yol inşaat süreci boyunca, işlerin yapısal güvenliğini sağlamak için uzmanlaşmış mühendisler çalıştırılacaktır.
- Sürücüler ve operatörlerin profesyonel yetkinlik koşullarına uygunluğu sağlanacaktır.
- Etki alanı içindeki tüm muhtarlıklara şikayet kutuları yerleştirilecektir ve şikayet mekanizması TİG'ler tarafından yapılan saha ziyaretleri sırasında tanıtılacaktır.

Gürültü, Titreşim ve Patlatma İle İlgili Risk Yönetimi

- Patlatma alanının çevresi boyunca ve uçan yıkıntı atıkları gibi patlatma etkilerinin risk oluşturabileceği bölgelere belli olacak şekilde patlatma uyarı işaretleri yerleştirilecektir. Bu işaretler açık, oldukça görünür olacak ve hem çalışanları hem de yakınlardaki topluluk sakinlerini uyaracak şekilde konumlandırılacaktır.
- Patlatma işlemleri sırasında hayvanların alanda sıkışmasını veya şahısların izinsiz girişini önlemek amacıyla patlatma alanlarına girişler sıkı bir şekilde kontrol edilecektir. Yüklenicinin atanmış temsilcisi, yamaç stabilitesinin sağlanmamış olmaması veya patlamamış malzemeler gibi olağandışı tehlikelerin bulunmadığını ve alana girişin ve hareketin güvenli bir şekilde devam edebileceğini teyit edene kadar, alana giriş yasak olacaktır.
- Yakınlarda bulunan toplulukların sakinleri, planlanan patlatma faaliyetleri ile ilgili önceden bilgilendirilecektir. Bu bildirimlerde; patlatma programı, patlatmanın yapılacağı alanların tanımlanması, ateşlemeler için beklenen tarih ve zaman aralığı, kullanılacak erişim kontrol

yöntemleri ve patlatmadan önce ve sonra kullanılacak sesli uyarı ve tehlike geçti sinyalleri ile ilgili bilgiler bulunacaktır.

- Kamyon hareketleri, toplum güvenliğini korumak ile ilgili önemli bir kaçınma ve etki azaltıcı önlem olarak mümkün olduğunca yerleşim yerlerinden ve gürültüye duyarlı alanlardan kaçınacak şekilde yönlendirilecektir. Nakliye güzergahları, köylerden veya meskun mahallerden geçişi önleyecek şekilde planlanacak ve hız kısıtlamaları, düzenli araç bakımları ve güvenli sürüş uygulamaları gibi ilave önlemler uygulanacaktır.
- Çevresel ve Sosyal İzleme Planına uygun olarak önceden belirlenmiş konumlarda gürültü izleme yapılacaktır. Aşımlar olması durumunda, derhal düzeltici faaliyetlerde bulunulacaktır.
- Hastaneler gibi etkilenmesi muhtemel yapılar önceden belirlenecek ve bu yerlerin yakınlarındaki gece çalışmaları en aza indirilecek veya önlenecektir.
- İnşaat faaliyetlerinin yüksek gürültü seviyelerine neden olabileceği alanlarda, bu alanların sakinlerini, işletmeleri ve paydaşları bilgilendirmek amacıyla bir topluluk katılımı programı uygulanacaktır.
- Patlatma işlemlerinden önce, yakınlardaki yerleşim yerlerinin/binaların gürültü ve titreşime karşı hassasiyeti değerlendirilecektir. Başlıca titreşim kaynaklarına 100 metre mesafede bulunan binalar, titreşim hassasiyeti açısından inşaat öncesinde belirlenecek ve değerlendirilecektir. Otoyol hattına 100 metre mesafede bulunan binaların yapısal şartları, olası titreşim kaynaklı hasarı değerlendirmek amacıyla inşaat çalışmalarından önce ve sonra kaydedilecektir.
- Tüm inşaat aşaması boyunca yüklenici tarafından patlatma ve sondaj faaliyetlerinin tümünde düzenli etütler yapılacak ve bu etütlerde patlatma sonrasında ortaya çıkabilecek olan herhangi bir hasarın tespit edilebilmesi ve değerlendirilebilmesi için patlatma alanına bitişik tüm yapıların fotoğraf kayıtları alınacaktır. Patlayıcı yükler buna göre optimize edilecektir.
- Patlatma işlemleri ile ilgili ayrıntılı kayıtlar tutulacak ve patlatmayla ilgili etkiler yakından izlenecektir.
- Jeolojik oluşum ve kaya yoğunluğuna göre, düşük patlayıcı miktarlarıyla milisaniyelik gecikmelerin kullanılması gibi titreşimi en aza indirmek amaçlı modern patlatma teknikleri kullanılacaktır.
- Her infilakta, patlatılan delik sayısı ve infilak başına toplam patlayıcı miktarı, düzenleyici sınır değerlerine uygunluk sağlayacak ve etrafa kayaların saçılması olaylarını en aza indirecek şekilde optimize edilecektir. Patlatma faaliyetleri esnasında, patlayıcı miktarları, gecikmeler, patlatma sahalarına olan mesafe ve ortaya çıkan titreşim seviyeleri ile ilgili olarak kayıt tutulacaktır. Patlatma faaliyetleri sırasında, olası hassas alıcılarda sınıra uygunluk izlenecektir.
- Patlatma faaliyetleri, Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde zemin titreşimleri için belirtilen sınır değerlerine uyacaktır. Hava şoku ve titreşim ölçümlerinin kayıtları tutulacak ve yöre sakinleri üzerindeki etkileri en aza indirmek için düzenleyici sınır değerlerine uygunluklar izlenecektir.
- Projenin şikayet mekanizması, titreşim etkileriyle ilgili tüm şikayetler için aktif olacaktır. Şikayetler kapsamlı bir şekilde değerlendirilecek ve gerektiğinde düzeltici faaliyetler gerçekleştirilecektir.
- İnşaat çalışmaları, titreşimi ve olumsuz etkilerini en aza indirmek üzere tasarlanacak ve programlanacaktır.
- Patlatma, rahatsızlık verilmesini önlemek amacıyla belirlenmiş zamanlarda gerçekleştirilecektir.
- İş makineleri ve ekipmanları, önerilen asgari çalışma mesafeleri dikkate alınarak çalıştırılacaktır.
- Güvenli ve verimli işlemleri güvenceye almak için uzmanlaşmış bir patlatma ekibi kullanılacaktır.
- Olası Etki Bölgelerinin tanımlandığı ve tasarım veya kazı değişiklikleri üzerinden azaltılamadığı yerlerde, yüklenici özelleştirilmiş bir risk azaltma stratejisi uygulayacaktır.
- Patlatma modellerini değiştirmek ve gecikme başına patlayıcı miktarını azaltmak gibi düşük riskli teknikler kullanmak.
- Titreşim seviyelerinin kabul edilebilir eşiklere düştüğü mesafeyi belirlemek için danışman tarafından bir patlatma zayıflama etüdü yapılacaktır.

Yerinden edilme

- Tüm Taraflar YYEP, PKP ve ek olarak aşağıdaki gerekliliklere uyacaktır:
- İnşaat faaliyetlerinin önceden bildirilmesi ve programlanması
- Doğrulanmış gelir kayıpları için tazminat
- Etkilenen işletmelere alternatif erişimin korunması
- Geçim kaynaklarının yeniden yapılandırılması için destek programları
- Adil ve zamanında tazminat sağlanması
- Etkilenen haneler için psikolojik ve lojistik destek
- Hassas grupların önceliklendirilmesi

Trafik Güvenliği ve Yönetimi İle İlgili Önlemler

Tüm Taraflar, Trafik Yönetim Planına ve ek olarak aşağıdaki gerekliliklere uymalıdır;

- Yaya ve araç trafiğine hizmet eden yollarda ilgili trafik güvenliği önlemleri alınana kadar mevcut yollar üzerinde inşaat çalışmaları başlamayacaktır (trafik işaretleri ve ekipmanların yerleştirilmesi dahil). Bu önlemler, yerel halkın ve yol kullanıcılarının can ve mal güvenliğini güvenceye almak için tasarlanacaktır.
- Daha iyi çalışan bir organizasyon kapsamında, inşaat trafiği güzergahları kesin olarak tanımlanacak ve yol inşaat makineleri yalnızca bu güzergahları kullanacaktır.
- Alternatif güzergahların mevcut olduğu yerlerde güzergahların yerleşim yerlerinden (yani mahalleler) geçmesinden kaçınılacaktır. Varsa kaçınılması gereken tehlikeli güzergahlar belirlenecek ve bu konuda bilgilendirme yapılacaktır. Bu kapsamda, inşaat yüklenicileri hizmet yollarını mevcut yollar üzerindeki doğal akışı etkilemeyecek (ağır trafik yükünü arttırmak gibi) ve mümkün olduğu ölçüde ağır araçların yerleşim alanlarından geçişinden kaçınacak şekilde inşa edecektir. Ayrıca, trafiğin geçici olarak başka tarafa yönlendirileceği yerlerde hizmet yolları inşa edilecektir. Dahası, Proje için kullanılacak inşaat makineleri, ekipman ve malzemelerin nakliyesi için hizmet yolları kullanılacaktır.
- İnşaat koridoru içinde ve çevresinde uygun önlemler alınarak inşaat araçlarının yayalarla etkileşimi asgariye indirilecektir.
- Sürücüler ve operatörler için geçerli ehliyetler şart koşulacaktır.
- Sürücüler/operatörler için günün mesai saatleri belirlenecek ve ilgili personele bilgilendirme yapılacaktır.
- Aşırı yorgunluktan kaçınmak amacıyla sürücüler ve operatörler için çalışma/sefer süresinin limitleri belirlenecektir.
- Kamyonlarda hız kontrol cihazı kullanılacaktır.
- Tüm inşaat makineleri ve ekipmanı, trafik akışının yönüne uygun olarak işletilecektir.
- Trafiği yönlendirmek amacıyla sert nesneler kullanılmayacaktır.
- Kullanılmayan inşaat malzemeleri, makine veya ekipmanlar kontrolsüz bir şekilde yol üzerinde bırakılmayacaktır. Bunlar belirlenmiş alanlara konulacaktır.
- İnşaatla ilişkili trafik gecikmeleri asgariye indirilecektir. Periyodik olarak trafik akışına izin verilecektir.
- Yeterli sayıda reflektör ve yanıp sönen işaretlerle gece trafiği için yol işaretleri sağlanacaktır.
- Serviste bulunan mevcut yollar üzerinde güvenli görüş mesafelerinin korunabilmesi için yol inşaat sahalarında ilgili toz kontrol önlemleri alınacaktır.
- İşlerin tamamlanmasını takiben işaret ekipmanı derhal kaldırılacak ve standart işaretler sağlanacaktır.
- Nakliyat mesafelerini azaltmak için inşaat işleri için gerekli hizmet ve malzemelerin öncelikli olarak mümkün olan her yerde yerel kaynaklardan temin edilmesi amaçlanacaktır.

- İnşaat aşaması süresince trafikle ilgili riskleri yönetmek amacıyla bir Trafik Yönetim Planı uygulanacaktır. Bu plan; uygun hız sınırlarının uygulanması, sürücü güvenliği eğitimi, güzergah değişikliği ve yol kapatmalar konusunda önceden uyarılar ile sürücü, yolcu ve diğer yol kullanıcılarını içeren kaza risklerini azaltmak amaçlı diğer önlemleri içerecektir.
- Proje araçlarının sürücü ve operatörlerine, özellikle diğer sürücüler, yayalar ve hayvanlar ile ilgili riskleri en aza indirmeye odaklı güvenli sürüş uygulamaları konusunda eğitim verilecek ve bilgilendirme yapılacaktır. İnşaat alanları içerisinde ve çevresinde yolla ilişkili olay olasılığını azaltmak için farkındalık yaratılacaktır. Ayrıntılı bilgilere Trafik Yönetim Planından ulaşılabilir.
- Altyükleniciler tarafından kullanılanlar da dahil olmak üzere tüm Proje araçları açıkça tanınabilir olacaktır. Bu, hesap verebilirliği kolaylaştıran ve Proje ile ilişkisini belirten işaret veya sembollerin görülecek şekilde yerleştirilmesiyle sağlanacaktır.
- İnşaat ekipmanları ve iş makineleri, izinsiz erişimi önlemek amacıyla kullanılmadığı zamanlarda kilitlenecektir. İnşaat sahalarına erişim, halkın yetkisiz veya kazara girişini önlemek için kontrol edilecektir. Giriş noktaları izlenecek ve gereken yerlerde tel örgü ve kapı gibi fiziksel bariyerler kurulacaktır.
- Halk sağlığını korumak için en önemli kaçınma ve etki azaltma önlemlerinden biri olarak, kamyon hareketleri mümkün olduğunca yerleşim yerleri ve gürültüye karşı hassas bölgelerden kaçınılan güzergahlara dayalı olarak belirlenmelidir. Sürücüler nakliyat güzergahları hakkında bilgilendirilecektir, yerleşim alanları içinde uyulması gereken kurallar sürücülere düzenli olarak hatırlatılacaktır ve hız kısıtlamaları, düzenli araç bakımı ve güvenli sürüş uygulamaları gibi ek önlemler uygulanacaktır.
- İşe alım sürecinde operatörler ve sürücülerin profesyonel yetkinlik sertifikaları kontrol edilecek ve bu sertifikaların geçerliliği İSG Komitesi, İSG Departmanı ve İK Departmanıyla iş birliği içinde ilgili departman tarafından doğrulanacaktır. İlgili belgeler personel dosyalarında arşivlenecektir.
- Araçlar ve makineler belirlenmiş güzergahlardan sapmayacaktır.

Güvenlik

- İnşaat aşamasındaki güvenlikle ilgili tüm risklerin sistematik olarak belirlenmesi, azaltılması ve izlenmesini sağlamak amacıyla bir Güvenlik Yönetim Planı uygulanacaktır. Bu Plan, ulusal mevzuat ve uluslararası iyi uygulamalara uygun olarak geliştirilecektir.
- Sertifikalı güvenlik personeline, Güvenlik ve İnsan Haklarına İlişkin Gönüllü İlkelere odaklı güvenlik protokolleri hakkında kapsamlı eğitimler verilecektir. Eğitimler, çalışanların ve topluluk sakinlerinin haklarına saygı gösterilmesini ve her ne olursa olsun aşırı güç kullanımının yasak olduğunu vurgulayacaktır.
- Güvenlik personeline verilen tüm talimatlar, yürürlükteki ulusal yasal koşullara dayanacak olup, ayrıca resmi olarak da istihdam koşullarına dahil edilecektir. Yerel topluluklarla düzenli etkileşimleri ışığında, güvenlik personeline şikayetleri saygılı bir şekilde, zamanında ve etkin bir şekilde çözüme kavuşturma ile ilgili prosedürleri içeren Projenin Şikayet Mekanizmasına ilişkin de eğitim verilecektir.
- Tanımlanmış standartlar ve davranış kurallarına uyulmaması durumunda düzeltici faaliyetlerde bulunulacaktır. Bu faaliyetler içerisinde özel güvenlik sağlayıcılarla yapılan alt sözleşmelerin feshedilmesi de bulunabilir. Bu eğitimle, süregelen mesleki gelişimleri güçlenen tüm güvenlik personeli, kabul edilebilir davranış ve yetkili eylemler konusunda net talimatlar alacaktır.

Sosyal Davranış, Halkın Katılımı ve TCDŞT'nin Önlenmesi

- Tüm çalışanların ve yüklenicilerin; toplum sağlığı ve güvenliği (TSG) prosedürleri, Çalışanlar için Davranış Kuralları ve Sıfır Tolerans Politikası ile Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz (TCDŞT) Politikası dahil olmak üzere Projenin çevresel ve sosyal çalışma uygulamalarını kabul etmeleri ve bunlara uymaları gerekecektir. Ayrıca, çalışanların sahada gözlemlenen herhangi bir güvenlik tehlikesini, güvenli olmayan uygulamayı, kabul edilemez koşulları veya çevresel ve sosyal endişeleri bildirmeleri beklenecektir.
- Tüm yüklenici sözleşmeleri, yürürlükteki ulusal sağlık ve güvenlik yasalarına ve ilgili ulusal ve uluslararası standartlara ve politikalara uygunluk sağlamaya ilişkin açık referanslar içerecektir. Sözleşmelerde ayrıca Proje Sponsorunun Sıfır Tolerans Politikası ve TCDŞT Politikasına uygunluk açık bir şekilde taahhüt edilecektir. Bu Sözleşmeler, belirlenmiş olan TCDŞT risklerini, kararlaştırılan önleme ve müdahale önlemleriyle birlikte ana hatlarıyla belirtecektir.
- İstihdam sözleşmeleri, tüm çalışanların işe alım sırasında Çalışanlar için Davranış Kuralları hakkında bilgilendirilmesi ve bu kuralları imzalaması koşulunu içerecektir.
- Toplumsal cinsiyet hassasiyeti, insan hakları ve TCDŞT risk farkındalığı konusuna özellikle odaklanmış eğitimler verilecek ve oryantasyon çalışmaları yapılacaktır. Bu eğitimler, yerel topluluklara ve savunmasız gruplara saygı gösterme konusunda açık rehber niteliğinde olacak ve eğitimlerde, kadınlar ve çocuklar için güvenli bir ortamın sürdürülmesinin önemini vurgulanacaktır. Halka veya diğer çalışanlara laf atma veya uygunsuz davranışta bulunma gibi eylemlere müsamaha gösterilmeyecektir.
- Proje süresince, işlevsel ve erişilebilir bir şikayet mekanizması yürütülecektir. Yerel paydaşlar tarafından dile getirilen endişelere zamanında ve etkin yanıt verilmesini sağlamak amacıyla tüm ilgili personel şikayet çözüm sürecindeki görevleri konusunda tam olarak bilgilendirilecektir. TCDŞT şikayetlerini çözüme kavuşturmak için özel ve gizli bir şikayet mekanizması kurulacaktır. Bu sistemde isimsiz bildirimde bulunma seçenekleri, sevk yollarına erişim ve çalışanlar için bir destek yapısı bulunacaktır. TCDŞT ile ilgili tüm şikayetler, TCDŞT soruşturmaları ve uygun yanıt protokolleri konusunda uzmanlığa sahip eğitimli bir toplumsal cinsiyet iletişim kişisi tarafından yönetilecektir.
- Yerel toplulukları patlatma faaliyetlerinin ve inşaat alanlarına girmenin riskleri hakkında bilgilendirmek için farkındalık kampanyaları yürütülecektir. Bu kampanyalar uyarı işaretlerinin anlamı, ekipman yakınında oyun oynamanın tehlikeleri ve belirlenmiş yaya yollarını kullanmanın önemi hakkında eğitimler içerecektir.

Kimyasallar ve Yakıtlar

- Tüm yakıtlar ve kimyasallar sızdırmaz, uygun etiketli bir biçimde ve ruhsatlı depolama tesislerinde depolanacaktır. Yanıcı ve patlayıcı malzemeler için ayrı depolama düzenlemeleri yapılacaktır.
- Döküntü kontrolü sistemleri, ikincil muhafaza yapıları ve emici malzemeler depolama ve kullanım alanlarında hazır bulunacaktır. Acil durum döküntü kitleri her zaman erişilebilir durumda tutulacaktır.
- Araçlar, ekipman ve depolama tankları düzenli bakım ve denetimlerden geçirilecektir ve sızıntı riskleri olan her türlü ekipman derhal onarılacaktır.
- Kimyasallarla uğraşan tüm personel güvenli depolama, nakliyat, kullanım ve acil durum müdahalesi konusunda düzenli eğitim alacaktır. Katılım zorunlu olacaktır ve eğitimler belgelenecektir.
- Depolama alanları yangına dayanıklı olacak ve yangın söndürme ekipmanları her zaman kullanılabilir durumda olacaktır. Patlayıcılar yalnızca yetkin ve yetkili personel tarafından elleçlenecektir.

- Kimyasallar ve yakıtların nakliyatı sırasında, ulusal mevzuata uygun araçlar kullanılacak ve nakliye güzergahları mümkün olduğunca yerleşim yerlerinden kaçınmak üzere planlanacaktır.
- Yerel topluluklar olası riskler ve alınan önleyici tedbirler hakkında bilgilendirilecektir ve endişelerini şikayet mekanizması üzerinden iletebilecektir.
- Olası döküntü, yangın veya patlama senaryoları için bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP) uygulanacak ve bu planın etkililiği düzenli tatbikatlar üzerinden test edilecektir.
- Hava, toprak ve su kalitesi düzenli olarak izlenecek ve kirliliğin tespit edilmesi durumunda hızlı müdahale güvenceye alınacaktır.
- Proje boyunca kullanılan tüm kimyasallar ve yakıtların bir envanteri çıkarılacak ve uygun izleme, yönetim ve geçerli mevzuatlara uygunluğu sağlamak için sürekli olarak güncellenecektir.

VII. EĞİTİM

İletişim ve Eğitim Planı kapsamında tüm personele, işe alındıklarında toplum sağlığı ve güvenliği riskleri ve bunların olası sonuçlarıyla ilgili konuları kapsayacak yapılandırılmış bir eğitim verilecektir. Eğitim, yürürlükteki mevzuat kapsamında bulunan yasal yükümlülükler ile görev ve sorumlulukların genel bir özetinin yanı sıra her çalışanın görevleriyle ilgili belirli etki azaltıcı önlemleri (örneğin, kişisel koruyucu donanım kullanılması, yerel toplulukların yakınında uygun davranışlarda bulunma ve saha erişim protokollerine uyum) içerecektir. Ayrıca, güvenli olmayan ekipman çalıştırma, halkın toza veya gürültüye maruz kalması veya tehlikeli maddelerin uygunsuz şekilde taşınması ve depolanması gibi halk sağlığını ve güvenliğini tehlikeye atabilecek durumları tanıma ve bunlara müdahale etme ile ilgili konular da işlenecektir. Eğitim kayıtları, Çevresel ve Sosyal Ekip ile koordinasyon içerisinde İnsan Kaynakları Departmanı tarafından muhafaza edilecektir. Bu eğitim, inşaat aşaması süresince düzenli tazeleme eğitimleri ile güçlendirilecektir.

VIII. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili etki azaltıcı önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, gözlemlenen riskler ve olaylar, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki ulusal yönetmeliklerinde ve uluslararası standartlardaki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Kurumsal İletişim tarafından, İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre (İSG-Ç) ve İnşaat Yönetim ekipleri ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; topluluk erişimi ile ilgili kontrol önlemlerinin uygulanmasının teyit edilmesi, güvenlik tabelalarının görünürlüğü ve durumunun sağlanması, inşaat bölgeleri etrafındaki trafik güvenliği önlemlerinin gözden geçirilmesi ve yerleşim alanları, okullar ve sağlık tesisleri gibi hassas alıcıların yakınında patlatma protokollerine ve acil durumlara müdahaleye hazırlıklı olma uygunluğunun değerlendirilmesi yer alacaktır.

Ulusal mevzuata ve Projeye özgü toplum sağlığı ve güvenliği koşullarına uygunluğu değerlendirilmesi amacıyla saha düzeyinde düzenli izleme çalışmaları yapılacaktır. Bu çalışmalar kapsamında görsel incelemeler, sahaya erişim kayıtlarının gözden geçirilmesi, meskun mahal yakınındaki inşaat trafiği davranışının gözlemlenmesi, güvenlikle ilgili şikayetlerin takip edilmesi ve Paydaş Katılım Planı (PKP) kapsamında yürütülen topluma erişim ve farkındalık faaliyetlerinin değerlendirilmesi bulunacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin toplum sağlığı ve güvenliği önlemlerini uygulamadaki performansı, dahili denetimler, saha denetim raporları ve sahada doğrudan yapılan gözlemler aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının

zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini teyit etmek ve risklerin tekrar etmeden önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Sağlık Bakanlığı veya yerel belediye idareleri gibi ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup, bu denetimler sırasında halktan gelen şikayetlerin gözden geçirilmesi, şantiye sınırlarının denetlenmesi ve acil durumlara hazırlıklı olma prosedürlerine uygunluğun değerlendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek önemli parametreler, ilgili lokasyonlar, izleme yöntemleri, sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Toplum sağlığı ve güvenliği etki azaltma çalışmalarının etkinliğinin değerlendirilmesi ve yürürlükteki yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz etmektedir.

Tablo VIII-1.Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Operatörler ve sürücülerin sertifikaları	İlgili departman	Sertifikalar ilgili departman tarafından güvenceye alınacaktır	İşe alım sürecinde	ÖAŞ EPC
Gerçekleştirilen Eğitim, Katılımcı Sayısı	Proje personeli ve yüklenici çalışanlarının eğitim alması	Eğitim kayıtlarının gözden geçirilmesi	Ayda bir	ÖAŞ EPC
Planın Uygulanmasına Uygunluk Gösterme	Sistemde ilgili kayıtların mevcut olması	Plan prosedürlerine ilişkin belgelenmiş uygunluğun gözden geçirilmesi	Ayda bir	ÖAŞ EPC
Plana İlişkin Şikayetlerin Sayısı	Şikayet Mekanizması Prosedürü kapsamında tutulan kayıtlar	Şikayet kaydı ve çözüm kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftada bir	ÖAŞ EPC
-Güvenlik personeli hakkında istihdam verileri -Güvenlik personeline verilen eğitimler -Güvenlik personelinin tavırları ile ilgili alınan ve yanıtlanan şikayetler	-Proje ofisi -Şantiye Sahaları	-Doküman gözden geçirme	Haftada bir	ÖAŞ EPC
Trafikle ilgili alınan şikayet sayısı	Halkla ilişkiler kayıtları ve şikayet sistemi	Şikayet Mekanizması Prosedürü uyarınca kayıt girme ve izleme	Haftada bir	ÖAŞ EPC

Dahili denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Uygunsuzluk olayları veya çevre topluluklarından gelen şikayetleri içeren halk sağlığı ve güvenliği ile ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemeleri ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Kısa veya uzun vadeli limit değerlerin ciddi ölçüde aşılması gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun bildirilmesini ve uygun eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo IX-1.Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Gerçekleştirilen eğitim sayısı	Tüm personele eğitim verilecek	Üç ayda bir	AAOİAŞ
Standartlara uygunsuzluk	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ
Toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili şikayetler	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ

X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması, Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planına (ÇSYİP) uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar bu Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Tedarik Zinciri ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili denetimler sırasında incelenecek kayıtlar; Harici ve Dahili Şikayet ve Öneri Takip Veri Tabanları, toplum sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtları, uygunsuzluk ve olay kayıtları, acil durum tatbikatı değerlendirmeleri ve toz, gürültü veya titreşim ölçüm raporları gibi sahaya özgü çevresel ve sosyal izleme verilerini içerecek, ancak bunlarla sınırlı olmamak olmayacaktır. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XI. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetim faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Raporlar, bu Plan kapsamında tanımlanan toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili izleme faaliyetleri ile toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Bu izleme faaliyetlerinin sonuçları ve destekleyici kanıtlar (örneğin, gözlemler, kayıtlar, halkın katılımı kayıtları ve fotoğraflar) uygun raporlama formatları ile ayrıntılı şekilde belgelenecektir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Bu Plan kapsamındaki raporlama faaliyetleri esas olarak topluluk şikayetleri, farkındalık ve eğitim programlarının uygulanması, acil müdahale tatbikatlarının gerçekleştirilmesi, meskun mahallerin yakınlarında yol güvenliği önlemleri ve patlatma faaliyetlerinin izlenmesi ile yüksek riskli inşaat bölgelerinin etrafındaki erişim kontrolü ile ilgilidir. Önemli toplum sağlığı ve güvenliği olayları (örneğin, yaralanmalar, izinsiz sahaya giriş, duyurulmamış patlatma) olması durumunda, ulusal mevzuat ve Proje prosedürlerine uygun olarak ilgili idarelere kök neden analizi (KNA), etki azaltma ve telafi önlemlerini içeren bir olay raporu sunulacaktır.

Denetim ve inceleme sonuçlarıyla birlikte tüm bilgiler, üç ayda bir hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun toplum sağlığı ve güvenliğine ayrılmış bölümünde özetlenecektir. Bu rapor, belirlenmiş olan uygunsuzlukları, gerçekleştirilen düzeltici faaliyetleri ve önerilen zamanla sınırlı düzeltici önlemleri içerecektir. Bunlar, fotoğraflar, kontrol listeleri ve saha kayıtları gibi belgeleyici kanıtlarla desteklenecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak veya belirlenmiş iletişim kanallarını kullanarak, toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Güvenlik, erişim, gürültü, patlatma veya diğer topluma ilişkin risklerle ilgili kamuoyu şikayetleri de ele alınacak ve uygun şekilde takip edilecektir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, denetim sonuçlarına ve sahadaki faaliyetlerde meydana gelen toplum sağlığı ve güvenliği ile ilişkili olaylara veya değişikliklere bağlı olarak Ç&S Müdürü tarafından üç ayda bir gözden geçirilecektir. Bu Planda yapılacak güncellemeler Ç&S Müdürü ve Saha Müdürü arasında kararlaştırılacaktır.

ŞANTİYE SAHASI YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

ŞANTİYE SAHASI YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR LİSTESİ 2
ŞEKİLLER LİSTESİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 1
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 1
III.1 Ulusal Koşullar 1
III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 1
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 2
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 2
VI. ŞANTİYE SAHASI YÖNETİM YAKLAŞIMI 6
VII. ŞANTİYE SAHALARININ ETKİLERİ İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 9
VIII. EĞİTİM 11
IX. İZLEME 11
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 13
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 14
XII. RAPORLAMA 14
EK I: Geçici Şantiye Sahası 16
EK II: Ana Şantiye Sahası 17
EK III: Manavgat Şantiye Sahası 18
EK IV: ŞANTİYE SAHASI KONTROL LİSTESİ 19

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo VI.1 Önerilen Şantiye Sahası Konumları 6
Tablo IX.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 12
Tablo X.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 14

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I.1 İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösteren Harita 1
Şekil VI.1 Geçici Şantiye Sahasının Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 59+400) 7
Şekil VI.2 Şantiye Sahası-1'in Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 64+500) 7
Şekil VI.3 Şantiye Sahası-2'in Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 87+700) 8
Şekil VI.4 Şantiye Sahası-3'in Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 124+300) 8

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
CO	Karbon Monoksit
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
AUS	Akıllı Ulaşım Sistemleri
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.
NO_x	Azot Oksitler
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
PM_{10}	Çapı 10 mikrometre veya daha küçük olan Partikül Madde
PKP	Paydaş Katılım Planı
PKP	Paydaş Katılım Planı
VOC	Uçucu Organik Bileşikler
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

ŞANTİYE SAHASI YÖNETİM PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Uygun olduğu gibi AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

Bu Şantiye Sahası Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Projenin Tanımı

Proje Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

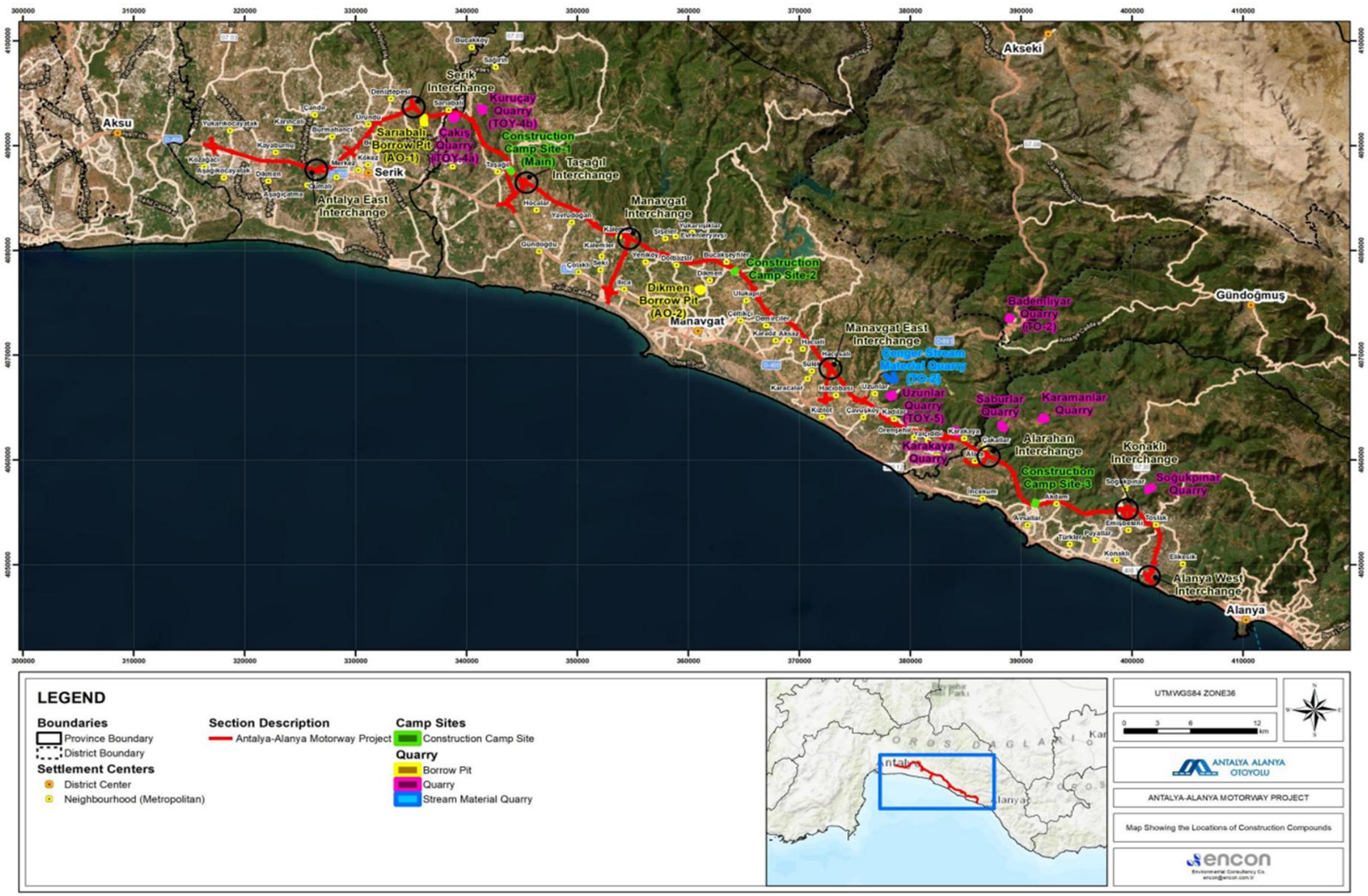
Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I.1'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir.



Şekil I.1 İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Plan, Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (“AAOİAŞ” veya “ÖAŞ”) tarafından hazırlanmıştır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Planın amacı, yürürlükteki ulusal yönetmelikler ile uluslararası standartlara uygun olarak şantiye sahalarının yönetimi ile ilgili usul ve esasları tanımlamaktır. Plan ayrıca geçerli ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygunluğu sağlamak ve işçilerin sağlığı, güvenliği ve refahını korumak için konaklama koşulları, mekansal düzenlemeler, oda koşulları, su kalitesi ve diğer önemli unsurlar dahil olmak üzere şantiye sahalarının standartlarını ortaya koyar. İnşaat Şantiyesi Yönetim Planı, inşaat aşaması sırasında şantiye sahası tesislerinin kurulması, işletilmesi ve bakımıyla ilişkili insan sağlığı, mülk ve çevre için riskleri asgariye indirmeyi amaçlar ve işçi konaklama koşulları için standartları belirler.

Bu Plan, Proje Sponsoru – AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Şantiye sahası yönetimine ilişkin görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanacaktır. Plan, proje şartları, tasarımı veya yasal koşullardaki değişiklikleri yansıtacak şekilde gözden geçirilecek ve gerektiğinde güncellenecektir.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, inşaat çalışmaları esnasında çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği ve sosyal yönetimi düzenleyen ilgili ulusal mevzuat ve uluslararası referans standartlarla uyumlu olacak şekilde hazırlanmıştır. Plan, uluslararası finans kuruluşları tarafından belirlenen yürürlükteki yasal koşullara ve en iyi uygulama standartlarına uygunluk sağlanmasını amaçlamaktadır.

III.1 Ulusal Koşullar

Aşağıdaki ulusal yasa ve yönetmelikler, inşaat aşamasında geçici şantiye sahalarının kurulması, işletilmesi ve yönetimi ile ilgili yasal dayanak sağlamaktadır:

- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- 4857 sayılı İş Kanunu
- 2872 sayılı Çevre Kanunu

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Şantiye sahası faaliyetlerinin uluslararası iyi uygulamalar ve uluslararası finans kuruluşlarının koşullarına uygun olarak yürütülmesini sağlamak amacıyla aşağıdaki uluslararası standartlar ve sözleşmeler dikkate alınacaktır.

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve (“ÇSÇ”) dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına olan bağlılığını yansıtmaktadır.

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - Performans Standardı 2: İşgücü ve Çalışma Koşulları
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2000 yılında yürürlüğe girdi; Türkiye tarafından 2003 yılında imzalandı)
- İşçilerin barınması: Süreçler ve standartlar - IFC ve EBRD tarafından verilen bir prensip notu

Bu referanslar, şantiye sahaları ile ilişkili tüm çevresel ve sosyal önlemlerin geliştirilmesi, uygulanması ve izlenmesine rehberlik edecektir. İnşaat aşaması süresince, özellikle işçilerin konaklaması, temizlik, kaynak kullanımı, güvenlik ve toplum sağlığı gibi alanlarda bu standartlara uygunluk gösterilmesi sağlanacaktır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Şantiye Sahası Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Katı Atık Yönetim Planı
- Su, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Çevresel, Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat aşamasında şantiye sahası faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Proje Müdürü (EPC)

- Proje Müdürü mobilizasyon alanının kredi kuruluşlarının koşullarına göre inşa edilmesinden sorumludur
- Koşulların uygulanmasını sağlamak ve bu planın uygulanması sırasında gerekli olabilecek kaynakları kullanılabilir kılmak.

İdari İşler Kontrolörü ve Şantiye Kontrolörü (EPC)

- Sağlık, güvenlik ve işçi konaklaması standartlarına uygunluğu sağlamak.
- Şantiyedeki günlük idari işlemleri ve refahla ilişkili operasyonları koordine etmek.
- Oda tahsisi, doluluk kayıtları ve kalanların kayıtlarını yönetmek.
- Yiyecek-içecek, çamaşırhane, temizlik ve taşıma hizmetlerini denetlemek.
- IFC ve EBRD işçi konaklaması standartları, iş kanunu ve proje politikalarına uygunluğu güvenceye almak.
- TİG'lerden şantiye sahası hakkında alınan şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir şekilde yönetilmesi ve çözülmesini sağlamak.
- Günlük şantiye işlemleri ve bakımını denetlemek.
- Hijyen, sanitasyon, atık yönetimi ve yardımcı tesisleri izlemek.
- Güvenlik, acil durum prosedürleri ve yangın güvenliği önlemlerini denetlemek.
- Yemekhane, konaklama ve dinlenme tesislerinde denetimler yapmak.
- Acil durumlarda İSG ekibiyle birlikte aksiyon almak.
- Ç&S ve İSG ekipleriyle koordinasyonu sağlayarak yasal ve uluslararası gerekliliklere uygunluğu güvenceye almak.
- Uygunsuzlukları Proje Müdürüne raporlamak ve bunların zamanında çözülmesini sağlamak.

Ç&S Departmanı ve İSG Departmanı (EPC)

- Şantiye kontrolörünü kredi kuruluşlarının koşulları ve mevzuat hakkında bilgilendirmek, eğitmek ve yönlendirmek.
- Yasal/uluslararası gereklilikler ve IFC/EBRD Kılavuz Notuna göre hazırlanmış ve EK IV: ŞANTİYE SAHASI KONTROL LİSTESİ içinde sunulan şantiye kontrol listesi ile ilişkili olarak Ç&S ekibi, İSG departmanı, işyeri hekimi, gıda mühendisi ve EPC'den şantiye kontrolörü dahil olmak üzere ÖAŞ ile birlikte ortak işgücü denetimleri yürütmek. Konaklama sahaları, yemekhaneler ve işçilerin tesislerinin koşullarını kayıtlar ve fotoğraflarla belgelemek. Denetim bulgularını paylaşmak.
- Konaklama sahaları, yemekhaneler ve işçilerin tesislerinin durumuyla ilgili rutin denetimler gerçekleştirmek.
- Denetimler ve incelemelerden uygunsuzlukları EPC Proje Müdürü ile paylaşmak ve gerekli adımların atılmasını sağlamak.
- Özellikle plan ve şantiye sahası kuralları hakkında ilgili personeli eğitmek

Ç&S Departmanı ve İş Güvenliği Departmanı (ÖAŞ)

- Yasal/uluslararası gereklilikler ve IFC/EBRD Kılavuz Notuna göre hazırlanmış ve EK IV: ŞANTİYE SAHASI KONTROL LİSTESİ içinde sunulan şantiye kontrol listesi ile ilişkili olarak EPC'nin Ç&S ekibi, İSG departmanı, işyeri hekimi, gıda mühendisi ve şantiye kontrolörü ile birlikte üç ayda bir işgücü denetimleri yürütmek. Denetim bulgularını (rapor, fotoğraflar) EPC ekibiyle paylaşmak.
- Değişen koşullara bağlı olarak şantiye sahası yönetim planını revize etmek.
- Özellikle plan ve şantiye sahası kuralları hakkında ilgili personelin eğitilmesini sağlamak.
- Denetimlerin bulgularını EPC Proje Müdürü ile paylaşmak ve herhangi bir uygunsuzluk durumunda gerekli adımların atılmasını sağlamak.

Gıda Mühendisi (EPC)

- Tüm yemeklerin hijyen ve gıda güvenliği standartlarına uygun olarak hazırlanmasını, saklanmasını ve servis edilmesini sağlamak.
- Mutfak personelini uygun gıda muamelesi, saklama sıcaklıkları ve temizlik açısından izlemek.
- Yemekhaneler, mutfaklar ve gıda saklama alanlarında rutin denetimler yapmak.
- İşçilerin dengeli öğünler yemelerini sağlamak için gıda kalitesi ve besin değerlerini denetlemek.
- Gıdayla uğraşan kişilere hijyen, sanitasyon ve güvenli uygulamalar hakkında eğitim vermek.
- Uygunsuzlukları (örneğin, bozulmuş gıda, kötü hijyen) kaydetmek ve raporlamak ve düzeltici faaliyetleri takip etmek.
- Servis edilen tüm öğünlerden numuneler almak ve bunları 72 saat boyunca +4 °C soğuk depolama koşullarında saklamak.
- Depolara teslim edilen ve soğuk zincirde tutulan malların son kullanma tarihlerini izlemek ve kontrol etmek.
- ÖAŞ ve EPC Ekibi tarafından yapılan denetimlere/incelemelere katılmak.

Şantiye Sahası Hekimi (EPC)

- İşçilere birincil sağlık bakımı hizmetleri sağlamak ve tıbbi kayıtları tutmak.
- Rutin sağlık kontrolleri yapmak ve şantiye sahasındaki hastalıklar ve yaralanmaların tedavilerini yönetmek.
- İlk yardım çantaları, ilaçlar ve tıbbi ekipmanların kullanılabilir olmasını ve standartlara uymasını sağlamak.
- Sağlık farkındalığı kampanyalarını koordine etmek (örneğin, hijyen, bulaşıcı hastalıklar, iş sağlığı).
- Konaklama ve ortak kullanım tesislerindeki sanitasyon ve hijyen koşullarını sağlık perspektifinden denetlemek.
- Acil durum müdahalesi planlarına destek olarak ve tıbbi tatbikatlar yaparak acil duruma hazırlıklı olmayı desteklemek.
- Gerektiğinde işçileri dış hastanelere/kliniklere havale etmek ve yerel sağlık makamlarıyla ilişki halinde olmak.
- ÖAŞ ve EPC Ekibi tarafından yapılan denetimlere/incelemelere katılmak.

Altyükleniciler

- Limak'ın şantiye sahasında kalan işçileri bu plan hakkında eğitmek, bilgilendirmek ve işçilerin Plana ve şantiye sahası kurallarına uymalarını sağlamak.
- İşçilerin EPC'nin Ç&S ve İSG departmanları tarafından verilen farkındalık eğitimlerine katılmalarını sağlamak.

Çalışanlar

- EPC tarafından verilen eğitimlere katılmak ve şantiye sahası kurallarına düzgün biçimde uymak.
- Şikayetlerini veya her türlü uygunsuzluğu şikayet kanalları üzerinden paylaşmak; acilse bunları şantiye kontrolörüyle paylaşmak.
- Tesislerde kendine ve iş arkadaşlarına zarar vermeyecek bir biçimde kalmak.

VI. ŞANTİYE SAHASI YÖNETİM YAKLAŞIMI

Şantiyeler büyük ölçekli altyapı projelerinin inşaat aşamasında kritik destek tesisleridir. Doğru şekilde yönetilmemeleri halinde, bu sahalar bir dizi çevresel, sosyal ve sağlıkla ilgili etkilere yol açabilir. Şantiyelerle ilişkili temel sorunlar arasında uygun olmayan katı ve sıvı atık yönetimi, yetersiz temizlik, iş sağlığı ve güvenliği riskleri, yerel kaynaklar (örneğin, su, arazi) üzerinde baskı ve işçiler için kötü konaklama ve hijyen koşulları yer almaktadır.

İşçi-halk etkileşimleri, yetersiz şikayet mekanizmaları ve çalışma standartlarında uygunsuzluklar olması sosyal etkilere yol açabilir. Ayrıca, su, enerji ve atık arıtma kapasitesine ilişkin talebin artması yerel altyapı üzerinde baskıya yol açabilir.

Buna ek olarak, fosil yakıtlarla çalışan jeneratörler ve ısıtma sistemleri kullanımı ile şantiye sahalarının da emisyonlara katkıda bulunması beklenmektedir. Bu sistemler, özellikle de düzgün bakım veya emisyon kontrolleri yapılmadığında, partikül madde (PM_{10}), azot oksitler (NO_x), karbon monoksit (CO) ve uçucu organik bileşikler (VOC'ler) gibi kirleticilerin salımına yol açabilir. Ağır iş makinelerinin kullanılması, araç trafiği ve güç üretim üniteleri nedeniyle gürültü ve titreşimden kaynaklı rahatsızlıklar meydana gelebilir.

Bu riskleri azaltmak için, şantiye sahaları yürürlükte bulunan ulusal yönetmelikler ve uluslararası en iyi uygulama standartlarına uygun olarak yerleştirilecek, tasarlanacak ve işletilecektir. Şantiyelerin yerleşimleri; konaklama, yemek, hijyen tesisleri, atık depolama ve acil durumlara müdahale için belirlenmiş alanlar içerecektir. İçme suyu, güvenli temizlik, güvenilir elektrik ve etkin drenaj imkanı sağlanması için uygun altyapı temin edilecektir.

Mevcut planlama aşaması itibarıyla, Antalya-Alanya Otoyolu Projesinin proje koridoru boyunca üç ana şantiye sahası belirlenmiştir. Bu şantiyeler, inşaat çalışmalarının temel aşamalarını desteklemek, işçilerin konaklama ve refahını sağlamak ve gerekli tesis ve ekipmanlara ev sahipliği yapmak amacıyla kurulacaktır. Tablo VI.1, bu önerilen şantiye sahalarının konumlarını göstermektedir.

Tablo VI.1 Önerilen Şantiye Sahası Konumları

Konum (Km)	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Tanım
Km 59+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Geçici Şantiye Sahası
Km 64+500	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Şantiye Sahası-1 (Ana)
Km 87+800	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Şantiye Sahası-2
Km 124+300	Antalya	Alanya	İncekum	Şantiye Sahası-3

Geçici Şantiye Sahası; Manavgat ilçesi Taşağıl mahallesinde Km 59+400 yakınında bulunmaktadır. Bu şantiye sahası Taşağıl mahallesi merkezinden yaklaşık 1 km mesafededir. Bu şantiye sahasının Ana Şantiye Sahası No.1 inşa edilene kadar kullanılması planlanmaktadır. Ana şantiye sahası kurulduktan sonra, bu alanda bir asfalt tesisi, bir mekanik tesis ve bir de beton santrali inşa edilecektir. Sahanın genel görünümü Şekil VI.1'de ve yerleşimi ise EK I: Geçici Şantiye Sahasında sunulmaktadır.

Şantiye Sahası-1

Genel Görünüm

Şekil VI.1 Geçici Şantiye Sahasının Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 59+400)

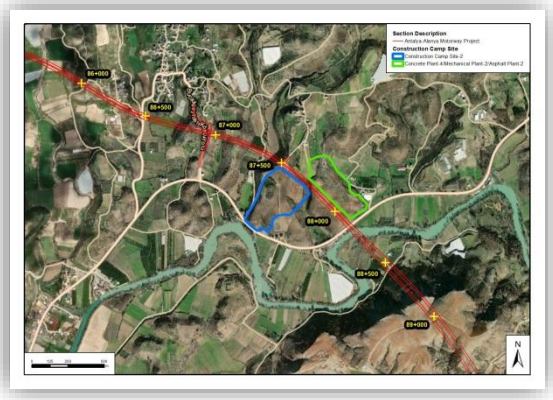
Ana Şantiye Sahası No. 1; Manavgat ilçesi Taşağıl mahallesinde Km 64+500 yakınında bulunmaktadır. Bu şantiye sahası Taşağıl mahallesi merkezinden yaklaşık 1 km mesafededir. Bu sahanın, inşaat aşamasını takiben bakım ve işletme alanı olarak kullanımda kalması planlanmaktadır. Sahanın genel görünümü Şekil VI.2'de ve yerleşimi ise EK II: Ana Şantiye Sahasında sunulmaktadır.

Şantiye Sahası-1

Genel Görünüm

Şekil VI.2 Şantiye Sahası-1'in Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 64+500)

Şantiye Sahası No. 2; Manavgat ilçesi Bucakşeyhler mahallesinde Km 87+800 yakınında bulunmaktadır. Bu şantiye sahası Bucakşeyhler mahallesi merkezinden yaklaşık 1,1 km mesafededir. Şantiye sahasının genel görünümü Şekil VI.3'de ve yerleşimi ise EK III: Manavgat Şantiye Sahası nda sunulmaktadır.

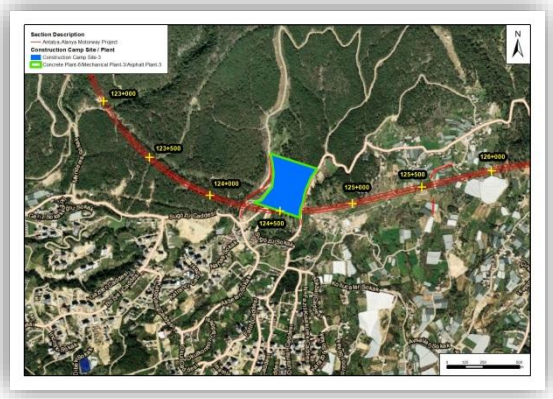


Şantiye Sahası-2

Genel Görünüm

Şekil VI.3 Şantiye Sahası-2'in Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 87+700)

Şantiye Sahası No. 3; Alanya ilçesinin Avsallar ve İncekum mahalleleri arasındaki ormanlık alanda Km 124+300 yakınında bulunmaktadır. Bu şantiye sahası İncekum mahallesi merkezinden yaklaşık 500 m mesafededir. Şantiye sahasının genel görünüşü Şekil VI.4'de verilmektedir.



Şantiye Sahası-3

Genel Görünüm

Şekil VI.4 Şantiye Sahası-3'in Uydu Görüntüsü ve Fotoğrafı (Km 124+300)

Her şantiye sahasında yemekhane, revir, duşlar ve tuvaletler, atıksu arıtma tesisleri/foseptikler ve su tedarik tesisleri gibi tesisler bulunacaktır.

Bu tesisler için toplam eşdeğer nüfus 3.750 kişidir. Projenin inşaat aşaması sırasında oluşacak olan evsel nitelikli atıksuları arıtmak için her bir şantiye sahasında paket AAT'ler kurulacaktır. Proje kapsamında üç şantiye sahası çapında toplam 3.300 kişi konaklayacaktır. Her bir şantiye sahasında

yaklaşık 1.100 kişinin kalacağı varsayılmıştır. Olası ziyaretçiler ve zaman zaman gerekebilecek fazla kapasite de göz önüne alındığında, her bir şantiye sahasının evsel nitelikli atıksu arıtma ihtiyaçları için 1.250 kişilik kapasiteye sahip bir paket AAT'nin yeterli olacağı hesaplanmıştır.

Projenin inşaat aşaması sırasında şantiye sahalarında oluşması öngörülen atıklar genel olarak temizlenmiş bitki örtüsü, kentsel (evsel) katı atıklar, evsel nitelikli atıksu, arıtma çamuru, ambalaj atıkları, hafriyat atıkları, inşaat atıkları, beton tesislerinde çökeltme havuzlarından kalıntılar, tehlikeli atıklar (tehlikeli atıklarla temas etmiş ambalaj atıkları dahil), atık yağlar, atık lastikler, atık bitkisel yağlar ve diğer türden özel atıkları içerecektir. Ana atık türleri konusunda daha fazla bilgi Katı Atık ve Tehlikeli Atık Yönetim Planları içinde detaylarıyla anlatılmıştır.

Şantiye sahası inşaatı, işletilmesi ve iş teslimi ile ilgili tüm çalışmalar sıkı iş sağlığıve güvenliği , çevre yönetimi prosedürleri kapsamında gerçekleştirilecektir. Bu Planın uygulanması, atık, atıksu, iş sağlığı ve güvenliği ve altyüklenici vb. ilgili yönetim planlarıyla yakın bir koordinasyon içerisinde yürütülecektir.

ÇSYS'ye uygunluk sağlanması amacıyla şantiye koşullarının düzenli olarak izlenmesi yapılacak ve uygunsuzluklar tespit edildiğinde derhal düzeltici faaliyetlerde bulunulacaktır. İşçilerin refahı ile ilgili standartlar ve halkla ilişkileri, inşaat aşaması süresince sürekli olarak izlenecek ve iyileştirilecektir.

VII. ŞANTİYE SAHALARININ ETKİLERİ İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

Şantiye sahalarının inşası ve işletilmesi sırasında çevre, iş sağlığı ve güvenliği ve sosyal riskleri önlemek veya en aza indirmek için aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Şantiye ile alakalı atıklar ilgili Atık Yönetim Planlarına (örneğin, katı atık, atıksu, tehlikeli atık) uygun şekilde yönetilecektir.
- Yangın, tıbbi ve çevre ile ilgili acil durumlara yanıt vermek için yasal gerekliliklere uygun olarak sahada acil durumlara müdahale ekipmanları bulunacaktır.
- Şantiye sahasına giriş ve çıkışlar Güvenlik Yönetim Planında belirtilen hükümlere uygun şekilde kontrol edilecektir.
- Tüm konaklama birimleri, mutfaklar, depolama alanları ve sosyal tesislerde yangın algılama ve yangın söndürme sistemi kurulacak ve hazır olduklarını güvenceye almak için düzenli denetimler ve tatbikatlar yapılarak bakımları yürütülecektir.
- Çalışanların beslenme ve sağlık ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla şantiye içerisinde hijyenik ve yasalara uygun yemek servis alanları oluşturulacaktır.
- Ulusal sağlık yönetmeliklerine uygun olarak her zaman yeterli miktarda güvenli ve hijyenik içme suyu temin ve muhafaza edilecektir.
- Tuvalet, duş, çamaşırhane, soyunma ve giyinme alanları yeterli miktarda, hijyenik koşullarda ve uluslararası (kredi kuruluşlarının) koşullara uygun şekilde sağlanacaktır.
- Sahadaki ofis binalarında ve işçilerin barınma alanlarındaki konfor koşulları (havalandırma, aydınlatma, ısınma vb.) yürürlükteki iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerine, mevsimsel ihtiyaçlara ve yasal gerekliliklere uygun şekilde sağlanacaktır.
- İlgili mevzuata uygun olarak suyun birikmesi ve etrafta akmasını önlemek ve çalışanların yaşam alanlarındaki kirlilik risklerini engellemek amacıyla şantiye sahasına bir drenaj sistemi tesis edilecektir.
- Şantiye sahalarında eğitimli sağlık çalışanlarının çalıştığı saha revirleri olacaktır ve buralarda yaralanmalar veya sağlık olayları durumunda ilk müdahale sağlanacaktır. Acil bir durumda, muhtarlar, belediyeler, sağlık birimleri ve kolluk kuvvetleri dahil olmak üzere yerel makamlarla koordinasyon sağlanarak hızlı ve örgütlü eylemde bulunulması güvenceye alınacaktır.

- Şantiye sahasında yasalara uygun tıbbi üniteler ve ilk yardım ekipmanları kurulacak ve tüm personel tarafından kolayca erişilebilir hale getirileceklerdir.
- Şantiye içerisinde ekipman bakım ve onarımı için kullanılanlar gibi atölye alanları çevre, toplum ve çalışan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri önlenecek şekilde yönetilecektir.
- Bu alanlarda oluşan atık ve tehlikeli maddeler, ilgili yönetim planları doğrultusunda, kapalı ve sızdırmaz konteynerlerde ve belirlenmiş kapalı alanlarda ayrı olarak depolanacaktır.
- Kirleticilerin toprağa ve suya salınmasını önlemek için, döküntü muhafaza protokolleri ve ikincil muhafaza sistemlerinin uygulanması gibi önlemler alınacaktır.
- İşçilerin konakladığı yerlerde kullanılan yapı malzemeleri, yürürlükteki yangın güvenliği ve hijyen yönetmeliklerine uygun olacaktır.
- İşçilerin güvenliğini ve konforunu sağlamak amacıyla konaklama birimleri aktif inşaat alanlarından makul bir mesafede konumlandırılacaktır.
- Evsel ve operasyonel atıkların düzenli şekilde toplanması ve bertaraf edilmesi için açıkça belirlenmiş çöp kutuları ve düzenli çöp toplama hizmetleri gibi sistemler tesis edilecektir.
- İşçilerin konaklama tesislerinde sıhhi koşulların sağlanması için rutin haşere kontrolü yapılacaktır.
- İşçilerin her birine bir yatak tahsis edilecek ve tüm odalarda açılıp kapanan pencereler, güvenli kapı kilitleri, sineklik, klima ve gardırop bulunacaktır.
- Çapraz kontaminasyonu önlemek ve düzeni sağlamak amacıyla botlar ve diğer teçhizat gibi kişisel koruyucu donanımları için ayrı depolama alanları temin edilecektir.
- Hijyen sağlamak ve sağlık sorunlarının önüne geçmek için barınma alanlarının, banyoların ve tuvaletlerin temizliği düzenli olarak yapılacaktır.
- Tuvaletler ve uyku alanları, çalışanların erişilebilirliğini, güvenliğini ve rahatlığını artırmak amacıyla aynı binada bulunacaktır.
- Temizliğin yapılacağı tüm alanlara temizlik programları asılacak ve temizlik faaliyetleri düzenli olarak kaydedilecektir.
- Çalışanların dinlenip boş zamanlarını geçirebilecekleri bir dinlence ve eğlence odası olacaktır.
- İşçilerin dinlenmesi için şantiye sahalarında oturma alanları inşa edilecektir.
- . Dinlenme odasında ve işçilerin odalarında internete erişim için Wi-Fi ağı bulunacaktır.
- Çalışanların düzenli ve sağlıklı beslenmesini sağlamak amacıyla şantiye sahalarında yemek hizmeti sunulacaktır.
- Günün belirli saatlerinde yakındaki ilçe merkezine giden klimalı servisler bulunacaktır.
- Tüm şantiye sahaları İSG tarafından yetkilendirilen şirketler, Ç&S Ekibi, şantiye sahası kontrolörü, gıda mühendisleri, şantiye sahası hekimi tarafından düzenli aralıklarla denetlenecektir.
- Mekanik bakım atölyeleri, depolar ve benzeri tesisler şantiye sahalarındaki konaklama ve dinlenme alanlarından ayrı alanlarda olacaktır.
- Şantiye sahalarında atık yönetimi; Tehlikeli Madde ve Atık Yönetim Planı ile Katı Atık Yönetim Planında belirtilen esaslara uygun olarak, tehlikeli ve tehlikesiz atık toplama için ayrı alanlar olacak şekilde gerçekleştirilecektir.
- İşçiler için yeterli büyüklükte ve sayıda mescit kurulacaktır.
- Dahili şikayet mekanizmasını uygulamak amacıyla kamerayla izlemenin olmadığı alanlara şikayet kutuları yerleştirilecek ve toplanan istek, öneri ve şikayetler TİG'nin arşivine yüklenecek ve yönetim tarafından çözüme kavuşturulacaktır.
- Çalışanlar için günün 24 saati sıcak su olacaktır.
- Şantiye kuralları çalışanlara açıkça iletilecek ve şantiye kurallarına uygunluk sağlamak adına gerekli önlem ve teşvikler uygulanacaktır.
- Şantiye sahalarına dışarıdan erişim kısıtlanacak ve bu alanların güvenliği tesis edilecektir.
- Güvenlik personeli net yetkilere sahiptir ve özellikle de işçileri taciz etmeme, korkutmama, cezalandırmama veya ayrımcılık yapmama sorumlulukları olmak üzere görev ve sorumlulukları

hakkında açık talimatlar almıştır. Güvenlik personeli aile içi şiddet ve güç kullanımı konusunda yeterli eğitim almıştır.

- TCDŞT'yi önlemek için şantiye sahalarında yeterli güvenlik önlemleri ve farkındalık programları uygulanarak tüm tesislerin hem erkekler hem kadınlar için güvenli, kapsayıcı ve saygılı olması ve her türlü olay için açık raporlama kanalları olması sağlanacaktır. Kadın işçilerin güvenliği ve emniyetine özel bir dikkat gösterilecektir.
- Hem yaşama hem çalışma alanlarında işçilerin haklarına saygı gösterilmeli ve tüm kurallar eşitlikçi, ayrımcılığa karşı olmalı ve herkese eşit fırsatlar tanımalıdır
- Tüm şantiye alanları, konaklama tesisleri, tuvaletler, banyolar, mescitler, oturma alanları yasal/uluslararası gerekliliklere ve IFC/EBRD Kılavuz Notuna göre hazırlanmış ve EK IV: ŞANTİYE SAHASI KONTROL LİSTESİ içinde sunulan şantiye kontrol listesine göre ÖAŞ ve EPC'nin İSG, Ç&S ekibi, şantiye sahası kontrolörü, gıda mühendisi, şantiye sahası hekimi tarafından iç işgücü denetimleriyle değerlendirilecektir. Bu denetimlerin bulguları incelenecek ve bunlara göre aksiyonlar alınacaktır.

VIII. EĞİTİM

Bu prosedürün uygulanması için eğitim ihtiyaçlarını değerlendirirken, birkaç önemli husus ele alınacaktır. Yüklenici personeli de dahil olmak üzere tüm Proje personeli, temel hijyen uygulamaları, güvenlik kuralları, acil durumlara müdahale prosedürleri, kirlilik önleme, atık yönetimi prosedürleri, genel şantiye sahası, barınma kuralları ve Proje kapsamında ana hatlarıyla belirtilen diğer koşullar hakkında bilgilendirilecektir. Yükleniciler tarafından istihdam edilenler de dahil olmak üzere şantiye sahası ve konaklama alanlarının yönetimi, güvenliği, temizliği ve bakımından sorumlu personelin, yürürlükteki mevzuata uygun olarak konuyla ilgili profesyonel eğitim sertifikalarına sahip olması gerekecektir. Ayrıca, her zaman ilk yardım konusunda eğitimli yeterli sayıda personelin bulunması sağlanacaktır. Eğitim kayıtları İnsan Kaynakları ve/veya Çevre ve Sosyal ekibi tarafından muhafaza edilecektir.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen şantiye sahası yönetimi ile ilgili önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, iş sağlığı ve güvenliği gözlemleri, çalışan geri bildirimleri veya yürürlükteki mevzuatta ve Proje koşullarındaki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, EPC ve ÖAŞ'nin Ç&S ve İSG Departmanları tarafından, Şantiye Yönetimi ekipleriyle yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; konaklama standartlarının yeterliliğini doğrulamak, temizlik ve hijyen koşullarını izlemek, atıksu ve katı atık yönetim sistemlerinin düzgün çalışmasını sağlamak ve gıda hazırlama ve depolama uygulamalarının iş sağlığı ve güvenliği koşullarına uygunluk gösterdiğini teyit etmek yer alacaktır.

Ulusal standartlar, IFC/EBRD koşulları ve Projeye özgü şantiye sahası yönetim kriterlerine uygunluk sağlamak amacıyla tüm işçi konaklama ve destek tesisi alanlarında EPC ve ÖAŞ ekipleri tarafından düzenli denetimler gerçekleştirilecektir. Kontrol edilecek koşullar EK IV: ŞANTİYE SAHASI KONTROL LİSTESİ'nde verilmektedir. Bu kapsamda; oda doluluğu, ortak alanların temizliği (örneğin, mutfaklar, yemekhaneler, tuvaletler ve duşlar), içme suyu mevcudiyeti, atık ayrıştırma ve bertaraf uygulamalarının yeterliliği ve haşere kontrol önlemlerinin uygulanması kontrolleri yapılacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin şantiye sahası yönetim standartlarına uygunluk gösterme performansı; dahili işgücü denetimleri, amirlerin incelemeleri, işçilerle yapılan görüşmeler ve şikayet kayıtları aracılığıyla değerlendirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar, düzeltici ve önleyici eylemlerin hazırlanmasını ve uygulanmasını tetikleyecektir. Sorunların çözümünü teyit etmek ve sürekli uygunluk sağlamak amacıyla takip denetimleri yapılacaktır.

Dahili izlemeye ilave olarak, Sağlık Bakanlığı, İl Müdürlükleri veya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı gibi ilgili kamu kuruluşları tarafından denetimler gerçekleştirilebilecektir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkili idareler tarafından belirlenecek ve şantiye sahalarının çevre sağlığı, hijyeni ve çalışan refahı boyutlarını kapsayacaktır.

İzleme çalışmaları; izlenecek özel parametreler, şantiye sahası içerisinde bunlara karşılık gelen noktalar, izleme sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo IX.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Bu çalışmalar, kamp tesislerinin güvenli, hijyenik kalmasını ve ulusal yönetmeliklere ve uluslararası en iyi uygulamalara uygunluk göstermesini sağlamak amacıyla büyük önem arz etmektedir.

Tablo IX.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Şantiye sahalarının sınırları	Şantiye Sahaları	Saha denetimi	Günlük	ÖAŞ EPC -Altyüklenici
Her şantiye sahasında açık arazi alanı (m^2)	Kamulaştırma koridoru içinde açık arazilerin konumları	Saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
Tedarik edilen, depolanan ve kullanılan tehlikeli maddelerin/kimyasalların listesi (tür ve miktar/hacim ile ilgili bilgiler dahil) Oluşan/bertaraf edilen atıkların türü (diğer bir deyişle kentsel, ambalaj, atık yağ vs.) ve miktarı Lisanslı şirketlerle yapılan atık yönetimi/bertaraf anlaşmaları Geçici Atık Depolama Alanları	Şantiye Sahaları	-Saha denetimi -Doküman incelemesi	Aylık	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
Atık yönetimine ilişkin saha uygulamaları (örneğin, genel temizlik kuralları, kaynakta ayırma uygulaması, konteynerler, muhafaza yapıları vb.)	Şantiye Sahaları	Görsel inceleme	Günlük	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
Su temini kaynakları ve miktarı Su temini izinleri	Şantiye sahaları	-Doküman incelemesi	Aylık	-ÖAŞ -Akredite Laboratuvar
İstihdam sözleşmeleri -Bulaşıcı bir hastalığın bulaştığı personel sayısı -İçme suyunun kaynağı ve kalitesi	Şantiye sahaları	-Doküman incelemesi	Haftalık	-ÖAŞ -EPC

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
-KKD kullanımı -Sağlık ve güvenlik uyarıları -Yangın güvenliği ekipmanları/sistemleri -Barınma koşulları	Şantiye sahaları	Saha denetimi Görsel gözlem	Günlük	-ÖAŞ -EPC
Gerçekleştirilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin sayısı	Şantiye sahaları	Doküman incelemesi	Ayda bir	ÖAŞ
-Güvenlik personeli hakkında istihdam verileri -Güvenlik personeline verilen eğitimler -Güvenlik personelinin tavırları ile ilgili alınan ve yanıtlanan şikayetler	Şantiye sahaları	Doküman incelemesi	Haftada bir	ÖAŞ
Görsel bariyerler	Şantiye sahaları	Saha denetimi Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Ayda bir	ÖAŞ
Gerçekleştirilen eğitim sayısı	Şantiye sahaları	Eğitim alan Proje personeli ve yüklenici çalışanlarının sayısını takip etme	Üç ayda bir	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı)
Gerçekleştirilen denetim sayısı	Şantiye sahaları	Denetim raporları, kontrol listeleri, bulguların ve düzeltici faaliyetlerin kayıtları	Üç ayda bir	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı) ÖAŞ
Şantiye sahalarının yönetimi ile ilgili şikayetler	Halkla ilişkiler kayıtları ve şikayet sistemi	Şikayet Mekanizması Prosedürü uyarınca kayıt girme ve izleme	Düzenli şekilde	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı) ÖAŞ
Planın uygulanmasına uygunluk gösterme	Çalışan odaları, kafeteryalar, sosyal alanlar, banyolar, tuvaletler vb.	Görsel incelemeler, kontrol listeleri	Düzenli şekilde	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı)

Dahili denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, ÖAŞ, EPC ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Hijyen eksiklikleri, aşırı kalabalık, yetersiz atık veya atıksu yönetimi, gıda güvenliği ihlalleri veya işçiler tarafından dile getirilen şikayetler gibi şantiye sahası ile ilgili tüm bulgular ulusal mevzuat ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelenecektir. Asgari konaklama standartlarının onaylanmış ihlalleri, sağlık ve temizlikteki yetersizlikler veya işçi refahı için risk oluşturan koşullar gibi önemli ihlaller olması durumunda, ÖAŞ, sorunun ilgili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gecikmeden gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	İzleme Sıklığı	Hedef	Sorumlu Taraf
Gerçekleştirilen eğitim sayısı	Sürekli	Tüm personele eğitim verilecek	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı) ÖAŞ
Standartlara uygunsuzluk	Ayda bir	Beşten az	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı) ÖAŞ
Şantiye sahası konaklama ve refah tesisleri hakkında alınan şikayet sayısı	Ayda bir	Beşten az	EPC (Ç&S Departmanı) ÖAŞ
Yapılan incelemelerin sayısı	Sürekli	Ayda beş uygunsuzluktan daha az	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı)
Gerçekleştirilen denetim sayısı	Üç ayda bir	Üç ayda 15 uygunsuzluktan daha az	EPC (Ç&S Departmanı – İSG Departmanı) ÖAŞ

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Tüm olay ve uygunsuzluklar planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde EPC ve ÖAŞ tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporlarına eklenecek ve gereken tüm iyileştirmeler Düzeltici Faaliyetlerin altına kaydedilecektir. Denetimler EK IV: ŞANTİYE SAHASI KONTROL LİSTESİ'nde gösterildiği gibi IFC/EBRD İşçilerin Konaklaması Kılavuz Notu uyarınca hazırlanmış Şantiye Sahası Kontrol Listesine uygun olarak yapılacaktır. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacak ve bu dokümanı güncelleyecektir.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince çevresel ve sosyal (Ç&S) saha yönetimi uygulamalarının etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlama, hem dahili izleme ve denetim sonuçlarını hem de saha operasyonlarıyla ilgili paydaş iletişim yükümlülüklerini ele alacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli değişiklikler bu Plana yansıtılacaktır. Eğitim programı da buna göre güncellenecektir. Tüm faaliyetlerin bu Plana göre yürütüldüğünden emin olmak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler yapılacaktır.

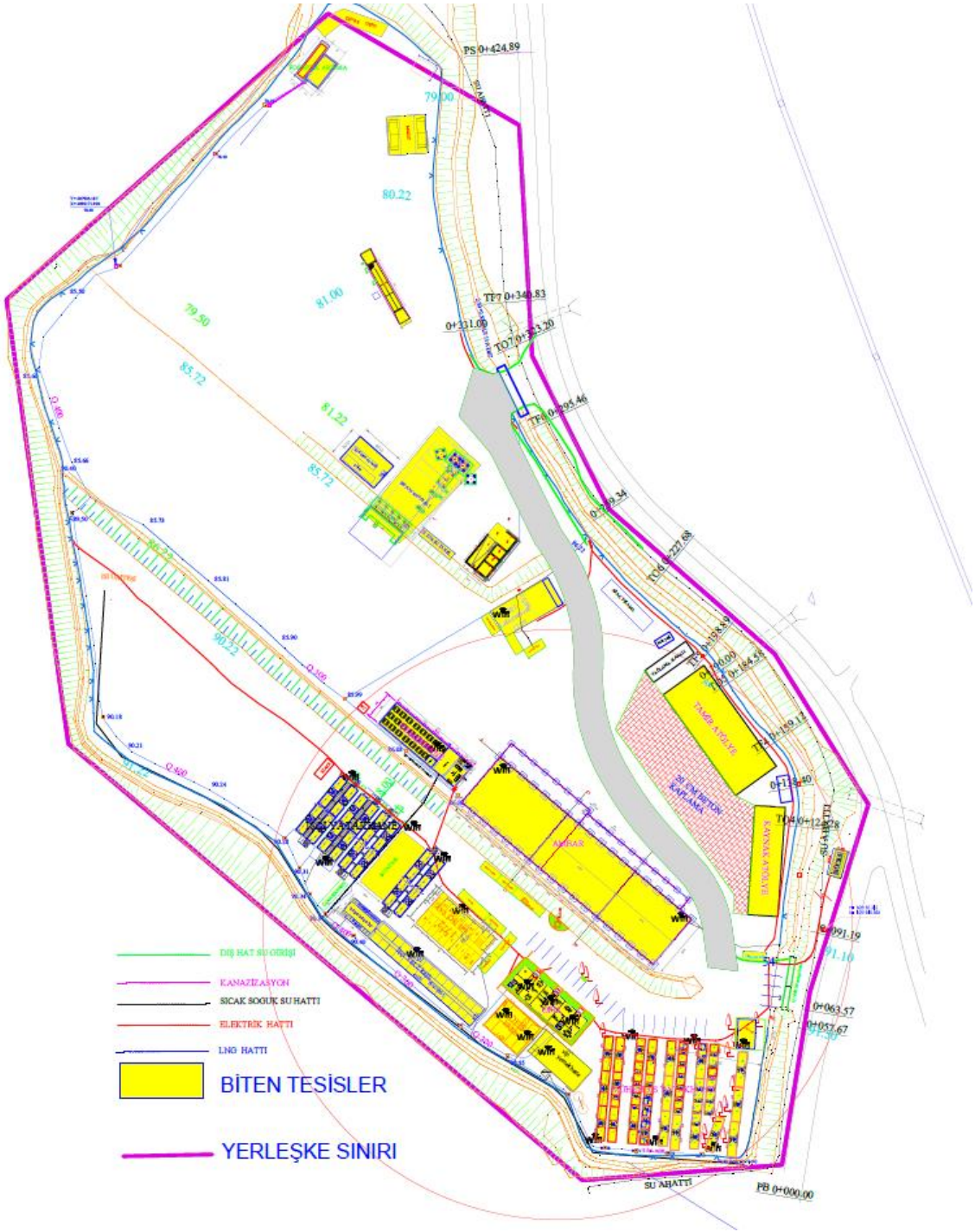
Bu izleme sonuçları, inceleme ve denetim faaliyetleri ile elde edilen verilerle birlikte, üç ayda bir hazırlanan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarında bulunun saha yönetimiyle ilgili özel bölüm altında birleştirilecektir. Gözlemlenen tüm uygunsuzluklar, alınan düzeltici eylemler ve önerilen süre sınırlı

düzeltici önlemler belgelenecek ve fotoğraf veya diğer doğrulanabilir materyaller dahil olmak üzere ilgili kayıtlarla desteklenecektir.

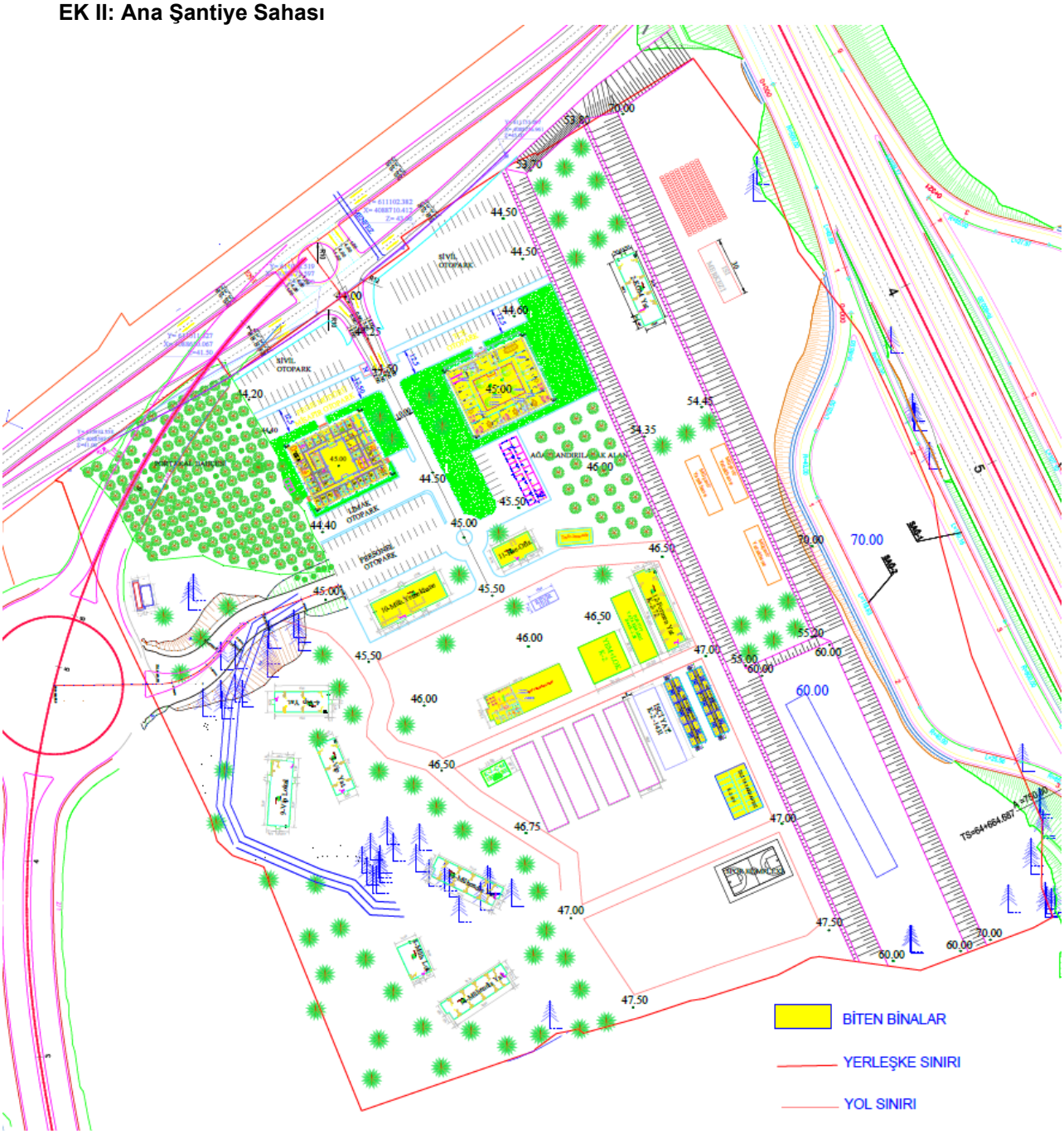
Tüm personel, Projenin Şikayet Mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletebilecektir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında (PKP) belirtilmektedir.

Bu Plan, Çevre ve Sosyal Uzmanı tarafından, saha denetimlerini takiben veya saha çalışmalarında bir olay veya önemli bir değişik olmasından sonra üç ayda bir gözden geçirilecektir. Planda yapılacak güncellemeler, Saha Müdürü ile koordinasyon halinde ve kendisiyle kararlaştırılan şekilde geliştirilecektir.

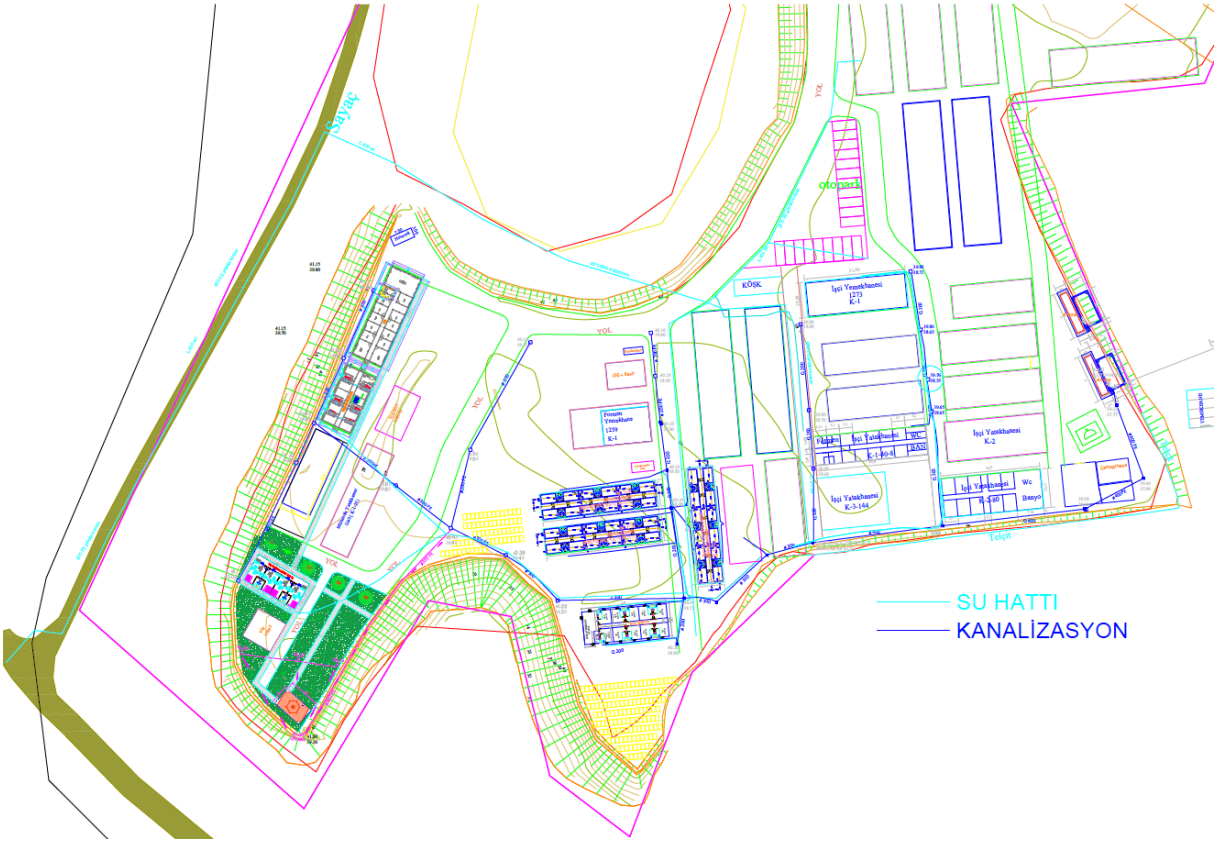
EK I: Geçici Şantiye Sahası



EK II: Ana Şantiye Sahası



EK III: Manavgat Şantiye Sahası



EK IV: ŞANTİYE SAHASI KONTROL LİSTESİ

ANTALYA ALANYA MOTORWAY	**ŞANTİYE KONTROL FORMU**	**Dok. No.:** **Rev.:** **Yayım Tarihi:**

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
İŞÇİLERİN KONAKLAMA İHTİYAÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ					
1	İşçi konaklamasıyla ilgili zorunlu hükümler yerine getirildi mi?	☐	☐	☐	
2	İşçilerin çalışma sahasına yakın yaşamalarının uygunluğuyla ilgili bir değerlendirme yapıldı mı?	☐	☐	☐	
3	Çalışma alanındaki işgücünün becerileri, yetkinlikleri ve bu beceriler ile yetkinliklerin projenin ihtiyaçlarına uyup uymadığı hakkında bir değerlendirme yapıldı mı?	☐	☐	☐	
4	Mobilizasyon tesisi inşa edilmeden önce, çevredeki yerleşim yerlerinde mevcut olan farklı konut türleri hakkında kapsamlı bir değerlendirme yapıldı mı?	☐	☐	☐	
5	Yerel konut piyasası üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılması için gerekli önlemler tanımlandı mı ve bunlar Çevresel ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP) veya diğer ilgili eylem planlarına dahil edildi mi?	☐	☐	☐	
İŞÇİ KONAKLAMASININ TOPLULUKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ					
6	İşçilerin konaklama tesislerinin çevredeki topluluklar üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılması ve olumlu etkilerin arttırılması için, bütün projenin Çevresel ve Sosyal Değerlendirmesi kapsamında bir topluluk etki değerlendirmesi yapıldı mı?	☐	☐	☐	
7	İşçilerin konaklama tesislerinin altyapı, hizmetler ve tesisler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri değerlendirmeye dahil edildi mi?	☐	☐	☐	
8	Yerel işletmeler ve yerel istihdam üzerindeki etkiler değerlendirmeye dahil edildi mi?	☐	☐	☐	
9	İşçilerin konaklama tesislerinin topluluk sağlığı (özellikle de artan trafik kazaları ve bulaşıcı hastalıklar riskleri) ve topluluğun sosyal bağları üzerindeki genel etkileri değerlendirmeye dahil edildi mi?	☐	☐	☐	
10	Mevcut değerlendirme tespit edilen olumsuz etkilerle başa çıkmak için uygun etki azaltıcı önlemler içeriyor mu?	☐	☐	☐	
İŞÇİLERİN KONAKLAMA STANDARTLARI					
11	Ulusal/yerel standartlar İlgili ulusal/yerel düzenlemeler ortaya konulup uygulandı mı?	☐	☐	☐	
GENEL YAŞAMA TESİSLERİ					

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
12	Tesisler taşkın ve diğer doğal tehlikelerden kaçınacak biçimde tasarlandı mı?	☐	☐	☐	
13	Yaşama tesisleri çalışma sahasından makul bir mesafe uzaklıkta konumlandırılmış mı?	☐	☐	☐	
14	İş sahasına ulaşım (gidiş/geliş) güvenli ve ücretsiz mi?	☐	☐	☐	
15	Yaşama tesisleri uygun malzemeler kullanılarak inşa edilmiş mi, iyi durumda mı ve temiz ve çöp ve diğer atıklardan arınmış bir şekilde tutuluyor mu?	☐	☐	☐	
16	Sahada uygun drenaj sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
ISITMA, İKLİMLENDİRME, HAVALANDIRMA VE AYDINLATMA					
17	Konaklama tesisleri için iklime bağlı olarak yeterli ısıtma, havalandırma, iklimlendirme ve acil durum aydınlatması dahil olmak üzere aydınlatma sistemleri sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
SU					
18	İşçilerin yeterli miktarda temiz/kullanılabilir suya kolay erişimi var mı?	☐	☐	☐	
19	Su kalitesi ulusal/yerel gerekliliklere veya DSÖ standartlarına uyuyor mu?	☐	☐	☐	
20	İçme suyunun depolanması için kullanılan tanklar kirlenmeyi veya depolanan sudan çapraz kirlenmeyi önleyecek biçimde inşa edilmiş ve sızdırmazlığı sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
21	İçme suyunun kalitesi düzenli olarak izleniyor mu?	☐	☐	☐	
ATIKSU VE KATI ATIK					
22	Atıksu, kanalizasyon, gıda atıkları ve diğer atık malzemeler yerel veya Dünya Bankası standartlarına uygun biçimde ve şantiye sakinleri, çevre veya çevredeki topluluklar üzerinde önemli bir etki yaratmadan bertaraf ediliyor mu?	☐	☐	☐	
23	Atık toplamak için özel konteynerler sağlanıyor mu ve bu konteynerler düzenli olarak boşaltılıyor mu?	☐	☐	☐	
24	Yaşama tesisleri çapında haşere kontrolü ve dezenfeksiyon uygulamaları yapılıyor mu?	☐	☐	☐	
ODA/YATAKHANE TESİSLERİ					
25	Odaların fiziksel koşulları iyi mi? Herhangi bir hasar var mı?	☐	☐	☐	
26	Sakinler için yeterli alan sağlanıyor mu?				
27	Odalarda yeterli miktarda doğal ışık var mı? (Pencere alanı oda boyutunun %5-%10'undan az olmamalıdır)	☐	☐	☐	
28	Odalar/yatakhaneler düzenli aralıklarla havalandırılıyor ve temizleniyor mu? (Kişi başına hava hacmi: 10 m³)	☐	☐	☐	
29	Odalar temizlenmesi kolay zemin malzemeleri kullanılarak inşa edilmiş mi?	☐	☐	☐	

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
30	Odalar ve lavabolar/duşlar aynı binalar içinde mi?	☐	☐	☐	
31	Odada kalanlar için yeterli alan sağlanıyor mu? (Kişi başına 4 m²)	☐	☐	☐	
32	Tavan yüksekliği yeterli mi? (2,4 m)	☐	☐	☐	
33	Odayı/yatakhaneyi paylaşan işçi sayısı asgariye indirilmiş mi? (Yataklar arasında asgari 1 m olmalıdır)	☐	☐	☐	
34	Kapılar ve pencereler kilitlenebiliyor mu?	☐	☐	☐	
35	Duşlarda ve diğer özel alanlarda perdeler veya kapılar var mı?	☐	☐	☐	
YATAK DÜZENLEMELERİ VE DEPOLAMA TESİSLERİ					
36	Her işçi için ayrı bir yatak sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
37	"Yatak paylaşımı" uygulaması yasaklanmış mı?	☐	☐	☐	
38	Yataklar arasında asgari 1 metrelik bir boşluk var mı?	☐	☐	☐	
39	Ranza yatak kullanımı asgariye indirilmiş mi?	☐	☐	☐	
40	Ranza kullanılan yerlerde, üst ve alt yataklar arasında yeterli alan var mı? (Olası acil durumlar göz önüne alınarak bunlardan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Bunların kullanımı kaçınılmazsa, yataklar arasındaki mesafe (iki yatak arasındaki yükseklik 0,7-1,1 m olmalıdır)	☐	☐	☐	
41	Üç katlı ranza kullanımı yasaklanmış mı? (Bunların kullanımı yasaklanmış olmalıdır.)	☐	☐	☐	
42	İşçilere rahat yataklar, yastıklar ve temiz nevresimler sağlanıyor mu?	☐	☐	☐	
43	Yatak çarşafları sıklıkla yıkanıyor mu?	☐	☐	☐	
44	Kişisel eşyaları saklamak için yeterli tesis sağlanıyor mu? (Kişisel kullanım için 475 litrelik dolaplar önerilir.)	☐	☐	☐	
45	İş kıyafetleri ve KKD için ayrı saklama alanları ve gerektiği gibi kurutma/havalandırma alanları var mı?	☐	☐	☐	
SIHHİ TESİSLER					
46	Tuvaletler temizlenmesi kolay malzemeler kullanılarak inşa edilmiş mi?	☐	☐	☐	
47	Tuvaletler sık sık temizleniyor ve sürekli çalışır durumda tutuluyor mu?	☐	☐	☐	
48	Tuvaletler tavandan tabana bölme duvarları ve kilitlenebilir kapılar dahil olmak üzere işçilere yeterli mahremiyet sağlamak üzere tasarlanmış mı?	☐	☐	☐	
TUVALET TESİSLERİ					
49	Yeteri kadar tuvalet ve pisuvar var mı? (Her 6 ila 15 işçi için asgari 1 tesis)	☐	☐	☐	
50	Tuvalet tesisleri uygun konumda ve kolaylıkla erişilebilir durumda mı? (Odalar ve tesisler arasındaki mesafe 30-60 m gibi erişilebilir sınırlar içinde olmalıdır.)	☐	☐	☐	

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
DUŞLAR/BANYOLAR VE DİĞER SIHHİ TESİSLER					
51	Duş zemini kaymayan, sert ve yıkanabilir malzemelerden yapılmış mı?	☐	☐	☐	
52	Yeteri kadar el yıkama lavabosu ve duş/banyo tesisi var mı? (Her 6 ila 15 işçi için 1 tuvalet, 1 lavabo, 1 pisuvar ve 1 sıra banyo).	☐	☐	☐	
53	Banyolar kolay erişilebilir mi? (Odalar ve tesisler Arasındaki mesafe 30- 60 Metre gibi erişilebilir sınırlar içinde olmalıdır.)	☐	☐	☐	
54	Duş tesislerinde yeterli soğuk ve sıcak su sağlanıyor mu?	☐	☐	☐	
55	Erkekler ve kadınlar için ayrı sıhhi tesisler ve tuvaletler sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
YEMEKHANE, MUTFAK VE ÇAMAŞIRHANE TESİSLERİ					
56	Kantin, yemek pişirme ve çamaşır yıkama tesisleri uygun ve temizlenmesi kolay malzemelerden yapılmış mı ()?	☐	☐	☐	
57	Yemekhane, yemek pişirme ve çamaşırhane tesisleri temiz ve hijyenik mi?	☐	☐	☐	
ÇAMAŞIRHANE TESİSLERİ					
58	Kıyafetleri yıkamak ve kurutmak için yeterli tesisler sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
YEMEKHANE VE YEMEK HAZIRLAMA TESİSLERİ					
59	Yemekhane/yemek salonunda çalışanlar için yeterli alan sağlanmış mı? (Kişi başına 1- 1,5 m²)	☐	☐	☐	
60	Tesisler mutfaklarda yeterli kişisel hijyeni güvenceye alacak biçimde sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
61	Mutfaklar yeterli havalandırmaya ve uygun donanımlara sahip mi?	☐	☐	☐	
62	Mutfak zeminleri, yemek hazırlama ve pişirme alanlarına bitişik veya bunların üstünde bulunan tavanlar ve duvar yüzeyleri emici olmayan, dayanıklı, toksik olmayan, tutuşmayan ve temizlenmesi kolay malzemelerden yapılmış mı?	☐	☐	☐	
63	Yemek pişirme alanlarına bitişik olan duvar yüzeyleri yangına dayanıklı malzemelerden yapılmış mı ve yemek hazırlama masaları pürüzsüz, dayanıklı, aşınmaz, toksik olmayan, yıkanabilir yüzeylerle kaplı mı?	☐	☐	☐	
64	Mutfak aletleri ve ekipmanlarını temizlemek, dezenfekte etmek ve saklamak için yeterli tesisler sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
65	Gıda atıkları ve diğer çöpleri toplamak için yeterli ve sızıntı yapmayan konteynerler mevcut mu? Çöp birikmesinin önlenmesi için çöpler mutfaktan sıklıkla çıkarılıyor mu?	☐	☐	☐	

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
BESLENME VE GIDA GÜVENLİĞİ STANDARTLARI					
66	Gıda güvenliği için DSÖ'nün "Gıda güvenliği için 5 adım" işlemine benzer özel bir işlem uygulanıyor mu? (DSÖ 5 Nokta: Temizliğe dikkat edin, pişmiş ve çiğ gıdaları ayrı tutun, iyice pişirin, gıdaları doğru sıcaklıkta saklayın, temiz su ve temiz ekipman kullanın)	☐	☐	☐	
67	Servis edilen gıdalar uygun besin değerleri içeriyor mu?	☐	☐	☐	
68	Servis edilen gıdalar çalışanların dini/kültürel yapılarını dikkate alıyor mu?	☐	☐	☐	
TIBBİ TESİSLER					
69	Yeterince ilk yardım çantası mevcut mu?	☐	☐	☐	
70	İlk yardım çantaları yeterli olacak kadar stoklanmış mı?	☐	☐	☐	
71	İlk yardım yapmak üzere eğitilmiş yeterli sayıda personel/işçi var mı?	☐	☐	☐	
72	İnşaat sahasında başka tıbbi tesisler/hizmetler mevcut mu? (Revir hizmetleri)	☐	☐	☐	
DİNLENCE, SOSYAL VE HABERLEŞME TESİSLERİ					
73	İşçilere temel sosyal alanlar ve yeterli dinlence alanları sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
74	İşçilerin dini vecibelerini yerine getirmeleri için ayrı alanlar sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
75	İşçilere internet olanakları sunulmuş mu?	☐	☐	☐	
İŞÇİ KONAKLAMASI YÖNETİMİ					
76	Sosyal alanları yönetmekten sorumlu personel var mı? (İdari personel)	☐	☐	☐	
77	Özenle tasarlanmış işçi şantiye yönetim planları ve politikaları var mı, özellikle sağlık ve güvenlik (acil durum müdahalesi dahil), güvenlik, işçi hakları ve topluluk ilişkileriyle ilgili?	☐	☐	☐	
78	Konaklama tesisini yönetmek üzere görevlendirilen kişi özgeçmiş, yetkinlik ve deneyim açılarından bu göreve uygun mu ve bu yönetim için ona yeterli sorumluluk ve yetki verilmiş mi?	☐	☐	☐	
79	Konaklama standartlarının (özellikle temizlik, yemek hazırlama ve güvenlik) yeterli biçimde uygulanmasını sağlamaya yetecek kadar personel var mı?	☐	☐	☐	
80	Tesis personeli işe proje civarındaki yerleşim yerlerinden mı alındı?	☐	☐	☐	
81	Tesis personeli temel sağlık ve güvenlik eğitimi aldı mı?	☐	☐	☐	
82	Mutfakta beslenme ve gıda işlemeden sorumlu ve yeterli ölçüde denetlenen kişiler var mı? Mutfak işçileri hijyen sertifikasına sahip mi?	☐	☐	☐	
KONAKLAMA VE HİZMETLER İÇİN ÜCRETLENDİRME					
83	Altyüklenici personeli için konaklama düzenlemesi altyüklenici tarafından görevlendirilmiş yetkin personel tarafından mı yönetiliyor?	☐	☐	☐	

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
84	İşçilere yapılan ödemeler hakkında yeterli bilgi sağlanmış mı? Şantiye koşulları hakkında bilgilendirme yapılmış mı?	☐	☐	☐	
85	Konaklama ve hizmetler için işçilerden ücret almak yasaklanmış mı? (İşçilerden ücret alınıyor mu?)	☐	☐	☐	
ŞANTİYE SAHASINDA SAĞLIK VE GÜVENLİK					
86	Elektrik, mekanik, yapısal ve gıda güvenliğini kapsayan sağlık ve güvenlik yönetim planları tasarlanmış ve uygulanıyor mu?	☐	☐	☐	
87	Sosyal tesisleri yönetmekle sorumlu kişi olası bulaşıcı hastalıklar veya gıda zehirlenmesi gibi durumlarda organizasyonu sağlamak konusunda bilgili mi?	☐	☐	☐	
88	İlk yardım yapmak üzere eğitilmiş yeterli sayıda personel/işçi var mı?	☐	☐	☐	
89	Spesifik ve yeterli bir yangın güvenliği yönetim planı tasarlanmış ve uygulanıyor mu?	☐	☐	☐	
90	İşçilere alkol, uyuşturucular, HIV/AIDS ve diğer sağlık riskleriyle ilişkili faaliyetler hakkında rehberlik sağlanıyor mu?	☐	☐	☐	
91	İşçilerin tıbbi tesislere kolay erişimi var mı?	☐	☐	☐	
92	Sağlık ve yangın güvenliği için acil durum planları hazırlanmış mı?	☐	☐	☐	
93	Koşullara bağlı olarak özel acil durum planları (deprem, sel, hortum) hazırlanmış mı?	☐	☐	☐	
İŞÇİ KONAKLAMA TESİSİ GÜVENLİĞİ					
94	Çalışanları hırsızlık ve saldırıya karşı korumak için açık önlemler içeren bir güvenlik planı hazırlanmış ve uygulanıyor mu?	☐	☐	☐	
95	Şiddetle ilişkili hükümler içeren bir güvenlik planı tasarlanmış ve uygulanıyor mu?	☐	☐	☐	
96	Güvenlik personelinin geçmişi önceki suçlar veya suistimaller açısından kontrol edildi mi?	☐	☐	☐	
97	Her iki cinsiyetten güvenlik personelinin işe alımı göz önüne alındı mı?	☐	☐	☐	
98	Güvenlik personeli görev ve sorumluluklarıyla ilgili açık talimatlar aldı mı?	☐	☐	☐	
99	Güvenlik personeli aile içi şiddetle savaşmak ve güç kullanımı konularında uygun eğitimleri aldı mı?	☐	☐	☐	
100	Üst aramaları yalnızca istisnai durumlarda her iki cinsiyetten özel olarak eğitilmiş güvenlik personeli tarafından yapılıyor mu?	☐	☐	☐	
101	Güvenlik personeli işçilerin haklarına ve çevredeki toplulukların haklarına saygı duymanın önemi konusunda iyi bir anlayışa sahip mi ve uygun davranışları benimsemişler mi?	☐	☐	☐	
102	İşçiler ve topluluklar güvenlik düzenlemeleri ve personel hakkındaki endişelerini dile getirecek spesifik yöntemlere sahip mi?	☐	☐	☐	

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
İŞÇİ HAKLARI, İŞÇİ KONAKLAMA TESİSLERİYLE İLGİLİ KURALLAR VE DÜZENLEMELER					
103	İşçilerin hareket özgürlüğü üzerindeki kısıtlamalar sınırlı ve meşru mu?	☐	☐	☐	
104	Yakındaki yerleşim yerlerine uygun ve yeterli bir ulaşım sistemi sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
105	İşçilerin kimlik belgelerini tutmak yasadışı mı?	☐	☐	☐	
106	Örgütlenme özgürlüğüne açıkça saygı duyuluyor mu?	☐	☐	☐	
107	İşçilerin dini, kültürel ve sosyal yapılarına saygı gösteriliyor mu?	☐	☐	☐	
108	Çalışanlar hakları ve yükümlülükleri hakkında bilgilendirilmiş mi ve işçi konaklamasıyla ilgili şirket kuralları, prosedürleri ve yaptırım mekanizmalarının kopyaları sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
109	Ayrımcılık önleniyor mu?	☐	☐	☐	
110	Alkol, tütün ve şantiyeye üçüncü taraf erişimiyle ilgili düzenlemeler açık mı ve işçilere bildirilmiş mi?	☐	☐	☐	
111	İşçilerin kendilerini savunma hakları dahil olmak üzere disiplin prosedürlerini uygulamak için adil ve ayrımcı olmayan bir prosedür oluşturulmuş mu?	☐	☐	☐	
İSTİŞARE VE ŞİKAYET MEKANİZMALARI					
112	İşçilerin danışması veya şikayetlerini iletmeleri için mekanizmalar tasarlanmış ve uygulanıyor mu?	☐	☐	☐	
113	İşçilerin şikayetlerini PS2/PK2 belgesine uygun olarak dile getirmeleri için süreçler ve mekanizmalar sağlanmış mı?	☐	☐	☐	
114	İşçiler konaklama tesislerindeki davranışları sebebiyle disiplin süreçlerine tabi tutuluyor mu, karara itiraz edebiliyor mu ve adil ve şeffaf bir duruşmaya erişimleri var mı?	☐	☐	☐	
115	Adil ihtilaf çözümü mekanizmaları var mı?	☐	☐	☐	
116	Ciddi suçlar söz konusu olduğunda polis yetkilileriyle tam işbirliğini güvenceye alacak mekanizmalar mevcut mu?	☐	☐	☐	
HALKLA İLİŞKİLERİN YÖNETİLMESİ					
117	Sosyal kalkınma, topluluk ihtiyaçları, toplum sağlığı ve güvenliği ve toplum sosyal ve kültürel birliğini ele alan topluluk ilişkileri yönetim planları tasarlanmış ve uygulanıyor mu?	☐	☐	☐	
118	Halk sağlığı ve güvenliği yönetim planları, civar topluluklarla sürekli bilgi paylaşımı ve istişareyi güvenceye almak için iletişim mekanizmalarının oluşturulmasını içeriyor mu?	☐	☐	☐	
119	Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planını uygulamaktan sorumlu bir müdür var mı?	☐	☐	☐	
120	Yerel topluluklarla ilişki kurmaktan sorumlu bir müdür var mı? (Hukuk İşleri Direktörü - CLO)	☐	☐	☐	
121	İşçi konutlarının etkileri düzenli aralıklarla gözden geçiriliyor, etkileri azaltılıyor veya iyileştiriliyor mu?	☐	☐	☐	

No.	Kontrol Parametreleri	Uygunluk			Görüşler
		Evet	Hayır	İlgili Değil	
122	Topluluk temsilcilerine kendi görüşlerini dile getirmeleri ve şikayetlerini ibraz etmeleri için kolay yöntemler sağlanıyor mu?	☐	☐	☐	
123	Halk şikayetlerini kredi kuruluşları standartlarında ele almak için şeffaf ve etkili bir süreç mevcut mu?	☐	☐	☐	

Denetçi:	Tarih:	Konum:	İmza:

ŞANTİYE SAHASI YÖNETİM PLANI

ACİL DURUMLARA HAZIRLIK VE MÜDAHALE YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.03.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR LİSTESİ 4
ŞEKİLLER LİSTESİ 4
TANIMLAR VE KISALTMALAR 5
1. GİRİŞ 6
1.1. PROJE AÇIKLAMASI 6
1.2. AMAÇ 8
1.3. KAPSAM VE GEÇERLİLİK 9
2. MEVZUAT VE STANDARTLAR 10
3. ÇEVRESEL SAĞLIK VE GÜVENLİK YÖNETİM SİSTEMLERİ (ÇSG-YS) ETKİLEŞİMİ 13
4. GENEL GÖREV VE SORUMLULUKLAR 13
5. ACİL DURUM GÖREV VE SORUMLULUKLARI 17
5.1. ACİL DURUM KONTROLÖRLERİ 17
5.2. İDARİ ASİSTAN 18
5.3. ACİL DURUM MÜDAHALE EKİBİ 18
5.4. İLK YARDIM PERSONELİ 18
5.5. GÜVENLİK 18
5.6. ÇEVRE MÜHENDİSİ 18
5.7. ACİL DURUM GÖREVLİLERİ 19
5.8. İŞYERİ HEKİMİ 19
6. İLETİŞİM 19
7. RİSK DEĞERLENDİRMESİ 21
8. OLAY SINIFLANDIRMASI 22
8.1. SEVİYE 1 OLAY (YÜKSEK) 22
8.2. SEVİYE 2 (ORTA) VE SEVİYE 3 (DÜŞÜK) OLAY 22
9. SEVİYE 2 VE SEVİYE 3 OLAYLARI İÇİN ACİL DURUMLARA MÜDAHALE PROSEDÜRLERİ 22
9.1. FİZİKSEL YARALANMALAR 22
9.2. ÖNEMSİZ YANGIN VEYA PATLAMA 23
9.3. EKİPMAN / YAPI / KAZI ÇÖKMESİ 23
9.4. EKİPMAN DEVRİLMESİ 24
9.5. YOL TRAFİK KAZASI 25
9.6. SUYA DÜŞMEK 25
9.7. KAPALI ALANDAN KURTARMA 26
9.8. DÖKÜNTÜLER 26

9.1.1. MOTORİN VE BENZİN DÖKÜNTÜLERİ 26
9.1.2. HİDROLİK SIVISI, GRES VE YAĞ DÖKÜNTÜLERİ 27
9.1.3. KİMYASAL MADDE DÖKÜNTÜLERİ (ÖRNEĞİN, ASİT KOSTİK) 28
9.9. SU BASKINI....28
9.10. DEPREM 29
9.11. KÖTÜ HAVA KOŞULLARI VE FIRTINAYA HAZIRLIKLI OLMA 29
9.12. TERÖRİZM VE GÜVENLİK TEHDİDİ....30
9.13. SAHA TÜRÜNE ÖZGÜ ACİL DURUMLAR 31
9.14. ACİL DURUM ALTYAPI KONTROLLERİ 32
10. ACİL DURUM TATBİKATLARI VE EĞİTİM VE GÜNCELLEME....33
10.1. TATBİKATLAR 33
10.1.1. YANGIN TATBİKATI 33
10.1.2. TAHLİYE TATBİKATI....33
10.1.3. ÇEVRE KAZASI TATBİKATI 34
10.2. EĞİTİM VE GÜNCELLEME 34
11. ACİL DURUM RAPORLAMASI....34
12. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 34
13. İZLEME, İNCELEME VE GÜNCELLEME 35
....52

Tablolar Listesi

Tablo 1: Önemli İzleme Faaliyetleri .....**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**

Şekiller Listesi

Şekil 1.1-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 7

TANIMLAR VE KISALTMALAR

Bu dokümanda kullanılan terimler, tanımlar ve kısaltmalar aşağıda listelenmiştir:

ADMP	Acil Durumlara Müdahale Planı
ADME	Acil Durumlara Müdahale Ekibi
Proje	Antalya Alanya Otoyolu Projesi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
PS	Performans Standardı
AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (“ÖAŞ”)
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
İSG-Ç	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çevre
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSG-YP	Çevre, Sağlık ve Güvenlik – Yönetim Planları
PKP	Paydaş Katılım Planı
AB	Avrupa Birliği
İSG	İş Sağlığı Güvenliği
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi

1. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergâh, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

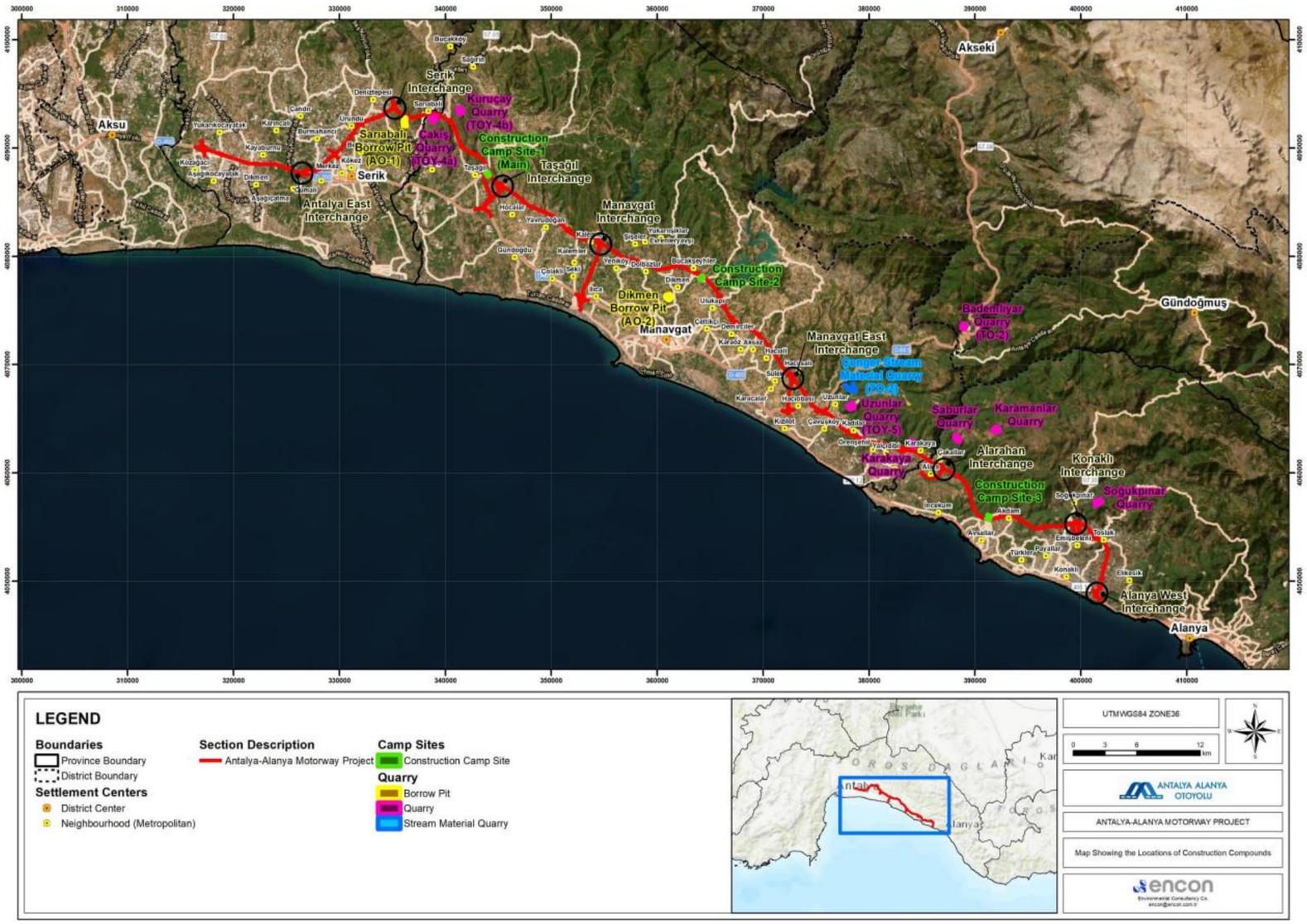
İşbu Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

1.1. Proje Açıklaması

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergâh 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil 1.1-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır
[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil 1.1-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

Proje kapsamında yürütülecek olan ve su kaynakları üzerinde etki yaratması muhtemel olan faaliyetler aşağıdaki gibidir:

- Hafriyat
- Toprak istifleme
- Taş ocağı faaliyetleri
- Tesis ve tekerleklerin yıkanması
- Yol inşaatı
- Birikmiş toprağın temizlenmesi için bitirilmiş yol yüzeylerinin yıkanması

1.2. Amaç

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin ("Proje") sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için bir ihale
yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[3] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir.

Projenin, Akdeniz Bölgesi mevcut yol ağında tıkanıklığı rahatlatma ve gelecekteki trafik için kapasite oluşturma, istihdama, pazarlara, eğitime, sağlık hizmetlerine ve kültürel ve turizm tesislerine daha iyi erişim sağlama ve iyileştirilmiş acil durum müdahalesi süreleri ve istihdam yaratımı ve yerel ve bölgesel kalkınma üzerinden sosyal ve yerel ekonomik faydalar yaratma dahil olmak üzere çeşitli faydalar sağlaması öngörülmektedir.

- Otoyol (84 km);

[3] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

- Erişim yolları (33,8 km);
- Viyadük (16);
- Köprü (22);
- Menfez (305);
- Kavşak (25);
- Üstgeçit (56);
- Altgeçit (43) ve
- Tünel (5).

İşletme sırasında kullanım için inşa edilecek tesisler içinde ücret toplama alanları, servis alanları ve bir bakım ve işletim alanı vardır. İnşaat sırasında gerekli olan geçici tesisler arasında tesisleriyle birlikte üç geçici şantiye alanı, ariyet ocakları/taş ocakları (taslak Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) uyarınca 11 tanımlanmış saha, Haziran 2025) ve depolama sahaları (22 tanımlanmış saha) bulunmaktadır.

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergâh 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibarıyla mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur[4].

Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Planı'nın (ADHMP) amacı, Antalya Alanya Otoyolu Projesi'nin spesifik etki alanı içindeki acil durumların genel yönetimi ve müdahalesi için eylem ve önlemleri tanımlamaktır. Bu Plan şunları amaçlamaktadır:

- Bu Planla ilgili yürürlükteki mevzuat ve standartların belirtilmesi;
- Görev ve sorumlulukları tanımlamak;
- Düzenleyici Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) bulguları, Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED), uluslararası standartlar, ulusal mevzuat, Kredi Kuruluşları gereklilikleri ve Projeye özgü her türlü izin gerekliliklerinin içerilmesi: ve
- Öngörülebilir acil durum senaryoları için eylem prosedürlerinin sağlanması
- Acil durumlarda izlenecek iletişim hatlarının tanımlanması.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

1.3. Kapsam ve Geçerlilik

Mevcut ADMP kapsamı, yalnızca Antalya Alanya Otoyolu Projesi'nin inşaat aşamasını kapsar ve tüm AAOİAŞ ve altyüklenicilerinin faaliyetleri için geçerlidir (üçüncü taraf alt sözleşmeli sahalar (taş ocakları, ariyet ocakları vs.) dahil. Etki alanı, otoyol inşaatı süreciyle ilgili tüm Proje faaliyetleriyle sınırlıdır. ADMP, Otoyol İnşaatının başlangıcı olarak varsayılabilecek yamaç-toprak kazısı hafriyat faaliyetlerinden bir ay önce ek olarak

[4] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir

güncellenecektir. Güncellenmiş ADMP kapsamı, Projenin tüm Etki Alanını ve tüm otoyol inşaat faaliyetlerini göz önüne alacaktır.

Plan, şunları içerir: Antalya-Alanya Otoyolu ÇED Raporu bulguları gereklilikleri, Antalya-Alanya Otoyolu ÇSED Raporu bulguları, IFC Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi, IFC Performans Standardı 4: Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti, Ulusal Mevzuat, Projenin Kredi Kuruluşlarının koşulları ve Projeye özel izinlerin tümü.

Bu Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale Yönetim Planı (“ADHMYP” veya “Plan”), Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (“AAOİAŞ” veya “ÖAŞ”) tarafından hazırlanmıştır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya ÖAŞ), Ana Yüklenici (EPC veya Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. ADHMYP, otoyol inşaatının başlangıcı olarak değerlendirilebilecek yamaç kazı işlerinin başlamasını takiben güncellenecektir. Önceki bölümde tanımlanan Proje bileşenlerini gerçekleştirmek için aşağıdaki Çalışma Sahaları tanımlanmıştır:

- Otoyol
- Erişim yolları
- Viyadükler
- Köprüler
- Menfezler
- Kavşaklar
- Üstgeçitler
- Altgeçitler ve
- Tüneller

Yukarıda tanımlanan ana çalışma sahalarına ek olarak geçici çalışma sahaları ve tüm erişim yolları, ariyet ocakları, taş ocakları, akış malzemesi ocakları, işçi şantiye sahaları ve sosyal alanlar da bu Plan kapsamında değerlendirilmektedir.

2. MEVZUAT VE STANDARTLAR

ISO 45001:2081, ISO 14001:2015, Uygulanabilir IFC standartları şunları içermektedir; IFC Performans Standardı (PS) 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi, IFC Performans Standardı (PS) 4: Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti, IFC Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuz İlkeleri ve IFC Ücretli Geçişli yollar için ÇSG Kılavuz İlkelerinin tümü acil durum yönetimiyle ilgili bir dizi öneri ortaya koyar. EPC, Projeyi uygularken bu gerekliliklere uyacaktır. Bu standartların temel gereklilikleri şunları içerir:

- EPC’nin, uygun ve ilgili üçüncü taraflarla iş birliği halinde, kişilere ve/veya çevreye herhangi bir zarar gelmesini önlemek ve zararları azaltmak için uygun bir biçimde Proje ile ilişkili kaza ve acil durumlara yanıt vermeye hazır olmasını sağlamak için bir Acil Durumlara Müdahale Sisteminin oluşturulması.
- EPC, uygulanabilir olduğunda, acil durumlara etkili müdahale hazırlıkları için potansiyel etkilenebilecek topluluklara ve yerel yönetimlere yardımcı olacak ve onlarla iş birliği yapacak, özellikle acil durumlara etkili müdahale gerektiğinde katılım ve iş birliği gösterecektir. Yerel yönetimlerin etkili

müdahale için kapasiteleri sınırlı veya yok ise EPC, proje ile ilişkili acil durumlara hazırlık ve müdahalede aktif bir rol oynayacaktır.

Yukarıdakilere ek olarak, Proje için hazırlanan aşağıdaki etki değerlendirme raporları referans dokümanlar olarak kullanılacaktır:

- Antalya Alanya Otoyolu Projesi ÇSED Raporu;
- Antalya Alanya Otoyolu ÇED Raporu;

Proje tasarımı ve inşaatına uygun olarak acil durumlarla ilgili ulusal kanunlar ve yönetmeliklerin gereklilikleri uygulanacaktır, bunlara aşağıdaki yönetmelikler dahildir:

- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- Felaket Bölgelerinde İnşa Edilecek Yapılara Dair Yönetmelik
- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik

Acil durumlara müdahaleyle ilgili aşağıdaki AAOİAŞ planları, prosedürleri ve politikaları da referans dokümanlar olarak kullanılacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Değişiklik Yönetim Planı
- Acil Durumlara Müdahale ve Yönetim Planı
- İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı
- Emniyet Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Eğitim ve İletişim Yönetim Planı
- Kaynak Verimliliği Yönetim Planı
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı
- Paydaş Katılım Planı
- İstihdam Politikası

- Proje İSG-Ç Politikası

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır.

Yukarıdakilerin yanı sıra aşağıdaki uluslararası gereklilikler ve standartları ve iş sağlığı ve güvenliğiyle ilişkili İyi Uluslararası Sanayi Uygulamasını da (GIIP) içerir.

- ISO 45001:2018 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri
- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - o Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - o Performans Standardı 2: İşgücü ve Çalışma Koşulları
  - o Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- İşçilerin barınması: süreç ve standartlar. IFC ve EBRD tarafından yayımlanan bir kılavuz notu, 2009
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Avrupa Birliği Yol Güvenliği Politikası Kılavuz İlkeleri ve Direktifleri=
- Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın (EBRD) Performans Koşulu (PK) 4 – Sağlık, Güvenlik ve Emniyet (2019)
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Tacizin Ele Alınması – Özel Sektör İle İlgili İyi Uygulama Notu, Aralık 2019 – Özel Sektör için Gelişen İyi Uygulamalar
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Tacizin Ele Alınması – Özel Sektör için Gelişen İyi Uygulamalar
- Asya Altyapı Yatırım Bankası'nın (AIIB) Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (2021)
- İşçilerin barınması: süreç ve standartlar. IFC ve EBRD tarafından yayımlanan bir kılavuz notu, 2009
- Uluslararası Finans Kurumu'nun (IFC) Sürdürülebilirlik Çerçevesi (2012) ve ilişkili uygulanabilir Performans Standardı (PS) 2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları
- Onaylanmış Uygulama Kuralları ve yönetmelikler konusunda kılavuz ilkeler L8 (Dördüncü sürüm)
- Kaldırma Operasyonları ve Kaldırma Ekipmanları Yönetmeliği 1998 (LOLER)
- OSHA 1926.651 Özel Kazı Koşulları
- OSHA 1910.252 Kaynak, Kesme ve Lehim (Sıcak İşler)

- ILO Bina ve Mühendislik İşlerinde Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi
- ILO İnşaat İşlerinde Güvenlik ve Sağlık, 1992 İnşaat İşlerinde Güvenlik ve Sağlık, HSG150, 2006
- İşyerinde Sağlık ve Güvenlik vs. Kanunu 1974

İki veya daha fazla tanımlanmış standardın tutarsız veya çelişik olduğu yerlerde, aksi gerekçelendirilmediği sürece, EPC'nin daha sıkı olan standardı benimseyeceği kaydedilmelidir.

3. ÇEVRESEL SAĞLIK VE GÜVENLİK YÖNETİM SİSTEMLERİ (ÇSG-YS) ETKİLEŞİMİ

ADMP, Proje ÇSG-YS'sinin bir parçasıdır ve bu sebeple ilgili ÇSG-YS bileşenleriyle birlikte okunmalıdır. Bu bileşenler içinde kapsayıcı ÇSSG ve bireysel ÇSG Yönetim Planları ve Prosedürleri bulunmaktadır. Dolayısıyla acil durumların yönetilmesi için ADMP, ilgili planlar ve prosedürlerle birlikte uygulanacaktır. ADMP ile ilgili olan planlar ve prosedürler şunları içerir:

- İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre Planı
- Paydaş Katılım Planı – Şikayet Mekanizması
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Biyoçeşitlilik Eylem Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Antalya Alanya Otoyolu Projesi Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Taahhüt Kaydı ile birlikte (Acil durumlara müdahale konusundaki taahhütleri, taahhütlerin nasıl yerine getirileceğiyle birlikte görmek için bkz. Ek A)

4. GENEL GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

- Bu ADMP'nin gerekliliklerini karşılamak için devam eden bir şekilde yeterli kaynakların tahsis edilmesini sağlamak,
- Her bir görevin ve içinde bulunan gerekliliğin yerine getirilmesi için tahsis edilen kaynakları ve sorumlulukları tanımlamak,
- Görev ve sorumlulukların ilgili personele nasıl iletildiğini açıklamak,
- Tüm altyükleniciler ve ilgili üçüncü tarafların bu plana bağlı olmasını ve içeriği hakkında bilgilendirilmiş olmasını sağlamak,
- Bu planın uygulaması ve etkinliğini düzenli olarak gözden geçirmek ve gereken yerde düzeltmeler yapmak,

- Bu plan içindeki görevler ve gerekliliklerin yerine getirilmesinden sorumlu tüm personelin eğitim, antrenman ve deneyim açısından yetkin olmasını güvenceye almak, ve
- ADMP'nin etkili bir biçimde uygulanması için gerekli eğitim ve farkındalık gerekliliklerini yerine getirmek.

ÖAŞ Genel Müdürü

- Yerel kanunlar, çevresel mevzuat, kurumsal yönetişim ve uluslararası standartlar/kredi kuruluşu koşulları uyarınca acil duruma hazırlıklı olma yükümlülükleri dahil olmak üzere ÖAŞ'nin mali, yasal ve operasyonel uygunluğunu denetlemek.
- Acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale (ADHM) önlemlerinin etkili uygulanması için gerekli kaynakların (.mali, insani ve teknik) tahsis edilmesini sağlamak.
- ÖAŞ ve paydaşlar genelinde güvenlik, çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- ADHMYP'nin geliştirilmesi, yayılması ve uygulanmasında ÖAŞ İSG Müdürünü desteklemek.
- Acil durumlarla ilgili uygunsuzluk durumunda düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- ADHMYP uygulamasında EPC yüklenicilerinin performansını izlemek ve paydaşlara rapor vermek.

ÖAŞ İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü

- Acil durumla ilgili prosedürlerin ÇSED/ÇED, kurumsal politikalar ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmasını, revizyondan geçirilmesini ve uygulanmasını sağlamak.
- Tatbikatlar, eğitim ve uygulama yöntemleri dahil olmak üzere EPC ve altyüklenicilerin acil duruma hazırlıklı olma faaliyetlerini denetlemek.
- Acil durum olanlarının uygun araştırılmasını ve kök neden analizinin yapılmasını sağlamak ve düzeltici faaliyetleri uygulamak.
- Acil durum bildirimleri, denetimleri ve uygunluklar ilgili yetkili makamlarla ve paydaşlarla koordinasyonu sağlamak.
- ADHM performans göstergelerini izlemek (örneğin, olaya müdahale süreleri, ramak kalalar, TRIR).
- Acil duruma hazırlıklı olma durumu ve uygunsuzlukları ÖAŞ Genel Müdürüne bildirmek.

ÖAŞ İSG-Ç Uzmanı

- ÖAŞ İSG Müdürünü EPC ve altyüklenicilerin ADHMYP önlemlerinin uygulamasını izlemek konusunda desteklemek.
- Acil durum ekipmanı, işaretleri, tatbikatlar ve tehlike tespiti konularına odaklanarak saha denetimleri yapmak
- Acil durumla ilgili belgeleri tutmak (tatbikat kayıtları, eğitim günlükleri, olay raporları).
- Kaza/olay araştırmalarını desteklemek ve alınan dersleri iletmek.

- Acil durumlarla bağlantılı iş, saha veya halk güvenliği konularında şikayetlerin çözülmesinde destek vermek.

EPC Proje Direktörü

- EPC'nin ADHMYP uygunluğunu güvenceye almak konusunda genel sorumluluğa sahip olmak.
- Acil durum risk azaltma önlemlerini uygulamak için yeterli kaynakları tahsis etmek (yetkin personel, acil durum ekipmanı, KKD, bütçe).
- Acil durum ve İSG-Ç ile ilgili yönetim planlarını onaylamak.
- Acil durumla ilgili olaylara müdahale olarak etkili düzeltici faaliyetlerin yapılmasını sağlamak.
- Acil durum konularında ÖAŞ, altyükleniciler, düzenleyiciler ve topluluklarla şeffaf iletişimi korumak.
- Teknik, sağlık, güvenlik, çevre ve topluluk güvenliği açılarından acil duruma hazırlıklı olma dahil olmak üzere risk yönetimi ve risk azaltıcı stratejileri denetlemek.

EPC İnşaat Müdürü

- Gerekli acil durum önlemlerinin inşaat işlerine entegre edilmesini sağlamak.
- Acil durum erişim yollarının kullanılabilir ve uygun biçimde bakımlı olduğunu doğrulamak.
- İş ekiplerinin işe özgü acil durum planları, ekipman ve KKD'ye sahip olmasını sağlamak.
- Tatbikatlar veya olaylardan alınan derslerin çalışma uygulamalarına entegre edilmesini sağlamak.

EPC Hat Müdürleri

- Acil durum müdahalesi önlemlerini içeren işe özgü uygulama yöntemleri hazırlamak.
- Faaliyetler başlamadan önce acil durum risklerinin değerlendirildiğinden ve etki azaltıcı önlemlerin mevcut olduğundan emin olmak.
- ÇS&S ekipleriyle iş birliği yaparak denetimler sırasında tespit edilen uygunsuzlukları düzeltmek.
- Kaza/olay araştırmaları ve düzeltici faaliyet süreçlerini desteklemek.
- Acil durum eğitimleri ve tatbikatlarına personel katılımını sağlamak.

EPC İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü

- EPC'nin ADHM prosedürlerinin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasına önderlik etmek.
- Acil durum kontrollerini günlük operasyonlar, iş izinleri ve işbaşı eğitimlerine entegre etmek.
- Acil durum tatbikatları, denetimleri ve incelemelerini denetlemek.
- Tehlikeler ve acil durumlar için sahaya özgü risk kaydı tutmak.
- Acil durum olayları, bildirimler ve doğrulamalar konusunda yetkili makamlar ve ÖAŞ ile koordinasyon halinde çalışmak.
- EPC'nin ADHM performansı ve önemli riskler hakkında EPC Proje Direktörüne rapor vermek.
- Proaktif bir güvenlik ve acil durum kültürü oluşturmak.

EPC İSG-Ç Şefi

- EPC İSG Müdürünü sahada acil duruma hazırlıklı olmayı uygulamak konusunda desteklemek.
- Yüklenicilerin acil durum prosedürlerine uygunluk olmalarını güvenceye almak.
- Acil durum eğitimi, işbaşı eğitimleri ve güvenlik bilgilendirmeleri düzenlemek.
- Risk kayıtlarını tutmak ve acil durumlarla ilgili tehlikeleri izlemek.
- Kazalar/olaylar/ramak kala olayların soruşturmalarına katılmak ve düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak.
- EPC İSG Müdürüne acil duruma hazırlıklı olma durumu konusunda rapor vermek.

EPC İSG-Ç Mühendisi

- EPC İSG-Ç Şefini acil durum planlarını uygulamak ve uygunluğu izlemek konusunda desteklemek.
- Saha seviyesinde acil durum incelemeleri ve tehlike değerlendirmeleri yapmak.
- Davranış protokollerinin ve halk güvenliği kılavuz ilkelerinin uygun biçimde uygulanmasını sağlamak.
- Olay araştırmalarına destek vermek ve düzeltici faaliyetlerin belgelenmesini ve uygulanmasını sağlamak.
- Kontrolörlerle koordinasyon halinde acil durumla ilişkili şikayetleri ele almak.

EPC İSG-Ç Teknisyeni

- Günlük saha seviyesinde tehlike tespiti ve denetimleri yapmak.
- İşçilerin KKD ve acil durum işaretleri/bariyerleri gerekliliklerine uymasını sağlamak.
- Acil durum tatbikatları, olayları ve ramak kala olaylarının belgelenmesini desteklemek.
- Gözlemlenen kusurları İSG-Ç Mühendisi/Şefine bildirmek.

EPC İSG-Ç Personeli

- Sahada temel acil durum kontrolleri yapmak (örneğin, KKD, temizlik ve bakım, yangın söndürücüler).
- Güvensiz koşulları, acil durumları veya ramak kala olaylarını bildirmek.
- Acil durum tatbikatları ve tahliye faaliyetlerini desteklemek.
- Acil durum işaretleri ve erişim kontrollerinin uygulanmasına destek vermek.

EPC Eğitmeni ve Belge Denetmeni

- EPC acil duruma hazırlıklı olma eğitimini geliştirmek ve vermek (oryantasyon, tazeleme, tatbikatlar).
- Eğitim ve tatbikat kayıtlarını tutmak.
- ADHM'yle ilgili belgelerin arşivlenmesini ve takip edilebilir olmasını sağlamak.
- Acil duruma hazırlıklı olma kayıtlarını sağlayarak denetimleri desteklemek.

İşyeri Hekimi

- İlk yardım, acil durum bakımı ve sağlık izlemesi sağlamak.
- Acil durum tıbbi kayıtlarını ve sağlık gözetimini tutmak.
- Mesleki sağlık risklerini tespit etmek ve bunları acil durum prosedürlerine entegre etmek.
- Acil durum tıbbi donanımının hazır olmasını sağlamak.
- Tıbbi acil durumlarda hastaneler ve yetkili makamlarla koordinasyon halinde çalışmak.

Acil Tıp Teknikeri

- Anında sahada tıbbi müdahale ve stabilizasyon sağlamak.
- Hastaların acil tahliyesini desteklemek.
- Acil durum tıbbi malzemelerini izlemek ve yeniden stoklamak.
- Tatbikatlara katılmak ve olay araştırmalarını desteklemek.

Diğer Paydaşlar

Çalışanlar, Altyükleniciler ve Tedarikçiler

- Acil durum eğitim ve tatbikatlarına uymak.
- Güvensiz koşulları, acil durumları veya ramak kala olayları derhal bildirmek.
- Acil durum işaretleri, KKD ve saha güvenlik gerekliliklerine uymak.

Ziyaretçiler ve Danışmanlar

- Sahaya erişimden önce genel acil durum oryantasyonu almak.
- Her zaman eğitimli saha personeli tarafından eşlik edilmek.
- Sahaya özgü acil durum talimatlarına uymak.

5. ACİL DURUM GÖREV VE SORUMLULUKLARI

Bu Plana göre Bölüm 4'te ortaya konan geniş görev ve sorumluluklara ek olarak, herhangi bir acil durumdaki görev ve sorumluluklar aşağıda detaylıca anlatılmıştır. Bu görevler ve sorumluluklar için görevlendirilen personelin isimleri ve diğer bilgileri Ek B'de sunulmuştur. Bu iletişim listesi İSG-Ç Müdürü tarafından aylık olarak gözden geçirilecektir. Dahili iletişim bilgilerine erişim yalnızca yetkili personelle sınırlı olacaktır. Personel değişikliklerinden sonra güncellenmiş sürümler yeniden dağıtılacaktır. Harici yetkililerin / ajansların iletişim detayları Ek C'de verilmiştir.

5.1. Acil Durum Kontrolörleri

Acil durumlarla ilgili olarak sahadaki sorumlu çalışanlara (2 kişi birlikte çalışabilir veya duruma göre ayrılabilir) liderlik yapmak. Acil durumun kontrolünü ele almak ve acil durumlara müdahale ekibi, altyükleniciler, süpervizörler, ziyaretçiler ve diğer tüm personeli yönlendirmek. İrtibat kurulacak ilgili yönetim ve acil durum hizmetlerine ayarlamak. Acil durum hizmetlerini yönlendirmek ve birlikte hareket etmek. Ek olarak, gerekirse

bir tahliye sürecini başlatmak ve olay konumu çevresinde pratik bir çevreyi güvenceye almaktan sorumludur. Acil Durum Kontrolörleri, önemli gelişmeleri Proje Müdürüne raporlama sorumluluğuna sahiptir.

5.2. İdari Asistan

Genel olarak Proje Müdürü ve Acil Durum Hizmetleri (itfaiye, polis, ambulans vs.) ile iletişim kurmak ve onları bilgilendirmekten sorumludur. Aynı zamanda Acil Durum Kontrolörüne destek verir. İdari Asistan, önemli gelişmeleri Acil Durum Kontrolörlerine raporlamaktan sorumludur.

5.3. Acil Durum Müdahale Ekibi

Herhangi bir acil durum hizmeti sahaya gelmeden acil durumlara müdahale eden ilk personeldir. Acil Durum Kontrolörü komutası altında yangın söndürme, kurtarma ve tehlikeli maddeleri etkisiz hale getirme gibi temel acil durumlara müdahale eylemlerini gerçekleştirirler. Tehlike bölgesi dışındaki personeli de göz önüne alarak acil durum bildirimleri ve kamusal koruyucu eylemlerde destek vermek veya işyerinde Yerinde Koruma (YK) yönetimi uygulamak ve sahaya geldiklerinde acil durum hizmetlerine (itfaiye, polis vs.) destek vermek. Acil Durumlara Müdahale Ekibi, önemli gelişmeleri Acil Durum Kontrolörlerine raporlamaktan sorumludur

5.4. İlk Yardım Personeli

Yaralılara ilk yardım tedavisi sağlamak. Sahaya geldiğinde ambulans hizmetiyle ilişki kurmak ve destek vermek. İlk Yardım Personeli, önemli gelişmeleri işyeri hakimine raporlamaktan sorumludur.

Sağlık görevlileri/ambulans personeli Proje içinde belirlenmiş konumlarda (revire yakın) konuşlanmış olacaktır ve aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

- Bir acil durumda gerektiğinde işçilere, yerel halka veya saha ziyaretçilerine ilk yardım tedavisi sunmak,
- Proje içinde rutin saha devriyelerine çıkmak,
- Gerekli ilk yardım tedavisini verdikten sonra gerekli olduğu düşünülürse işçiyi en yakın hastaneye veya revire yönlendirmek,
- Sahadaki ambulanstaki tüm tıbbi ekipmanların eksiksiz mevcut olduğunu güvenceye almak için 24 saatlik kontroller yapmak ve her türlü eksik kalemi İSG ekibine raporlamak,
- Bir acil durum bildirildikten sonra belirlenen güzergahı kullanarak olay yerine mümkün olan en kısa zamanda ulaşmak,
- Sahada günlük devriye gezmek ve açık yoldaki trafik planı hakkında bilgili olmayı sürdürmek.

İnşaat aşaması sırasında toplam personel sayısına yetecek sayıda sertifikalı ilk yardım personeli istihdam edilecektir

5.5. Güvenlik

Acil durumlarda trafiği yönetir, aracı olay yerinden uzağa yönlendirir ve acil durum araçlarına eşlik eder. Güvenlik, önemli gelişmeleri Acil Durumlara Müdahale Ekibine raporlamaktan sorumludur.

5.6. Çevre Mühendisi

Çevresel tehlikenin ve/veya kirlenmenin boyutunu değerlendirmek ve etkileri asgariye indirmek için Acil Durum Kontrolörüyle birlikte hareket etmek. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü / Balıkçılık Yetkililerini bilgilendirir. Çevre Mühendisi Asistan, önemli gelişmeleri Acil Durum Kontrolörlerine raporlamaktan sorumludur

5.7. Acil Durum Görevlileri

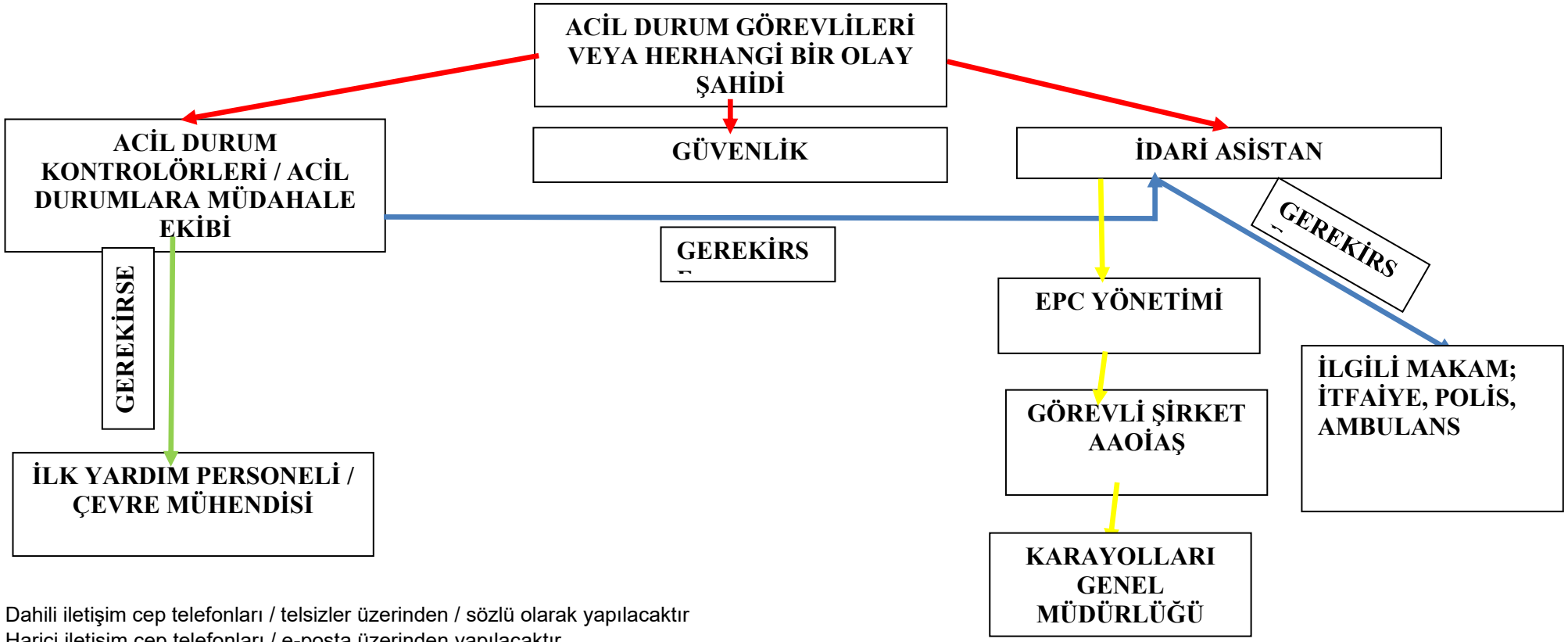
Acil Durum Kontrolörü tarafından seçilecek ve her çalışma alanında hazır bulunacaklardır. Acil Durum Görevlileri acil durumları değerlendirecek ve gerekirse çalışma alanını tahliye edecektir. Toplanma Noktalarında sayım yapacaklar ve tüm personel, altyükleniciler ve ziyaretçilerin orada bulunduğundan emin olacaklardır. Eksik olan personeli ve ziyaretçileri Acil Durumlara Müdahale Ekibi ve İSG Müdürüne raporlayacaktır. Etkilenen alanlara girişi yalnızca acil durum personeliyle kısıtlayacaktır. Acil Durum Kontrolörüne gerektiği gibi destek verecektir. Acil Durum görevlileri, önemli gelişmeleri Acil Durumlara Müdahale Ekibine raporlama sorumluluğuna sahiptir.

5.8. İşyeri Hekimi

Hastalara ilgili tedavileri uygular ve diğer konularda Acil Durum Kontrolörü ve Acil Durumlara Müdahale Ekibinin talimatlarına uyar.

6. İLETİŞİM

Herhangi bir acil durumda, aşağıda sunulan iletişim akışı izlenecektir:



- Dahili iletişim cep telefonları / telsizler üzerinden / sözlü olarak yapılacaktır
- Harici iletişim cep telefonları / e-posta üzerinden yapılacaktır

7. RİSK DEĞERLENDİRMESİ

İlgili Sağlık ve Güvenlik risk değerlendirme çalışmaları Otoyol inşaatı için halihazırda yapılmıştır. Risk değerlendirmeleri İş Sağlığı ve Güvenliği Planı içinde ortaya konan yönteme uygun olarak yapılmıştır. Risk değerlendirme çalışmalarının ana konuları ve bulguları şunlardır:

Saha hafriyat çalışmaları risk değerlendirmesi

Saha hafriyat çalışmalarının ana sonuçları şunlardır:

- Fiziksel yaralanma
- Çevre kirliliği - döküntüler
- Ekipman devrilmesi

Kaldırma risk değerlendirmesi

Kaldırma çalışmalarının tehlikelerinin ana sonuçları şunlardır:

- Düşme - fiziksel yaralanma
- Ekipman devrilmesi

Basınçlı ekipman risk değerlendirmesi

Basınçlı ekipmanın ana sonuçları şunlardır:

- Kimyasal yanıklar - fiziksel yaralanma
- Ekipman devrilmesi
- Çevre kirliliği - döküntüler

Sahaya özgü risk değerlendirmeleri ve operasyonel konfigürasyonlara dayanarak, Proje içinde aşağıdaki bölgeler özel kontrol ve acil durumlara hazırlıklı olma önlemleri gerektiren yüksek riskli alanlar olarak tanımlanmıştır:

- **Tünel portalları ve dahili segmentler** – sınırlı çıkış yolları, kötü havalandırma ve çökme veya ekipman yangını riskinden dolayı.
- **Yakıt ve kimyasal madde depolama alanları** – yanıcılık, döküntü ihtimali ve çevresel kirlilik risklerinden dolayı.
- **İnşaat halindeki köprü üstü ve viyadükler** – yükseklikle ilişkili tehlikeler ve düşme risklerinden dolayı.
- **Elektrik dağıtım bölgeleri (örneğin, transformatör alanları, trafo merkezleri)** – ark parlaması ve elektrik çarpması riskinden dolayı.
- **İş makinesi ve vinç operasyon bölgeleri** – mekanik arıza, çarpılma olayları ve çökme riski.
- **Kapalı alanlar (örneğin, yağmursuyu menfezleri, rögarlar)** – oksijen yetersizliği, zehirli gazlar ve sınırlı kurtarma seçeneklerinden dolayı.
- **Kazı kenarları ve dengesiz eğimler** – düşme veya çökme tehlikesi.

Tüm yüksek riskler tehlike işaretleriyle açıkça işaretlenecek, mümkün olan yerlerde fiziksel olarak kısıtlanacak (örneğin, bariyerler, çitleme), düzenli olarak izlenecek ve İSG ekibi tarafından gözden geçirilecek ve acil durumlara müdahale tatbikatlarına dahil edilecektir.

8. OLAY SINIFLANDIRMASI

8.1. Seviye 1 Olay (Yüksek)

Seviye 1 olaylar, normal EPC kaynakları kullanılarak yönetilemeyecek olaylardır; diğer bir deyişle, EPC'nin müdahale etme kapasitesi olayın ilk etkileri tarafından aşılmıştır. Bu türden olaylar, Acil Durum Kontrolörleri ve/veya Proje Müdürünün gözetimi altında idari asistan tarafından doğrudan yerel acil durum yetkililerinin aranmasını ve Al E'de ortaya konan tahliye prosedürlerinin başlatılmasını gerektirecektir. Seviye 1 olayı, kısıtlama /kontrol elde edilene kadar önemli ölçüde kaynak ve çok sayıda operasyonel dönem gerektirecektir.

Bu Plan bağlamında Seviye 1 olayına örnekler şunlardır:

- Terörizm
- Büyük yangın veya patlama - normal EPC kaynakları kullanılarak yönetilemeyecek yıkıcı yangın ve patlama olayları. Tüm şantiyeye hızla yayılma ihtimali olan olaylar
- Deprem

8.2. Seviye 2 (Orta) ve Seviye 3 (Düşük) Olay

Seviye 2 ve Seviye 3 olayları EPC'nin acil durumlardan sorumlu kişilerinden bir müdahaleyi gerektirir. Bir Seviye 2 olayı durumunda, yerel acil durum yetkililerinden ilave kaynaklar ve hizmetlere ihtiyaç duyulacaktır ancak yerel acil durum yetkilileri gelene kadar EPC'nin acil durumlardan sorumlu kişilerinin görevleri vardır.

Bu Plan bağlamında Seviye 2 ve 3 olayına örnekler şunlardır:

- Fiziksel yaralanmalar
- Küçük Yangın veya Patlama - Yerel acil durum yetkilileri gelene kadar EPC kaynaklarıyla yönetilebilecek yangın ve/veya patlama olayları. Spesifik bir alanla sınırlandırılabilecek olaylar.
- Ekipman devrilmesi

Seviye 3 olaylar yalnızca EPC'nin acil durumlardan sorumlu kişileri tarafından yönetilebilir. Aşağıdaki Bölüm 7'de Seviye 2 ve Seviye 3 olayları için müdahale prosedürleri ortaya konmuştur.

9. SEVİYE 2 VE SEVİYE 3 OLAYLARI İÇİN ACİL DURUMLARA MÜDAHALE PROSEDÜRLERİ

Bu bölümde, Seviye 2 ve Seviye 3 acil durumlarına müdahale prosedürleri ortaya konmuştur. Acil durumlar için malzeme gereksinimleri (örneğin, KKD'ler, emici maddeler, telsizler vs.) EK D'de verilmiştir. Şantiyede ilgili konumlara dağıtılabilecek ilgili acil durumlar için tahliye prosedürleri EK E'de sunulmuştur.

9.1. Fiziksel Yaralanmalar

Acil Durum Görevlileri veya herhangi bir olay şahidi ilgili sorumlu kişileri uyararak müdahale prosedürünü başlatabilir. Önemsiz yaralar ve/veya bereler bir ***İlk Yardım Personeli*** tarafından tedavi edilebilir veya tedavi için sahanın tıbbi kliniğine götürülebilir. Gündüz veya gecenin herhangi bir vaktinde sahada ağır yaralanmış bir bireyin olması durumunda;

- ***İdari Asistan*** tarafından ***Acil Durum Kontrolörü*** ile irtibat kurulmalıdır.

- ***İlk Yardım Personeli*** işyeri hekimini bilgilendirecektir
- ***İşyeri Hekimi*** hastanın durumunu değerlendirecektir:

  (i) Hastanın hareket ettirilmemesi gerekiyorsa; ***İdari Asistan*** tarafından doğrudan bir ambulans çağrılacaktır ve ambulans gelene kadar ilgili tedaviler ***işyeri hekimi*** tarafından uygulanacaktır.

  - ***İdari Asistan*** konuyla ilgili olarak ***Güvenliği*** bilgilendirecektir
  - ***Güvenlik*** ambulansı yaralı kişiye yönlendirecektir

  (ii) Hastayı hareket ettirmek risk taşımıyorsa; hasta seyahat edebilecek kadar stabil hale gelene kadar tedavi edilecek ve ardından sahanın tıbbi kliniğine nakledilecektir

  - ***İşyeri hekimi*** hastanın durumunu değerlendirecek ve saha kliniğinde tedavi edilip edilemeyeceğine veya hastaneye nakledilmesinin gerekli olup olmadığına karar verecektir.
  - ***İdari Asistan*** veya herhangi bir şahit tarafından ambulans aranacaktır
  - ***İdari Asistan*** konuyla ilgili olarak ***Güvenliği*** bilgilendirecektir
  - ***Güvenlik*** ambulansı yaralı kişiye yönlendirecektir

9.2. Önemsiz Yangın veya Patlama

Koku, duman gibi yangın belirtilerini algılayan herkes, müdahale etmek güvensiz değilse, yangını en yakındaki yangın söndürücüyü kullanarak söndürmeye çalışmalıdır - tüm çalışanlar yangın söndürücülerin kullanımı konusunda eğitim alacaktır-. Herhangi bir yangın VEYA patlama durumunda;

- ***Acil Durum Görevlileri*** veya şahit(ler) tüm personeli uyarmak için alarmı çalacaktır
- ***Acil Durum Görevlileri*** gerekirse alanı tahliye edecek ve personeli toplanma alanına yönlendirecektir.
- ***İdari Asistan*** itfaiyeye haber verecektir
- ***Acil Durum Kontrolörü*** ve ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi*** tutuşabilen maddeleri (örneğin, yakıt) ortadan kaldıracak ve gerekirse güç beslemesinin enerjisini kesecektir.
- Kendi güvenliklerini tehlikeye atmadan; ***Acil Durum Kontrolörü*** ve ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi*** itfaiye sahaya gelene kadar yangını kontrol altında tutmaya çalışacaktır.
- ***İdari Asistan*** konuyla ilgili olarak ***Güvenliği*** bilgilendirecektir
- ***Güvenlik*** itfaiyeyi yangın mahaline yönlendirecektir.
- İtfaiye geldikten sonra yangınla mücadeleden sorumlu olacaktır.
- Fiziksel yaralanmayla ilgili müdahale süreci (**bkz. Bölüm 6**) her türlü yaralanma için uygulanacaktır.

9.3. Ekipman / Yapı / Kazı Çökmesi

Herhangi bir çökme durumunda,

- ***Acil Durum Kontrolörü*** için öncelik alanı güvenli hale getirmektir.

- ***Acil Durum Kontrolörü*** tarafından hasarlı bölge barikatla çevrilmelidir ve yetkisiz erişim yasaklanacaktır. Müdahale ve kurtarma tüm riskler değerlendirildikten sonra yapılacaktır.
- ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi*** alana ***Acil Durum Kontrolörü*** tarafından yönlendirilecektir
- ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi*** ve ***Acil Durum Kontrolörü*** durumu değerlendirecek ve bunu yaparken ***Güvenliğe*** girişe kapalı bir alan oluşturması talimatı verecektir.
- ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi***, ***Acil Durum Kontrolörünün*** gözetimi altında bir kurtarma planı geliştirecektir.
- Nihai planın onaylanması için ***Acil Durum Kontrolörü*** ile konuşulacaktır.
- Gerekirse ***İdari Asistan*** tarafından yerel Arama ve Kurtarma yetkili makamıyla irtibat kurulacaktır. Arama ve Kurtarma yetkili makamı olay yerine çağrılırsa:
    - İdari Asistan konuyla ilgili olarak ***Güvenliği*** bilgilendirecektir
    - ***Güvenlik*** Arama ve Kurtarma yetkililerini olay yerine yönlendirecektir.
    - Arama ve Kurtarma yetkileri geldikten sonra sorumluluk onlarda olacaktır
- Kurtarma planı uygun olarak değerlendirilirse; dahili kaynaklarla uygulanabilir
    - Olay yerindeki tüm personel kapana kısılmış gibi değerlendirilmelidir
    - Kurtarma planı uygulanacaktır
- Bu süreçte; yaralılar için ilgili fiziksel yaralanma müdahalesi akışı (***Bkz. Bölüm 7.1***) uygulanacaktır.

9.4. Ekipman Devrilmesi

Ekipmanın şantiye dışında devrilmesi durumunda, olayın “yol trafiği kazası” olarak değerlendirileceği kaydedilmelidir. Lütfen bkz. Bölüm 8.5.

- ***Acil Durum Görevlileri*** veya herhangi bir şahit olay hakkında ***Acil Durum Kontrolörünü*** bilgilendirebilir
- ***İdari Asistan*** olay hakkında ***Proje Müdürünü*** bilgilendirecektir
- Uygun müdahale başlatılmadan önce ekipmanın stabilitesi ***Acil Durum Kontrolörü*** tarafından, deneyimli sapancı ve operatörlerle birlikte değerlendirilecektir
- Ekipmanın kesin ağırlığı ve ağırlık merkezi operatör kılavuzundan kontrol edilecektir.
- Kurtarma operasyonu deneyimli sapancı ve operatörler tarafından desteklenecektir
- Herhangi bir devrilmiş ekipmanı veya aracı kurtarmak için uygun kapasitede vinç ve kaldırma teçhizatı Proje Müdürü tarafından sağlanacaktır.
- Muhtemel yağ ve/veya yakıt sızıntıları göz önüne alınacak ve gerekli tedbirler alınacaktır.
- Sigara içmek ve herhangi bir açık alev kullanımı yasaklanacaktır
- ***Güvenlik*** tarafından ekipman çevresinde bir güvenlik bölgesi oluşturulacak ve yetkisiz erişime karşı çevredeki alan barikatla kapatılacaktır.

9.5. Yol Trafik Kazası

Şantiye sınırları içinde bir yol trafik kazası durumunda; bu plan içinde açıklanan ilgili prosedür(ler) uygulanmalıdır. Örneğin, fiziksel yaralanmalar için prosedür ve/veya ekipman devrilmesi için prosedürün izlenmesi gerekebilir.

Şantiye dışında bir yol trafik kazası durumunda, sürücüler için talimatlar aşağıda verilmiştir:

- Aracınızda çıkarken dikkatli olun. Başka araçlar hala geçmeye veya durmaya çalışıyor olabilir.
- Herhangi birinin yaralanıp yaralanmadığı anlamak için kontrol edin. Biri yaralandıysa, derhal tıbbi yardım talep edin. Gerekirse, eğitiminiz ve deneyimiz ölçüsünde ilk yardım uygulayın.
- Kaza önemsiz görünse bile derhal polisi arayın. Ve ardından süpervizörünüzü bilgilendirin. Süpervizörü bilgilendirirken; ne olduğunu kısaca anlatın ve yardıma ihtiyacınız olup olmadığını söyleyin.
- Sahayı uyarı işaretleriyle emniyete alın.
- Diğer sürücülerin dikkatini çekmek için ilgili konumlara güvenlik konileri koyun
- Olay yerinde medya veya başka taraflarla konuşmayın.
- Olaya karışan başkalarıyla tartışmayın, kaza için sorumluluk üstlenmeyin veya polis dışında kimseye kazanın sebepleri hakkında herhangi bir yorumda bulunmayın.
- Kaza hakkında mümkün olduğunda çok bilgi toplayın.
- Mümkünse; olaya karışan herkesin isimlerini, adreslerini ve telefon numaralarını yazın.
- Tüm araç sahiplerinden otomobil sigortası şirketi isimlerini ve poliçe numaralarını alın.
- Tüm araçların yılı, modeli ve plaka numarasını yazın
- Tüm araçlardaki hasarın konumunu ve boyutunu not edin.
- Tüm tanıkların isimlerini, adreslerini ve telefon numaralarını yazın.
- Kazanın konumunu not edin - sokak isimleri, çapraz yan yollar, yer işaretleri, güzergah veya çıkış numaraları.
- Her araç için seyahat yönü, yol işaretleri veya işaretçileri ve şerit sayısını not edin.
- Günün saatini, hava koşullarını ve yol koşullarını not edin.
- Bir kamera varsa, olay yerinin dört yönden fotoğrafını çekin. Aynı zamanda her aracın hasarının konumunu da fotoğraflayın.
- Kazanın kısa bir açıklamasını yazın ve mümkünse sahnenin bir taslağını çizin.
- Polis memuruna raporun bir kopyasını nereden ve ne zaman alabileceğinizi sorun. Memurun sicil numarasını ve adını ve raporun numarasını not edin.
- Polisin talimatlarına uyun.

9.6. Suya Düşmek

- Herhangi birinin suya düşmesi halinde; Tıbbi Ekip derhal olay hakkında bilgilendirilmelidir

- Acil Durum Görevlileri veya herhangi bir şahit can simidini fırlatabilir
- Kişi karaya veya böyle yapmak güvenliyse bir tekneye çekilecektir. Değilse, Sahil Güvenliğin gelmesini beklemelisiniz.
- Gerekirse fiziksel yaralanmaya müdahale prosedürü (Bkz. Bölüm 6) uygulanacaktır.

9.7. Kapalı Alandan Kurtarma

Kapalı alandaki bir kişi sorun yaşarsa, eşlikçi çalışan gerekli desteğin gönderilebilmesi için ***Acil Durum Kontrolörünü*** bilgilendirmelidir. Eşlikçi çalışan asla yardım etmek için kapalı alana girmemelidir. ***Acil Durum Kontrolörü*** ve ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi*** geldiğinde;

- ***Acil Durum Kontrolörü*** ve ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi*** atmosferi kontrol edecek ve alanı İş Sağlığı ve Güvenliği Planına uygun bir şekilde gerektiği gibi havalandıracaktır
- Çökme ihtimali göz önüne alınacaktır
- Kapalı alana erişmek için emniyet kemerleri, can halatı tripodları vs. kullanılacaktır
- ***Acil Durumlara Müdahale Ekibinin*** güvenliği tehlikeye atılmamalıdır
- ***İlk Yardım Personeli İdari Asistan*** tarafından bilgilendirilecektir
- Gerekirse fiziksel yaralanmaya müdahale prosedürü (***Bölüm 7.1***) uygulanacaktır

9.8. Döküntüler

Herhangi bir döküntü olayı durumunda; ***Acil Durum Kontrolörü, Acil Durum Görevlileri*** veya herhangi bir şahit tarafından bilgilendirilebilir.

- ***Acil Durum Kontrolörü*** ve ***Acil Durumlara Müdahale Ekibi*** durumu yangın çıkması ihtimaline karşı değerlendirecektir, konum derhal tahliye edilecektir ve olan yeri ***Güvenlik*** tarafından yalıtılacaktır.
- Küçük döküntüler, operatör tarafından emici malzemeler kullanılarak derhal temizlenecek ve bu emiciler tehlikeli atık olarak bertaraf edilecektir.
- Büyük veya tehlikeli döküntüler, döküntünün şiddetini değerlendirecek, döküntüyü kontrol altına alacak ve temizleyecek olan Acil Durum Müdahale Ekibi tarafından yönetilecektir.
- Yerel Halk telefon, sesli alarmlar ve araçlara monte edilmiş hoparlörler dahil olmak üzere TİG'lerin gözetiminde uygun yollarla uyarılacak ve bilgilendirilecektir.

Döküntü müdahaleleri malzeme türüne göre farklı yaklaşımlar gerektirdiği için; malzeme türüne göre talimatlar aşağıdaki bölümlerde verilmiştir:

9.1.1. Motorin ve Benzin Döküntüleri

- Rüzgara karşı durarak buharları solumaktan kaçının. Temizlik faaliyetleri sırasında kimyasal maddeye dayanıklı kişisel koruyucu donanımlar kullanın (eldivenler, botlar ve güvenlik gözlükleri),
- Benzin ve benzin buharları son derece yanıcıdır. Isı, kıvılcım, alev ve elektrik kaynaklarını uzaklaştırın. Benzin patlayıcı bir atmosfer yaratabilir,
- Mümkün olan en kısa zamanda döküntü/sızıntı kaynağını durdurun ve onu kontrol altına alın (izole edin); sızıntı yapan ekipmanı gerekirse drenajlar ve yüzey sularından uzaklaştırın,

- Emici maddeler kullanın (levhalar veya tanecikli malzemeler). Gerekirse alana emici madde veya toprakla set çekin; sıvının yayılmasını ve drenajlar veya yüzey sularına girmesini engelleyin. Emici maddenin dökülmüş malzemeyi emmesi için zaman tanıyın. Alana girişi kısıtlayın,
- Döküntü kontrol altına alındıktan ve serbest ürün emildikten sonra, kullanılmış emici maddeyi (kirlenmiş emici madde) plastik bir torbaya koyun, torbayı metal bir bağla bağlayın ve torbayı güvenli bir kapağa sahip etiketli bir kabın içine yerleştirin,
- Tüm kirlenmiş toprakları güvenli kapakları olan varillerin içine kürekleyerek koyun. Tüm serbest ürünleri ayrı ve güvenli bir varilin içine veya uygun bir depolama tankının içine pompalayın. Konteynerleri/varilleri tarih, döküntünün konumu, dökülen ürünün adı, yaklaşık miktarı ve kurtarılan malzeme türü ile etiketleyin,
- Kullanılmış emici maddeler ve kirlenmiş topraklar atık olarak sınıflandırılmalı ve atık olarak muamele görmelidir.
- Tüm serbest ürünleri tehlikeli atık veya geri dönüştürülecek malzeme olarak bertaraf edin,
- Çevre Mühendisi süreci gözetip denetleyecektir,
- Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Planının uygulanması.

9.1.2. Hidrolik Sıvısı, Gres ve Yağ Döküntüleri

- Rüzgara karşı durarak buharları solumaktan kaçının. Temizlik faaliyetleri sırasında kimyasal maddeye dayanıklı kişisel koruyucu donanımlar kullanın (eldivenler, botlar ve güvenlik gözlükleri). Döküntü alanı yakınında açık alev kullanımını kısıtlayın,
- Mümkün olan en kısa zamanda döküntü/sızıntı kaynağını durdurun ve onu kontrol altına alın (izole edin); sızıntı yapan ekipmanı gerekirse drenajlar ve yüzey sularından uzaklaştırın,
- Emici maddeler kullanın (levhalar veya tanecikli malzemeler). Gerekirse alana emici madde veya toprakla set çekin; sıvının yayılmasını ve drenajlar veya yüzey sularına girmesini engelleyin. Emici maddenin dökülmüş malzemeyi emmesi için zaman tanıyın. Alana girişi kısıtlayın,
- Döküntü kontrol altına alındıktan ve serbest ürün emildikten sonra, kullanılmış emici maddeden tüm serbest ürünü boşaltın ve onları plastik bir torbaya koyun, torbayı metal bir bağla bağlayın ve torbayı güvenli bir kapağa sahip etiketli bir kabın içine yerleştirin, Tüm kirlenmiş toprakları güvenli kapakları olan varillerin içine kürekleyerek koyun. Tüm serbest ürünleri ayrı ve güvenli bir varilin içine veya uygun bir depolama tankının içine pompalayın. Konteynerleri/varilleri tarih, döküntünün konumu, dökülen ürünün adı, yaklaşık miktarı ve kurtarılan malzeme türü ile etiketleyin,
- Kullanılmış emici maddeler ve kirlenmiş topraklar atık olarak sınıflandırılmalı ve atık olarak muamele görmelidir.
- Tüm serbest ürünleri tehlikeli atık veya geri dönüştürülecek malzeme olarak bertaraf edin,
- Çevre Mühendisi süreci gözetip denetleyecektir,
- Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Planının uygulanması.

9.1.3. Kimyasal Madde Döküntüleri (örneğin, asit kostik)

- Rüzgara karşı durarak buharları solumaktan kaçının. Temizlik faaliyetleri sırasında kimyasal maddeye dayanıklı kişisel koruyucu donanımlar kullanın (eldivenler, botlar, güvenlik gözlükleri). Döküntü alanında açık alev kullanımını kısıtlayın.
- Döküntü/sızıntı kaynağını durdurun ve güvenli biçimde mümkün olur olmaz onu kontrol altına alın (yalıtın).
- Dökülen kimyasal maddeyle ilgili tüm özel tehlike ve temizlik prosedürleri için, özellikle de döküntü alanındaki diğer maddelerle reaktivite açısından Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarına (MSDS) başvurun,
- Emici maddeler kullanın. Gerekirse alana emici madde veya toprakla set çekin; sıvının yayılmasını ve drenajlar veya yüzey sularına girmesini engelleyin.
- Döküntü kontrol altına alındıktan ve serbest ürün emildikten sonra, kullanılmış emici maddeden tüm serbest ürünü boşaltın ve onları plastik bir torbaya koyun, torbayı metal bir bağla bağlayın ve torbayı güvenli bir kapağa sahip etiketli bir kabın içine yerleştirin, Tüm kirlenmiş toprakları güvenli kapakları olan varillerin içine kürekleyerek koyun. Tüm serbest ürünleri ayrı ve güvenli bir varilin içine veya uygun bir depolama tankının içine pompalayın. Konteynerleri/varilleri tarih, döküntünün konumu, dökülen ürünün adı, yaklaşık miktarı ve kurtarılan malzeme türü ile etiketleyin,
- Kullanılmış emici maddeler ve kirlenmiş topraklar atık olarak sınıflandırılmalı ve atık olarak muamele görmelidir.
- Kullanılamayacak olan serbest ürünün tehlikeli atık olarak sınıflandırılması gerekip gerekmediğini belirleyin. Benzer bir şekilde, kullanılmış emicilerin tehlikeli atık olup olmadığını belirleyin. Tehlikeli ve tehlikesiz atıkları, ayrı bir şekilde, saha dışında, ruhsatlı bir bertaraf şirketi kullanarak, ruhsatlı bir düzenli depolama alanında bertaraf edin.
- Çevre Mühendisi süreci gözetip denetleyecektir,
- Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Planının uygulanması.

9.9. Su Baskını

Bir su baskını olayı sırasında;

- Acil Durum Görevlileri veya herhangi bir şahit su baskını acil durumlarında görevli olmayan tüm personel için tahliyeyi başlatabilir
- Gerekirse ve güvenliyse; Acil Durum Kontrolörleri ve Acil Durumlara Müdahale Ekibi etkilenen alanlarda tüm elektrikli ekipman ve çıkışların enerjisinin kesilmesini sağlayacaktır. İlgili elektrikçiler süreci gözetip denetleyecektir
- Acil Durum Kontrolörü ve Acil Durumlara Müdahale Ekibi dalgıç pompalar kullanılarak suyun binalardan akışını durdurmak için önlemler alacaktır
- Yapması güvenliyse; her türlü ekipman veya stok sahanın etkilenmemiş bir alanına taşınacaktır

9.10. Deprem

Bir deprem olması durumunda, herkes bu Planın EK E'sine dahil edilmiş olan "Deprem Durumunda Tahliye Prosedürü"nde listelenen talimatlara uymak zorundadır. Sarsıntı durduğunda Acil Durum Kontrolörü aşağıda belirtilen talimatları/hatırlatmaları Toplantı Noktasında personele anlatacaktır:

- Kibritler/çakmaklar veya başka ateşleme kaynakları kullanmayın
- Elektrik kesintileri olabilir; yangın alarmları ve su püskürtme sistemleri çalışabilir
- Mümkünse, yardıma ihtiyaç duyabilecek engelli bireylere destek sağlayın veya acil durumlara müdahale sorumlularını konumlarını bildirin
- Güvensiz olduğu değerlendirilen veya öyle görünen herhangi bir binaya girmeyin
- Gaz veya kimyasal madde kokuları alırsanız alandan uzaklaşın
- Artçı şoklara karşı hazırlıklı olun
- Uygun eğitimi aldıysanız ve yapabiliyorsanız mağdurlara ilk yardım sağlayın
- Ağır yaralıları, daha fazla yaralanma tehlikesi altında değillerse hareket ettirmeyin
- Kapıları dikkatli açın
- Düşen objelere dikkat edin
- Mümkün olan yerlerde iletişim için telsiz kullanın ve örneğin, acil durum hizmetlerini aramak için gerekmediği sürece, telefon kullanmaktan kaçının.

9.11. Kötü Hava Koşulları ve Fırtınaya Hazırlıklı Olma

Kötü hava koşulları ve iklimle ilgili olaylar için hazırlıklı olunduğundan emin olmak için, Proje altındaki tüm şantiyeler çapında aşağıdaki önleme ve müdahale önlemleri uygulanacaktır;

- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) tarafından verilen meteorolojik uyarılar sürekli olarak izlenecek ve saha seviyesinde acil durum bildirimlerini tetiklemek için kullanılacaktır.
- Rüzgar hızı 70 km/s'yi geçtiğinde veya şantiyenin 5 km'lik yarıçapı içinde yıldırım gözlemlendiğinde yüksekte çalışma, vinç işletimleri ve tünel faaliyetleri geçici olarak askıya alınacaktır. Tüm personel dahili iletişim kanalları üzerinden hızla uyarılacaktır.
- Drenaj sistemleri su baskını ve erozyonu önlemek üzere tasarlanmış ve bakımdan geçirilmiş olacaktır.
- Yağmur yağışı sırasında su birikmesini önlemek için drenaj pompaları ve kum torbaları kullanılacaktır.
- Tehlikeli madde depolama alanları sızdırmaz bir şekilde kapatılacaktır.
- Fırtınanın çıkabileceği mevsimlerde (örneğin, yaz mevsimi sonu, kış mevsimi başlangıcı), kaldırma faaliyetleri, malzeme nakliyesi veya açık elektrik işleri gibi yüksek riskli faaliyetler sabah erken saatlere veya düşük riskli hava durumu aralıklarına programlanacaktır.
- Önemli operasyon merkezlerinde fırtınalardan dolayı şebeke elektrik kesintileri öngörülerek yedek jeneratörler hazır bulunacaktır.

- Bir fırtına durumunda, açık dış mekan alanlarında çalışan tüm personel, belirlenmiş barınak konumlarına yönlendirilecektir. Bu barınaklar acil durumlarda barınak sağlamaya yetecek biçimde donatılmış ve bakımlı bir durumda olacaktır.
- Fırtına sonrası temizliği, daha fazla tehlike veya çevre kirliliğinin önlenmesi için molozların güvenli toplanması ve ayrılmasını içerecektir (metal levhalar, kablolar vs.).
- Her türlü fırtına sonrasında, fiziksel hasar, çevresel etkiler ve yapısal bütünlüğü değerlendirmek için sahada detaylı bir denetim yapılacaktır. Çalışma ancak güvenli koşullar doğrulandıktan ve belgelendikten sonra devam edecektir.
- Bir fırtına/acil hava durumu senaryosuyla bir masabaşı alıştırması ve saha egzersizi yapılacaktır. Tüm personel bu senaryolarla uygun bir şekilde bilgilendirilmiş olacaktır.

Bu Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Yönetim Planı, her bir olumsuz hava olayının ardından gerektiği gibi güncellenecektir.

Yukarıda listelenen önleyici tedbirlere ek olarak, Projenin acil durum planlaması iklimle ilgili olayları takiben toparlanmayı ve faaliyetlerin devamını da göz önüne alır. Bunlar şunları içerir:

- Aşırı hava durumu koşulları sebebiyle saha çapında güvenlik riskleri durumunda operasyonların kontrollü olarak durdurulması.
- Önceden tanımlanmış acil toplanma yerleri ve tahliye yolları kullanılarak personelin etkilenen bölgelerden güvenli bir şekilde tahliye edilmesi.
- Normal operasyonlara aşamalı dönüş için temel sistemler ve erişim yollarının hızlı bir biçimde değerlendirilmesi ve yeniden etkinleştirilmesi.

9.12. Terörizm ve Güvenlik Tehdidi

- Silahlı çatışma veya terörist eylem şüphesi durumunda, aşağıdaki eylemler gerçekleştirilecektir:
- Acil Durum Görevlileri veya herhangi bir şahit şüphelenilen tehdit hakkında Acil Durum Kontrolörlerini bilgilendirebilir.
- Acil Durum Kontrolörleri durumu değerlendirecek ve gerekli gördükleri takdirde tahliye planını etkinleştirecektir.
- Tahliye Güvenlik personeli koordinasyonu altında ve Jandarma veya Polis yetkilileriyle yakın iletişim halinde gerçekleştirilecektir.
- Tüm personel Acil Durum Kontrolörlerinin talimatlarına uyacak ve hiçbir koşul altında müdahale etme girişiminde bulunmayacaktır.
- İdari Asistan ilgili harici yetkilileri (Polis, Jandarma) uyaracak ve Proje Direktörünü bilgilendirecektir.
- Dahili iletişim, yanlış bilgilendirme veya panikten kaçınmak için yetkili personelle kısıtlanacaktır.
- Güvenlik personeli alanı emniyete alacak, tehlike bölgesine erişimi kısıtlayacak ve acil durum hizmetleri geldiğinde onlara destek verecektir.
- Acil Durumlara Müdahale Ekibi gerekirse tahliye ve ilk yardımı desteklemek için hazır bekleyecektir.

- Tehdit güvenlik yetkilileri tarafından tümüyle giderilene kadar Toplanma Noktaları geçici toplanma alanları olarak kullanılacaktır.
- Kolluk kuvvetleri tarafından resmi izin verilene ve Acil Durum Kontrolörü tarafından onaylanan kadar hiçbir personel işyerine dönmeyecektir.

9.13. Saha Türüne Özgü Acil Durumlar

Acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürleri, Proje içindeki inşaat faaliyetlerinin değişken niteliklerinden dolayı sahaya özgü özellikleri göz önüne almalıdır. Saha türüne özgü farklılaştırılmış müdahale planlamasında aşağıdaki ilkeler kılavuzluk sağlayacaktır:

➢ **Tünel Alanları:**

- Acil durum çıkışları, aydınlatma ve havalandırma sistemleri her zaman çalışır durumda olmalıdır.
- Tünele özel acil toplanma yerleri tünel portallarının dışında tayin edilmelidir.
- Telsizler veya iletişim hatları, tüneller içinde sinyalin zayıf olmasından dolayı yedekli olmalıdır.
- Yangın ve duman müdahalesinde kısıtlı kaçış yolları ve zehirli atmosfer riski göz önüne alınmalıdır

➢ **Şantiye Alanları:**

- Tüm uyuma ve yemek yeme alanlarına tahliye haritaları asılmalıdır.
- Gündüz ve gece vardiyalarının her ikisi sırasında da acil durum tatbikatları (özellikle yangın) yapılmalıdır.
- Kamu hizmetleri kapatma noktaları (elektrik, gaz, su) açıkça işaretlenmiş ve erişilebilir olmalıdır.

➢ **Açık Şantiye Sahaları:**

- Her bir çalışma bölgesi için acil toplanma noktaları belirlenmeli ve inşaat ilerledikçe güncellenmelidir.
- Havai işler, kazılar ve ekipman işletiminde riske özgü acil durum tetikleyicileri bulunmalıdır (örneğin, vinç çökmesi, düşme tehlikeleri).

➢ **Köprüler, Viyadükler, Yükseltilmiş Yapılar**

- Düşme koruması sistemleri acil durum iniş cihazlarını içermelidir.
- Yapısal instabilite durumunda, mühendislik tavsiyesi uyarınca yakın aralık yarıçapına uyulmalıdır.
- Yükseltilmiş yapının her iki ucundan da acil durum erişimi kullanılabilir olmalıdır.

Ek F'de acil durum toplanma noktaları, yangın söndürücülerin konumu, çalışanların dinlenme alanları ve park alanları gösterilmektedir.

9.14. Acil Durum Altyapı Kontrolleri

Yangın, elektrik tehlikesi, yakıt döküntüsü veya su baskını gibi çeşitli acil durum senaryolarına zamanda ve etkili müdahalenin sağlanması için acil durum kamu hizmetleri kapatma noktaları sağlanacaktır.

- *Elektrik Panelleri:* "E" sembolüyle işaretlenmiş olan tüm ana elektrik panelleri, yangın, su baskını veya elektrik tehlikesi senaryoları sırasında devreleri yalıtmak için etiketlenmiştir ve kilitleme özelliğiyle donatılmıştır.
- *Yakıt Kapatma Valfleri:* Dizel ve yakıt depolama tanklarında bulunan ve "F" ile işaretlenmiş olan bu valfler, kapalı tank alanına girmeyi gerektirmeden erişilebilirdir ve hem Türkçe hem İngilizce görsel uyarı levhaları içerir.
- *Su Şebekesi Valfleri:* "W" ile işaretlenmiş olan birincil su şebekesi kapatma noktaları, konaklama blokları, kantinler ve ekipman yıkama alanları yakınında bulunur.

Hızlı ve etkili bir acil durum müdahalesi için, Proje sahası çapındaki acil durum ekipmanları ve konum bilgileri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Detaylı Acil Durum Ekipmanı Listesi

Ekipman	Adet	Bakım Sıklığı
Tünel Havalandırma Sistemi	Tünel başına 2 sistem	Günlük test, yıllık bakım
Acil Durum Çıkışı Kılavuz Lambaları	Her 25 metrede 1 adet	Aylık denetim
Yangın Dolapları ve Hortum Makaraları	Her 50 metrede 1 adet	Aylık denetim, altı ayda bir bakım
Duman Detektörleri (Tünel)	Her 50 metrede 1 adet	Aylık işlev testi
Acil Durum Alarmı Düğmeleri	Her 100 metrede 1 adet	Aylık denetim
Titreşim ve Gerginlik Sensörleri	Viyadük başına 1 set	Her 3 ayda bir test
Rüzgar Hızı Ölçüm Cihazı	Viyadük başına 1 adet	Aylık denetim, yıllık kalibrasyon
Sismik Aktivite Sensörü	Viyadük başına 1 adet	Her 6 ayda bir test
Duman Detektörleri (Konaklama)	Oda, koridor, ortak alanlar başına 1 adet	Aylık denetim
Yangın Alarmı Sistemi	1 sistem / kamp	Aylık denetim
Acil Durum Aydınlatması	Bina başına 1 sistem	Aylık denetim
İlk Yardım Çantaları	20 kişi başına 1 adet	Aylık stok kontrolü
Taşınabilir Yangın Söndürücüler	100 m² başına 1 adet	Aylık denetim, yıllık bakım
Acil Durum İletişim Cihazları	Vardiya süpervizörü başına 1 adet	Haftalık test
Kimyasal Döküntü Kiti	Depo ünitesi başına 1 adet	Her 3 ayda bir İnceleme
Göz Yıkama ve Acil Durum Duşu Ünitesi	Kimyasal alan ve tüneller başına 1 adet	Haftalık işlev testi
Yangın Algılama ve Alarm Sistemi	Tesis/koridor başına 1 adet	Aylık denetim
Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Seti	İşçi başına 1 adet	Günlük kullanıcı kontrolü/Aylık stok kontrolü
Acil Durum Çıkışı İşaretleri	Çıkış başına 1 adet	Aylık denetim
Otomatik Eksternal Defibrilatörler (AED'ler)	100 kişi başına 1 adet	Aylık denetim

Acil Durum Ekipmanının Konum Bilgileri

Ekipman	Konum
Taşınabilir Yangın Söndürücüler	Her konaklama bloğu girişi ve yemekhane
Duman Detektörleri	Her oda, koridor ve ortak alan
İlk Yardım Çantaları	20 işçi başına 1 adet, görünür ortak alanlarda
Acil Durum Aydınlatması ve Çıkış İşaretleri	Tüm binaların merdivenleri ve çıkışları
Otomatik Eksternal Defibrilatörler (AED'ler)	Şantiye reviri ve ambulans
Yangın Dolapları ve Hortumlar	Tünel içinde her 50 m'de bir
Acil Durum Çıkışı Kılavuz Lambaları	Tünel tabanı boyunca her 25 m'de bir
Taşınabilir Gaz Detektörleri (CO, CH4, O2)	Tünel bakım noktaları ve havalandırma kontrol odaları
Termal Kameralar	Tünel giriş noktaları ve ADME araçları
Rüzgar Hızı Ölçüm Cihazı	Açıklık ortası veya kule konumları
Titreşim Sensörleri	Ana yapısal sütun
Taşınabilir Yangın Söndürücüler	Bakım bölgeleri ve köprü yaklaşımları
Kimyasal Döküntü Kitleri	Her şantiyede her kimyasal depolama ünitesi, tüneller ve bakım alanı içinde
Göz Yıkama ve Acil Durum Duşu Üniteleri	Tehlikeli madde deposunun yanında ve kimyasal alan başına bir adet
Gaz Dağıtma Ekipmanı	Kimyasal madde elleçleme odaları
Taşınabilir Aydınlatma Üniteleri	Gece vardiyası çalışma bölgeleri (kazı, kaplama)
Reflektörlü Uyarı İşaretleri	Yol kavşakları ve çalışma sahası sınırları
Darbe Sönümleyicili Mobil Bariyerler	Yüksek riskli yol kısımları

10. ACİL DURUM TATBİKATLARI VE EĞİTİM VE GÜNCELLEME

10.1. Tatbikatlar

10.1.1. Yangın Tatbikatı

Yılda iki kere tüm çalışanların katılacağı bir yangın tatbikatı yapılacaktır. Senaryo *Acil Durumlara Müdahale Ekibi* tarafından hazırlanacak ve uygulanacaktır. Altyüklenici çalışanları dahil her çalışan, en azından bir kere yangın söndürücü kullanmış olmalıdır. Yangın tatbikatları kaydedilecek ve müdahale süresi ve etkinliği değerlendirilecektir. Hatalar belirlenecek ve düzeltici faaliyetler planlanacaktır ve bu Planda ilgili revizyonlar yapılacaktır.

10.1.2. Tahliye Tatbikatı

Yılda iki kere bir acil durumda çalışanların gerçek tepkilerini test etmek için duyurulmayan bir tahliye tatbikatı yapılacaktır. Tüm çalışanların acil durum noktasında toplanması ve işyerinin bütünüyle tahliye edilmesi süreleri gözlemlenecektir. Toplanan personel listelenecek ve toplanma formu normal günlük çalışma listesiyle karşılaştırılacaktır. Hatalar belirlenecek ve düzeltici faaliyetler planlanacaktır, ve bu Planda ilgili revizyonlar yapılacaktır.

10.1.3. Çevre Kazası Tatbikatı

Herhangi bir tehlikeli maddenin çevreye salınma ihtimali dahil olmak üzere çevreye sıfır zarar hedefine ulaşmak için, Acil Durumlara Müdahale Ekibi döküntü kitinin nasıl kullanılacağını göstermek için yılda iki kere bir çevre kazası tatbikatı yapacaktır. Senaryo *Çevre Mühendisi* tarafından hazırlanacak ve uygulanacaktır. Çevre kazası tatbikatı kaydedilecek ve müdahale süresi ve etkinliği değerlendirilecektir. Hatalar belirlenecek ve düzeltici faaliyetler planlanacaktır ve bu Planda ilgili revizyonlar yapılacaktır.

10.2. Eğitim ve Güncelleme

Eğitim Programı Zorunlulukları aşağıdakileri içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir:

- Acil Durumlara Müdahale Ekibi için yangın söndürme, döküntü müdahalesi, tahliye, kurtarma ve dahili telsiz kullanımı
- İlk Yardımcılar için İlk Yardım
- Eğitim yılda iki kere tekrarlanacaktır. Personele acil durumlara hazırlıklı olma durumunu test etme fırsatı sunan aşağıdakiler gibi eğitim egzersizleri sağlanacaktır:
    - Acil durumlardan sorumlu kişilerle iletişim listelerinin kontrol edildiği ve tesisler ve iletişimin değerlendirildiği masaüstü alıştırmaları
    - Ekipman ve lojistiklerin test edilmesi için tatbikatlar (Bkz. Bölüm 10.1)
- Bir eğitim egzersizi tamamlandıktan sonra; Acil Durum Kontrolörü neyin iyi çalıştığını ve hangi unsurların iyileştirme gerektirdiğini değerlendirmek için egzersizin etkinliğini gözden geçirecektir.
- Bu Acil Durumlara Müdahale Planı her egzersizden sonra gerektiği gibi güncellenecektir. Önemli değişikliklere tabi olan Plan bileşenleri (iletişim listeleri gibi) değiştirilecektir.
- Eğitim faaliyetleri ve eğitimin sonuçları kaydedilecektir
- Tatbikatlara katılım, programlanmış faaliyet sırasında sahada olan tüm personel için zorunludur.
- Katılım formları ve tatbikat değerlendirme formları her etkinlik için doldurulacak ve İSG-Ç Doküman Kontrolörü tarafından arşivlenecektir.
- Tatbikat sonuçları İSG-Ç Müdürü tarafından gözden geçirilecek ve iyileştirme eylemleri belgelenecek ve takip edilecektir.

11. ACİL DURUM RAPORLAMASI

Acil durum raporlaması Kaza ve Olay Raporlama Prosedürü uyarınca yapılacaktır.

12. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Acil durumlara müdahale faaliyetleri ve Ek A'da verilen taahhütlerin etkinliğinin ve uygulanmasının kontrol edilmesi için temel performans göstergeleri ve ilgili hedeflerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle, genel anlamda bu prosedüre göre belirlenen temel performans göstergeleri ve hedefler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 12-1. Önemli Performans Göstergeleri

Kimlik	ÖPG	Hedef
ÖPG-1	Bu Prosedürün gereklilikleri açısından bildirilmiş uygunsuzluk sayısı. Bu, personelin müdahale kapasitesi için tatbikatlar sırasında ve ekipman kullanılabilirliği için günlük saha turlarında belirlenecektir.	Üç ay başına sıfır
ÖPG-2	Tanımlanmış zaman çerçevesi içinde düzeltici eylemlerin gerçekleştirilmesiyle kapatılan uygunsuzluk sayısı (vaka bazında belirlenir).	Tüm uygunsuzlukların %100'ü tanımlanan zaman çerçevesi için çözümlenmiştir
ÖPG-3	İlgili topluluk farkındalığı eğitimi alan tüm ilgili topluluğun %'si	Eğitim gerekliliklerine %100 uygunluk
ÖPG-4	İlgili ve yeterli eğitim alan tüm personelin %'si	Eğitim gerekliliklerine %100 uygunluk
ÖPG-5	Acil durum tatbikatlarına katılan tüm personelin %'si	Tatbikat gerekliliklerine %100 uygunluk
ÖPG-6	Gelecekte tekrarlamasını önlemek için bir düzeltici eylemin belirlendiği ve 48 saat içinde Proje şantiyeleri çapında paylaşıldığı, kök neden için incelenen ramak kala raporları sayısı	Ramak kala raporlarının %100'ü incelendi ve paylaşıldı
ÖPG-7	Eğitim sınavlarının başarısı	Kabul edilen ortalama %85

Her zaman ilgili hedefleri başarmak mümkün olmaz, ancak ÖPG'lere göre sürekli iyileşme en önemli ilke olacaktır.

13. İZLEME, İNCELEME VE GÜNCELLEME

Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale Planı'nın (ADHMP) süreklilik arz eden geçerliliğini ve etkililiğini güvenceye almak için, aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- ADHMP, ÖAŞ tarafından EPC ile koordinasyon halinde resmi olarak incelenecektir.
- Acil durumlara müdahale kapasitesini etkileyebilecek herhangi önemli bir olayı, mevzuat değişikliğini veya kurumsal yeniden yapılandırmayı takiben, ilave incelemeler yapılacaktır.
- Tüm değişiklikler ve güncellemeler, bir revizyon kontrol tablosuna kaydedilecek ve İSG-Ç Doküman Kontrolörü tarafından arşivlenecektir.
- Planın güncellenmiş versiyonu, paylaşılmadan önce ÖAŞ İSG Müdürü tarafından onaylanmak üzere ibraz edilmelidir.
- Önemli bulgular ve iyileştirmelerin bir özeti belgelenecek ve işbaşı sohbetleri ve güvenlik bilgilendirmeleri sırasında aktarılacaktır.

Tablo 13-1.Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Gerçekleştirilen tatbikat sayısı	Proje ofisi	-Doküman gözden geçirme	Altı ayda bir	ÖAŞ EPC

EK A TAAHHÜT KAYDI UYGULAMASI

Taahhüt	Taahhüdün uygulanacağı yer	Taahhüdün uygulanacağı zaman	Taahhüdü uygulayacak kişi	İzleme ve Güvence
Yerel halk üzerinde ikinci bir zarar yaratma riski taşıyan bir acil durum halinde, yerel acil durum hizmetleri uyarılacaktır. Halkın katılımı süreci kapsamında, acil durumların niteliği ve müdahale planları (örneğin, Acil Durumları Önleme ve Müdahale Planı) yerel halkla paylaşılacaktır. İletişim kanalları oluşturulacak ve abu konuda anlaşma sağlanacaktır ve bir acil durum halinde halk, örneğin telefon, sesli alarmlar ve araca monteli hoparlörler gibi uygun yollarla uyarılacak ve bilgilendirilecektir.	Acil Durum Eylem Planı yerel köy muhtarlıkları ve Alanya, Manavgat, Seril belediyeleri üzerinden erişilebilir olacaktır.	İnşaatın başlangıcı ve Acil Durum Eylem Planı ne zaman güncellenirse	• ***İSG-Ç Müdürü***	• İSG-Ç Müdürü ve/veya temsilcileri, Acil Durum Eylem Planının mevcut olup olmadığını kontrol etmek için ilgili konumları aylık olarak kontrol edecektir.
İnşaat sırasında "Felaket Bölgelerinde İnşa Edilecek Yapılara Dair Yönetmelik" hükümlerine uyulacaktır.	Yapılacak tüm yapılar	Tüm yapıların tasarım ve inşaatı sırasında	• ***Proje Müdürü*** şunu uygulayacaktır: • ***İSG-Ç Müdürü*** şunu kontrol edecektir:	• İSG-Ç Müdürü tasarım ve inşaatı izleyecektir
"Otoyol Üzerindeki Mühendislik Yapılarına Dair Afet Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır. Proje, tasarım tamamlanmadan önce ilgili idareyle istişarelerde bulunacak ve "Otoyol Üzerindeki Mühendislik Yapılarına Dair Afet Yönetmeliği" için sorumlu olan düzenleyicilerin tavsiyelerini talep edecektir.	Yapılacak tüm yapılar	Tüm yapıların tasarım ve inşaatı sırasında	• ***Proje Müdürü*** şunu uygulayacaktır: • ***İSG-Ç Müdürü*** şunu kontrol edecektir:	• İSG-Ç Müdürü tasarım ve inşaatı izleyecektir
Otoyol ve yapılarının, bir olayın meydana gelmesi halinde riskleri asgariye indirmek ve uygun müdahaleyi sağlamak için tasarım ve işletme için ulusal ve uluslararası standartları karşılayacak biçimde tasarlanması gerekecektir. AAO A.Ş. ADHM Politikasını benimseyerek, AAO A.Ş. şunları ortaya koyma ve uygulama taahhüdünde bulunur: (1) acil durumları önlemek için önlemler; (2) acil durumlara müdahale etmek için önlemler; ve (3) acil durumlardan sonra zararları değerlendirmek ve toparlanmak için önlemler.	Yapılacak tüm yapılar	Tüm yapıların tasarım ve inşaatı sırasında	• ***Proje Müdürü*** şunu uygulayacaktır: • ***İSG-Ç Müdürü*** şunu kontrol edecektir:	• İSG-Ç Müdürü tasarım ve inşaatı izleyecektir
Kaza durumunda uygun ilk yardımın verilmesini sağlamak için acil durumlara müdahale sorumlularıyla koordinasyon	Kaza yeri	Bir kaza olması durumunda	• ***Acil Durum Koordinatörü***	• İlk yardım sertifikalarının gerektiğinde yenilenmesi • İlk yardım tatbikatları
Proje Sponsorları tüm yüklenici ve altyüklenici personelinin orman yangınlarını önlemek ve alınan önlemlerle kaçınılamayan her türlü yangın olayına derhal müdahale etmek için aşağıdakiler dahil olmak üzere gereken tüm önlemleri almasını zorunlu kılacaktır - o Proje personeli, her türlü yangın olanın konumu ve ölçeği hakkında derhal ormancılık yetkililerini bilgilendirmek için eğitilmiş olacaktır. o Şantiyelerde yangın söndürücü ekipman sağlanacaktır (farklı türdeki yangınlar için ilgili olduğu gibi), bunlar düzenli olarak denetlenecektir ve çalışanlar ekipman kullanımı konusunda eğitilmiş olacaktır. o Sıcak/kaynak işlerinin yapıldığı yerlerde uygun yangın söndürücüler hazır tutulacaktır. o Yalnızca belirlenmiş, güvenli alanlarda sigara içmeye izin verilecektir. o Çalışanlar yangından korunma farkındalığı ve müdahale hakkında eğitilmiş olacaktır.	Olayın gerçekleştiği yer	Bir olay olması durumunda	• ***Acil Durum Koordinatörü***	• Acil durum tatbikatları • İSG-Ç Müdürü ilgili ekipman ve eğitimin sağlanmasını güvenceye alacaktır
Uygulanacak kilit etki azaltma yöntemi, ÇSYP'de belirlenen ADHM Planı uyarınca etkili bir döküntü kontrolü ve temizleme planı dahil olmak üzere, yol trafik yönetimi önlemlerini içerir. ADHM Planı	• Yakındaki okullar - Alanya, Manavgat, Serik • Şantiyeler	2018'den başlayarak	• ***TİG'ler çalışmayı yürütecektir*** • ***İSG-Ç Müdürü şunu kontrol edecektir:***	• TİG'ler toplulukları ve İSG-Ç Müdürü işçileri izleyecektir

Taahhüt	Taahhüdün uygulanacağı yer	Taahhüdün uygulanacağı zaman	Taahhüdü uygulayacak kişi	İzleme ve Güvence
inşaat aşaması için hazırlanacak ve daha sonra Otoyol ve Köprü işletmelerini için geçerli olacak şekilde güncellenecektir.				
Yerel halktan kişilerin, özellikle de çocukların, Proje ile ilişkili sahalara/kurulumlara yetkisiz girmesini önlemek, dolayısıyla kaza riskini önlemek veya azaltmak için, aynı zamanda AAO Projesi çalışanları ve yüklenicileri için yerel halka cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve diğer bulaşıcı hastalıklarının yayılmasını önlemek için önlemler mevcut olacaktır. Bu tür önlemler örneğin şunları içerecektir: • Çocuklara/gençlere yakındaki köy okullarında şantiye tehlikeleri hakkında farkındalık eğitimleri verilmesi; • Sağlık çalışanlarının hastalık tedavisi ve işçilere sağlık hizmetleri sunulması konusunda eğitilmesi • İşçiler için aşılama programlarının yürütülmesi • Tehlikeli inşaat kurulumlarının etrafına tehlikelerle ilgili uyarı işaretleri içeren çitler veya diğer barikatlar yerleştirilmesi; • Şantiyelerde profesyonel eğitim almış güvenlik görevlilerinin kullanılması.	• Şantiyeler	İnşaat aşaması	• ***TİG'ler*** • ***İSG Müdürü***	• TİG'ler toplulukları ve İSG-Ç Müdürü işçileri izleyecektir

EK B DAHİLİ ACİL DURUM İRTİBAT NUMARALARI

SAHA PERSONELİ ROLÜ	ADI	HARİCİ	CEP TELEFONU	YER
Acil Durum Kontrolörü	Selda GÜRSEL		0530 643 72 29	
İdari Şef	Mehmet KOPAR		0532 711 87 44	
Çevre Mühendisi	Hüseyin YILDIRIM		0554 128 82 62	
ADME Üyesi	Ekrem GÜMÜŞ		0533 531 56 70	
ADME Üyesi	Emre ISTANBULLU		0534 867 53 65	
ADME Üyesi	Kemal ÖZYİĞİT		0535 032 89 42	
ADME Üyesi	Hasan ÖZKAN		0537 664 43 75	
ADME Üyesi	Hüseyin BALIKÇI		0540 177 63 02	
ADME Üyesi	Mehmet Ali ÖZER		0536 495 40 08	
ADME Üyesi	Mehmet KEKİK		0536 034 71 75	
ADME Üyesi	Reşit ÇELİK		0539 268 75 73	
ADME Üyesi	Yaşar BOZKURT		0536 059 13 10	
ADME Üyesi	M. Seçkin ADAM		0544 791 98 50	
Ambulans	İşyeri Hekimi		0505 669 67 68	
İlk Yardım Personeli	Cemil ARSLAN		0538 032 25 03	
İlk Yardım Personeli	Zekeriya YONCA		0546 549 31 39	
İlk Yardım Personeli	M. Faruk AKYOL		0545 251 19 80	
İlk Yardım Personeli	Yüksel BİLGİLİ		0535 956 33 48	
İlk Yardım Personeli	İdris BALABAN		0544 556 23 88	
İlk Yardım Personeli	Ümit Evren SEVİMLİ		0545 839 66 64	
İlk Yardım Personeli	Fatih DERDİYOK		0532 056 95 08	
İlk Yardım Personeli	Furkan İĞİT		0541 519 07 25	
Acil Durum Görevlisi	Selda GÜRSEL		0530 643 72 29	
Acil Durum Görevlisi	Murat TÜTÜNCÜ		0533 551 69 88	
Güvenlik Müdürü	Ali Osman AYDIN		0505 776 04 69	

EK C HARİCİ ACİL DURUM İRTİBAT NUMARALARI

İLETİŞİM	TELEFON	HIZLI ARAMA CEP TELEFONU	FAKS
Ambulans		112	
İtfaiye		110	
İş Sağlığı ve Güvenliği İdaresi		112	
Çevre İdaresi	0242 237 00 10		
Jandarma		156	
Polis		155	
ASAT (Su)	0242 310 12 00	185	
AEDAŞ (Elektrik)	0242 320 36 00		
Antalya Devlet Hastanesi	0242 455 53 53		
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	0242 249 44 00		
Antalya Atatürk Devlet Hastanesi	0242 345 45 50		
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi	0242 249 60 00		
Kepez Devlet Hastanesi	0242 339 11 00		
Serik Devlet Hastanesi	0242 722 13 40		
Manavgat Devlet Hastanesi	0242 746 11 17		
Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	0242 513 48 41		
AFAD Afet ve Acil Durum Yönetimi	0242 243 02 55		

EK D ACİL DURUM EKİPMANI

EKİPMANLAR	TÜR	MİKTARI	SAKLAMA YERİ
AMBULANS	AKTARMA	1	ANA ŞANTİYE SAHASI

EK E TAHLİYE PROSEDÜRLERİ

DEPREM DURUMUNDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ

Deprem durumunda, HERKES ŞUNLARI YAPACAKTIR;

- Kaygan platformda ve ayakların tepesindeyseniz;
  - ✓ Sadece sarsıntı geçene kadar bekleyin!
  - ✓ **PANİK YAPMAYIN**!!!
  - ✓ Zıplamayın!
  - ✓ Korkuluklara tutunun!
  - ✓ Asansörleri kullanmayın!
- **Deprem sırasında iç mekandaysanız;**
  - ✓ Yere yatın!
  - ✓ Sağlam bir masanın veya başka bir mobilyanın altına geçerek SİPER ALIN. Sarsıntı geçene kadar BEKLEYİN!
  - ✓ Bir mobilyanın altında siper alamıyorsanız, başınızı dizlerinizin arasına sokun ve kollarınızla başınızı kapat!
  - ✓ Ancak sarsıntı geçtikten ve böyle yapmak güvenliyken mekanı tahliye edin!
- **Deprem sırasında dış mekandaysanız;**
  - ✓ Dışarıda kalın; bir konteynere GİRMEYİN!
  - ✓ Binalardan, ağaçlardan, sokak lambalarından ve elektrik kablolarından uzaklaşın!
  - ✓ Dizlerinizin üzerine çökün ve cenin pozisyonunu alın, gözlerinizi kapatın ve kollarınızı koruma için ensenizin arkasında birleştirin!
  - ✓ Sarsıntı geçene kadar bu pozisyonda kalın!
  - ✓ Açık alanda kalın!
- **Deprem sırasında bir araç içindeyseniz;**
  - ✓ Güvenlik elverdiği ölçüde hızlı durun ve araç içinde kalın!
  - ✓ Binalar, ağaçlar, üstgeçitler ve elektrik kablolarının yanında veya altında durmaktan kaçının!
  - ✓ Sarsıntı geçtikten sonra ihtiyatlı devam edin!
  - ✓ Depremden hasar almış olabilecek yollardan, köprülerden veya rampalardan kaçının!
- **Sarsıntı geçtikten sonra;**
  - ✓ Saha kompleksi içinde belirlenmiş **“Toplanma Noktasına”** gidin!
  - ✓ İşe dönmek için **Acil Durum Kontrolörü** tehlike geçti işaretini verene kadar **“Toplanma Noktasında”** kalın!

YANGIN VEYA PATLAMA DURUMUNDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ

Bir acil durum fark ederseniz (*örneğin, yangın*) ve olay yerindeki ilk kişi sizseniz, aşağıdaki prosedürü uygulayın:

- Uyarıda bulunmak için bağırın ve yakın civardaki insanları uyarın!
- **Acil Durum Kontrolörü ile** telefon üzerinden **Harici** … veya **CEP TELEFONUNDAN** …… veya **dahili telsiz sistemini kullanarak** irtibat kurup durumu bildirin.
- Kendinizi veya başkalarını tehlikeye atmadan acil durumu kontrol altına alabileceğinizi düşünüyorsanız, şunları yapmalısınız:
    - ***Acil durumu kontrol altına almak için gerekli adımları atmak***

      (Örneğin, uygun yangın söndürücü kullanmak, sızıntı veya döküntüyü kontrol altına almak.)
- En yakın çıkıştan **çıkmak,** kapıları arkanızdan kapatmak.
- Saha kompleksi içinde belirlenmiş Toplanma Noktasına **gitmek**.
- İşe dönmek için **Acil Durum Kontrolörü** tehlike geçti işaretini verene kadar **"Toplanma Noktasında"** kalmak.

YANGIN/PATLAMA DIŞINDA BİR DURUMDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ

Yangın veya patlama dışında bir acil durum fark ederseniz (*örneğin, **döküntü veya su baskını***) ve olay yerindeki ilk kişi sizseniz, aşağıdaki prosedürü uygulayın:

- Uyarıda bulunmak için bağırın ve yakın civardaki insanları uyarın!
- **Saha Acil Durum Kontrolörü ile** telefon üzerinden **Harici** … veya **CEP TELEFONUNDAN** …… veya **dahili telsiz sistemini kullanarak** irtibat kurup durumu bildirin.
- Kendinizi veya başkalarını tehlikeye atmadan acil durumu kontrol altına alabileceğinizi düşünüyorsanız, şunları yapmalısınız:
    - ***Acil durumu kontrol altına almak için gerekli adımları atmak***
      (Örneğin, uygun yangın söndürücü kullanmak, sızıntı veya döküntüyü kontrol altına almak, pompa kullanmak.)
- En yakın çıkıştan **çıkmak,** kapıları arkanızdan kapatmak.
- Saha kompleksi içinde belirlenmiş Toplanma Noktasına **gitmek**.
- İşe dönmek için **Acil Durum Kontrolörü** tehlike geçti işaretini verene kadar **"Toplanma Noktasında"** kalmak.

TERÖR DURUMUNDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ

Bir acil durum fark ederseniz (örneğin, terörizm), aşağıdaki prosedürü uygulayın:

- Sakin Kalın!
- **Acil Durum Kontrolörü ile** telefon üzerinden **Harici** … veya **CEP TELEFONUNDAN**……. veya **dahili telsiz sistemini kullanarak** irtibat kurup durumu bildirin.

YANGIN DURUMUNDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ - İŞÇİ KAMPI / KONAKLAMA

Kamp tesisi içinde (yatakhane, yemekhane vs.) bir yangın fark ederseniz:

- Uyarıda bulunmak için bağırın ve en yakındaki yangın alarmını etkinleştirin.
- **Acil Durum Kontrolörü ile** telefon üzerinden **Harici** …veya **CEP TELEFONUNDAN** ……. derhal irtibat kurun.
- Yalnızca güvenliyse yakındaki bir yangın söndürücüyü kullanarak küçük yangınları söndürmeyi deneyin.
- Kişisel eşyalarınızı toplamak için durmayın.
- İşaretli çıkış kapılarını kullanarak çıkın ve kaçış yolu işaretlerini takip edin.
- Kamp Acil Durum Toplanma Noktasına gidin (ana yemekhanenin dışında).
- Kamp personeli Acil Durum Kontrolörü ve/veya İtfaiye tarafından güvenli olduğu açıklanana kadar geri dönmemelidir.

ACİL DURUMDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ - TÜNEL ÇALIŞMA ALANI

Bir tünel alanında bir acil durum (örneğin, yangın, gaz kaçağı, çökme) meydana gelirse, aşağıdaki adımları uygulayın:

- Uyarıda bulunmak için bağırın ve tüneldeki tüm personeli uyarın.
- Derhal Acil Durum Kontrolörünü telsiz veya dahili iletişim sistemi üzerinden bilgilendirin.
- Talimat verilmedikçe hiçbir elektrikli ekipmanı KULLANMAYIN.
- Belirlenmiş tünel kaçış yollarını kullanın (işaretlendiği gibi) ve tünel portalına doğru ilerleyin.
- Mevcutsa, acil durum aydınlatmasını ve havalandırma sistemlerini etkinleştirin.
- Yalnızca güvenliyse yaralılara yardım edin.
- En yakın güvenli çıkış noktasından çıkın.
- Tünelin dışına çıktıktan sonra, portal yakınında bulunan belirlenmiş Tünel Toplanma Noktasına devam edin.
- Acil Durum Kontrolörü tarafından izin verilene kadar Toplanma Noktasında kalın.

YAPISAL BİR OLAY DURUMUNDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ - KÖPRÜLER VEYA YÜKSELTİLMİŞ ÇALIŞMA BÖLGELERİ

Köprü, viyadük veya benzeri bir yapı üstünde çökme, hareket veya instabiliteden şüphelenildiğinde:

- Erişim merdivenleri veya varsa rampaları kullanarak derhal tahliye edin.
- Aletleri ve malzemeleri alma girişiminde BULUNMAYIN.
- Diğerlerini sözlü olarak uyarın ve Acil Durum Kontrolörünü telsizle bilgilendirin.
- Acil durum personeli, yapısal stabilite onaylanana kadar girişi kısıtlayacaktır.
- Köprüye özel işaret planlarında tanımlandığı gibi en yakın güvenli açık alanda toplanın.
- Acil Durum Kontrolörünün talimatlarına uyun ve profesyonel olarak denetlenmeden yapıya dönmekten kaçının.

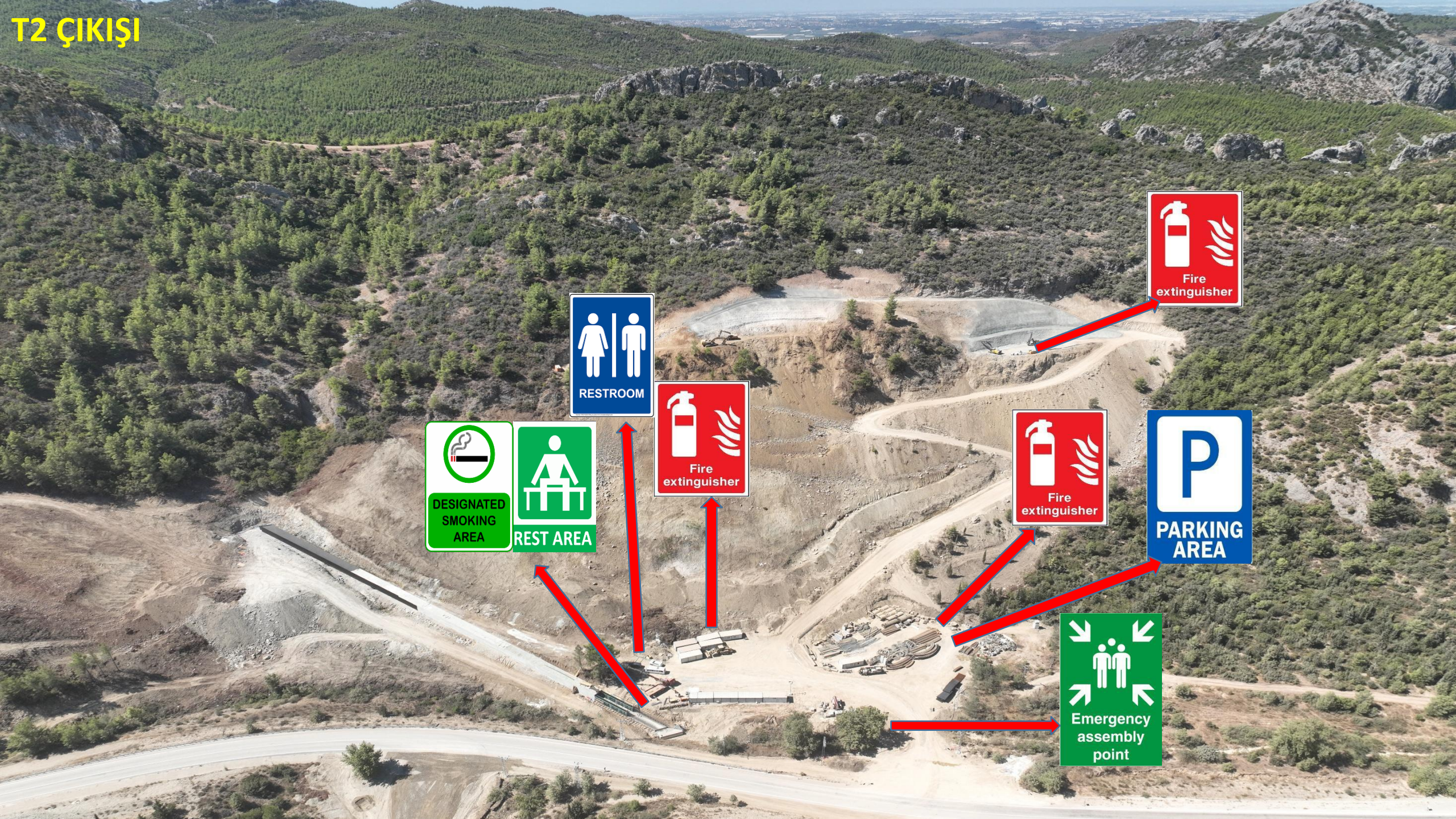
GENEL SAHA OLAYI DURUMUNDA TAHLİYE PROSEDÜRÜ - AÇIK İNŞAAT ALANI

Genel şantiye alanında tehlikeli bir olay meydana gelirse (örneğin, iş makinesi arızası, yakıt döküntüsü, patlama):

- Çevredeki işçileri yüksek sesle ve açıkça uyarın.
- En güvenli yolu kullanarak ve makineler ve kazı bölgelerinden kaçınarak yakın çevreden ayrılın.
- Acil Durum Kontrolörleri veya Acil Durum Görevlilerini bilgilendirin.
- Acil durum müdahale sorumluları için erişim yollarını kapatmayın.
- Belirlenen Genel Saha Acil Durum Toplanma Alanına gidin.
- Toplanma Noktasında bekleyin ve izin verilmediği sürece sahaya dönmeyin.

EK F EK AÇIKLAMALI İNŞAAT SAHASI FOTOĞRAFLARI

TAŞAĞIL
GEÇİCİ
ŞANTİYE
RESTROOM
Fire extinguisher
RESTROOM
REST AREA
DESIGNATED SMOKING AREA
Emergency assembly point
Fire extinguisher
Emergency assembly point
Fire extinguisher
Fire extinguisher
Fire extinguisher
Emergency assembly point
Fire extinguisher
P
PARKING AREA
Fire extinguisher
P
PARKING AREA


T2 ÇIKIŞI
RESTROOM
Fire extinguisher
Fire extinguisher
Fire extinguisher
DESIGNATED SMOKING AREA
REST AREA
P
PARKING AREA
Emergency assembly point

T3 GİRİŞİ
Fire extinguisher
Fire extinguisher
RESTROOM
DESIGNATED SMOKING AREA
REST AREA
Emergency assembly point
Fire extinguisher

V4 VİYADÜĞÜ
P
PARKING AREA
Emergency assembly point
DESIGNATED SMOKING AREA
REST AREA
Fire extinguisher
DESIGNATED SMOKING AREA
REST AREA
Fire extinguisher
Fire extinguisher
RESTROOM

V8 VİYADÜĞÜ
FIRE EXTINGUISHER
Emergency assembly point
P
PARKING AREA
RESTROOM
REST AND SMOKİNG AREA
REST AND SMOKİNG AREA
FIRE EXTINGUISHER
FIRE EXTINGUISHER

V11
VİYADÜĞÜ
FIRE EXTINGUISHER
REST AND SMOKİNG AREA
Emergency assembly point
P
PARKING AREA
REST AND SMOKİNG AREA
FIRE EXTINGUISHER
RESTROOM

V12
VİYADÜĞÜ
FIRE EXTINGUISHER
FIRE EXTINGUISHER
REST AND SMOKİNG AREA
REST AND SMOKİNG AREA
P
PARKING AREA
RESTROOM
Emergency assembly point

T5 GİRİŞİ

FIRE EXTINGUISHER
FIRE EXTINGUISHER
FIRE EXTINGUISHER
FIRE EXTINGUISHER
P
PARKING AREA
REST AND SMOKİNG AREA
Emergency assembly point
RESTROOM

İNSAN KAYNAKLARI VE İŞGÜCÜ YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.04.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

İNSAN KAYNAKLARI VE İŞGÜCÜ YÖNETİM PLANI

TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 2
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 2
III.1 Ulusal Koşullar 2
III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 3
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 4
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 4
VI. İNSAN KAYNAKLARI VE İŞGÜCÜ YÖNETİMİ YAKLAŞIMI 6
VII. İŞGÜCÜ İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 8
VIII. EĞİTİM 16
IX. İZLEME 18
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 20
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 20
XII. RAPORLAMA 21

İNSAN KAYNAKLARI VE İŞGÜCÜ YÖNETİM PLANI

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo IX-1 Önemli Gözlemleme Faaliyetleri 19
Tablo X-1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 20

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1. İnşaat Sahalarının Konumlarını Gösteren Harita 1

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
STK'lar	Sivil Toplum Kuruluşları
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
TCDŞT	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz
İK	İnsan Kaynakları
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KNA	Kök Neden Analizi
PKP	Paydaş Katılım Planı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

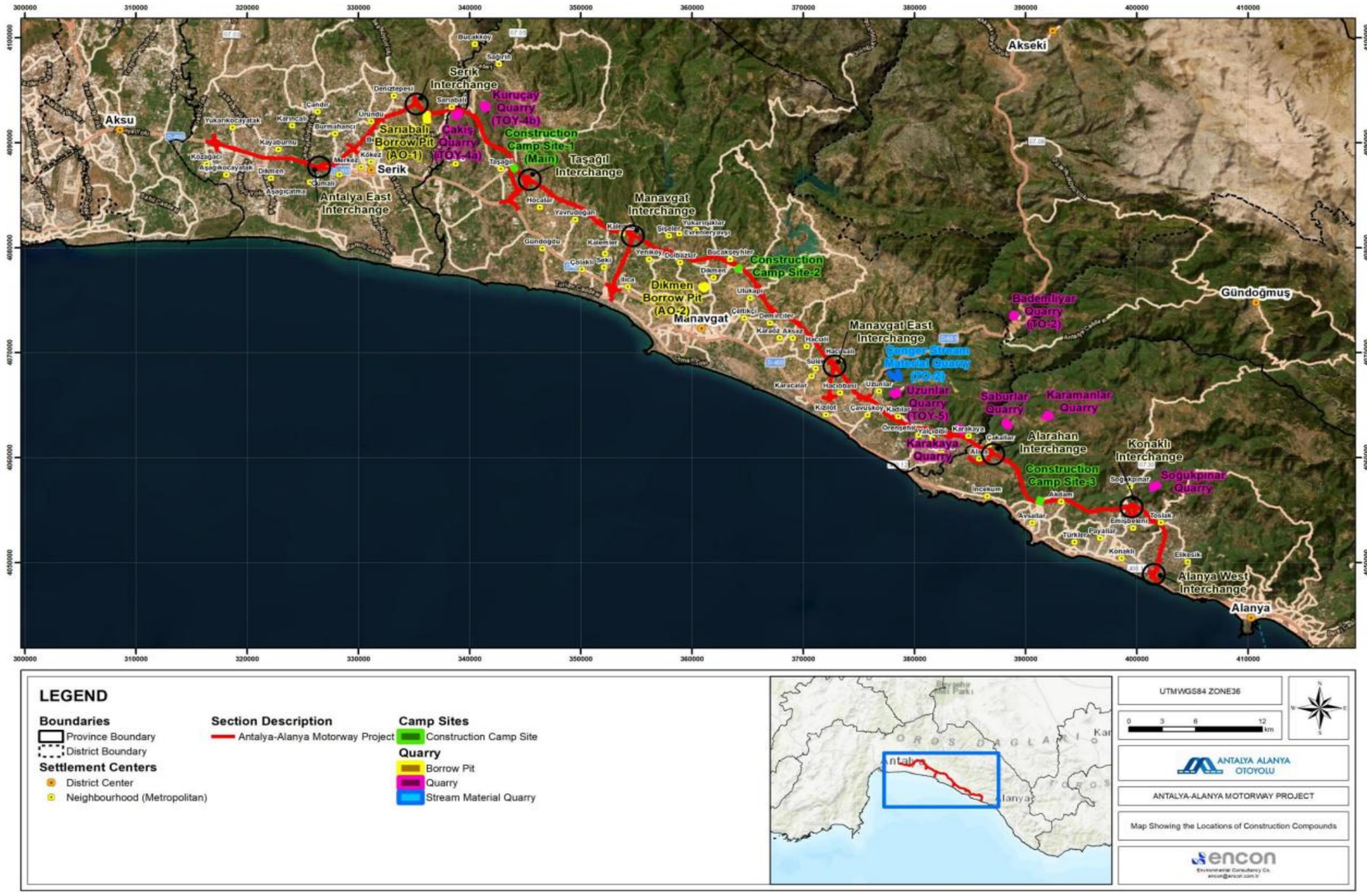
Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir.

Bu İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I-1'de verilmiştir.



Şekil I-1. İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı ("Plan" veya "İK-İYP") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için hazırlanmıştır.

Bu planın amacı; inşaat aşamasında olumsuz çevresel etkileri en aza indirmek ve adil ve uyumlu işgücü yönetimi sağlamak için işgücü ile ilişkili riskleri belirlemek ve etki azaltma, kontrol ve izleme önlemlerini ana hatlarıyla ortaya koymaktır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal iş mevzuatı ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Plan, inşaatla ilgili tüm faaliyet ve tesislerle ilgili olarak işe alım, istihdam koşulları, çalışan refahı ve çalışan haklarını etkin bir şekilde yönetmek için gerçekleştirilmesi gereken eylemleri ana hatlarıyla ortaya koymaktadır. Bu Plan, ulusal İş Kanunu ve uluslararası çalışma standartlarına uygun olarak etki azaltma alternatifleri ile birlikte bir izleme programı sunacaktır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. İşgücüne ilişkin uygulamalar ile ilgili faaliyetlerin uygulanması, izlenmesi ve raporlanması sorumlulukları açık bir şekilde atanacaktır. İşgücü yapısı, yapım metodolojisi veya yasal koşullarda herhangi bir değişiklik olması durumunda Planda gerekli güncellemeler yapılacaktır.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, işçi hakları, iş sağlığı ve güvenliği ve genel işgücü yönetimini düzenleyen ulusal mevzuat ve uluslararası standartlarla uyumlu olacak şekilde geliştirilmiştir. Aşağıdaki referanslar, uygulamayı yönlendirmek ve Planın inşaat aşamasında gerekli tüm yükümlülükleri karşılamasını sağlamak için kullanılacaktır.

III.1 Ulusal Koşullar

Türkiye'de işgücü yönetiminin yasal dayanağını oluşturan başlıca düzenlemeler şunlardır:

- 4857 sayılı İş Kanunu
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- Uluslararası İşgücü Kanunu
- Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği
- İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği
- Asgari Ücret Yönetmeliği
- Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ
- Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği
- 4857 sayılı İş Kanunu'nun 65 inci Maddesine Göre Uygulanacak Kısa Çalışma ve Kısa Çalışma Ödeneğine İlişkin Tebliğ
- Kimlik Bildirme Kanununun Uygulanması İle İlgili Yönetmelik
- Türk Tabipleri Birliği İşyeri Hekimi Çalışma Onayı Yönetmeliği

Bu düzenlemelere uyulması zorunlu olup, inşaat aşaması süresince uyumluluğun teyit edilmesi için sürekli izleme ve raporlama yapılacaktır.

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Plan, ulusal düzenlemelerin yanı sıra, kapsamlı işgücü yönetimi ve işçi haklarının korunmasını sağlamak için uluslararası alanda kabul görmüş standartlara dayanmaktadır.

AIIB, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi desteklemek ve altyapı bağlanabilirliğini iyileştirmek için kurulmuş çok taraflı bir kalkınma bankasıdır. Anlaşmanın Hükümlerine göre AIIB'nin amacı, altyapı ve üretim sektörlerine yatırım yaparken başka kalkınma kuruluşlarıyla ortaklıklar üzerinden bölgesel iş birliğini geliştirmektir. AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçevesinde (ÇSÇ) anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder.

Ayrıca, aşağıdaki uluslararası standartlar ve referans çerçeveler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 2: İşgücü ve Çalışma Koşulları
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- İş Sağlığı ve Güvenliğini Geliştirme Çerçeve Sözleşmesi (2006)
- Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimlerine İlişkin Sözleşme (1999)
- Madenlerde Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi (1995)
- İnşaat İşlerine Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi (1988)
- Sağlık Hizmetlerine İlişkin Sözleşme (1985)
- Hizmet İlişkisine Son Verilmesi Sözleşmesi (1982)
- İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşme (1981)
- Üçlü Danışma (Uluslararası Çalışma Standartları) Sözleşmesi (1976)
- İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Sözleşmesi (1975)
- Asgari Yaş Sözleşmesi (1973)
- İşçi Temsilcileri Sözleşmesi (1971)
- Muamele Eşitliği (Sosyal Güvenlik) Sözleşmesi (1962)
- Ayrımcılık (İş ve Meslek) Sözleşmesi (1958)
- Zorla Çalıştırmanın Kaldırılması Sözleşmesi (1957)
- Sosyal Güvenlik (Asgari Standartlar) Sözleşmesi (1952)
- Eşit Ücret Sözleşmesi (1951)
- Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi (1949)
- Çalışma Şartları (Kamu Sözleşmeleri) Sözleşmesi (1949)
- Ücretlerin Korunması Sözleşmesi (1949)
- Asgari Yaş (Sanayi) Sözleşmesi (Revize) (1937)
- Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930)

Bu referanslar, Projenin inşaat aşaması süresince işgücü uygulamalarının uygulanması, izlenmesi ve performans değerlendirmesine rehberlik etmesi, uluslararası işçi haklarına, mesleki standartlara ve etik istihdam ilkelerine uygunluğun sağlanması amacıyla kullanılacaktır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- İnşaat Şantiyesi Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Emniyet Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Paydaş Katılım Planı (PKP)

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

EPC Proje Direktörü:

EPC Proje Direktörü, inşaat faaliyetlerinin geçerli ulusal ve uluslararası standartlara uygun teslim edilmesi de dahil olmak üzere Proje için genel sorumluluğa ve hesap verebilirliğe sahiptir. İlgili faaliyetlerin bu Plana uygun biçimde yürütülmesini sağlar.

EPC Proje Müdürü yapılan işlerden etkilenebilecek tüm proje personeli, altyükleniciler, tedarikçiler, ziyaretçiler ve halkın sağlığını, güvenliğini ve refahını güvenceye almak konusunda mutlak sorumluluğa sahiptir. Aynı zamanda, işbu Plan ile ilişkili tespit edilen uygunsuzluklara yanıt olarak gerekli düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını da güvenceye alacaktır. İK-İYP etkililiğinin periyodik olarak gözden geçirilmesini sağlar.

- Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, insan kaynakları ve işgücü ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.
- EPC ve paydaşlar genelinde sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- ÖAŞ ve paydaş beklentileri doğrultusunda EPC'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- Tüm planların uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat ve işletmeye alma aşamasının düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.

- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında İK Şefi ve Hat Müdürlerini desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, ÖAŞ ve diğer sorumlu tarafların iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve İSG uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- EPC, paydaşlar ve diğer ilgili taraflar da dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.
- Projenin yönetim planlarının (İSG-Ç, İK, Ç&S, KG/KK vb.) şirket politikalarına, yasal çerçevelere, uluslararası standartlara , ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda onaylanması.
- Tüm çalışanların faaliyetler sırasında projenin yönetim planlarında belirtilen yükümlülüklere uygunluk göstermesini sağlamak.
- ÖAŞ, işveren ve önemli paydaşlara öncelikli EPC temsilcisi olarak hizmet vermek.
- Uyumlaştırma ve uygunluğu sağlamak amacıyla ÖAŞ, altyükleniciler ve tedarikçilerle iletişim kanallarını korumak.
- Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak.
- Paydaşların özellikle güvenlik ve çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek.
- Teknik, sağlık, güvenlik, toplum güvenliği, çevresel ve sosyal boyutlarla ilgili risk yönetimi ve etki azaltıcı stratejileri denetlemek.
- Talepler, değişiklikler ve ticari hususlarla ilgili belgelerin hazırlanmasını ve onaylanmasını denetlemek.

İK Şefi:

- Bu Plan, doküman ve politikaların, Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde hazırlanması, revize edilmesi ve uygulanmasını ve EPC tarafından uygulanmasını sağlamak.
- Proje gerekliliklerine uyumu sağlamak amacıyla periyodik denetim, inceleme ve noktasal habersiz kontroller yapmak.
- Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak ve izlemek.
- ÖAŞ ve paydaşlar genelinde sosyal sorumluluk kültürünü desteklemek.
- Proje ve yönetmelik gerekliliklerine göre sahaya ve işe özel yıllık eğitim planını hazırlamak ve faaliyetler yoluyla uygulamak amacıyla Ç&S ve İSG departmanları ile diğer tüm departman müdürlerini koordine etmek.
- ÖAŞ ve paydaş beklentileri doğrultusunda EPC'nin genel iş stratejisi ve yönünü desteklemek ve uygulamak.
- Tüm planların uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini izlemek.
- İnşaat ve işletmeye alma aşamasının düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
- Bu planın uygulamasında Hat Müdürlerinin koordinasyonunu sağlamak. Uygunsuzluk durumunda, ÖAŞ ve diğer sorumlu tarafların iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve insan kaynakları ve işgücü yönetimi uygunluğunu desteklemek amacıyla çalışan, finansal vb. kaynak tahsisini izlemek.

- Tüm çalışanların faaliyetler sırasında projenin yönetim planlarında belirtilen yükümlülüklere uygunluk göstermesini sağlamak.
- Uyumlaştırmak ve uygunluğu sağlamak amacıyla altyükleniciler ile iletişim kanallarını muhafaza etmek.
- Düzenleyici idareler ile gereken şekilde koordinasyonu sağlamak.
- Paydaşların özellikle güvenlik ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek.

VI. İNSAN KAYNAKLARI VE İŞGÜCÜ YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

İnşaat aşaması sırasında insan kaynaklarının etkili yönetimi, hem ulusal mevzuat hem IFC Performans Standardı 2 gerekliliklerine uygun olarak adil işgücü uygulamalarını, işçi haklarının korunmasını ve güvenli, eşitlikçi ve saygılı çalışma koşullarının desteklenmesini güvenceye almak için hayati bir önem taşımaktadır. İnşaat işgücü hem doğrudan istihdam edilen personelden hem de altyüklenici işçilerden oluşacaktır ve çalışanlar hafriyat çalışmaları, malzeme taşıma ve depolama, yapısal kurulum ve şantiyeler, idari birimler ve beton santrallerini içeren destekleyici tesislerdeki operasyonlar gibi çeşitli faaliyetlerle uğraşacaktır.

İnşaat aşaması sırasında beklenen işgücüyle ilişkili önemli riskler içinde yetkisiz ajanslar üzerinden veya uygun sözleşmeler olmadan istihdam gibi şeffaf olmayan veya adaletsiz işe alma uygulamaları, istihdam şartlarıyla ilgili yetersiz netlik, sınırlı iş sağlığı ve güvenliği korumaları, ayrımcı uygulamalar ve özellikle de altyüklenicilerin dahil olduğu bağlamlarda zorla çalıştırma veya çocuk işçiliği ihtimali bulunmaktadır. Ayrıca, etkili şikayet mekanizmalarına kısıtlı erişim ve toplu pazarlık hükümlerinin eksikliği de, özellikle altyüklenici tarafından yönetilen istihdam bağlamlarında işgücü arasında hassasiyetlerin artmasına sebep olabilir.

Üstelik, inşaat faaliyetleri 3 yılda tamamlanacağı için, inşaat aşamasının sonunda personel sayısının düşürülmesi, uygun bir yönetim gerektiren bir sorun olacaktır ve bildirim, kıdem tazminatı ve adil işten çıkarma uygulamaları konularında ulusal İş Kanunu'na uygunluğu gerektirecektir. İnşaat aşamasının tamamlanmasını takiben personel sayısının azaltılmasının işgücü üzerindeki olumsuz sosyoekonomik etkilerini asgariye indirmek için, IFC Performans Standardı 2 uyarınca bir Personel Azaltma Planı hazırlanacaktır.

Bu riskleri ele almak için, Proje için insan kaynakları ve işgücü yönetimi yaklaşımı ulusal iş mevzuatına tam uygunluğa dayalı ve uluslararası standartlara, özellikle de başta İş Gücü ve Çalışma Koşulları hakkındaki Performans Standardı 2 olmak üzere Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartlarına uyumlu olacaktır. Bu yaklaşımın amacı şunları güvenceye almaktır: İş duyuruları, belgelenmiş uygunluk ve objektif görüşmeler üzerinden şeffaf işe alma süreçleri; işe alma, maaşlar ve terfi kararlarında eşit muamele ve ayrımcılık yapmama; altyüklenici uygulamalarının sıkı biçimde izlenmesini ve kimlik tutmaya sıfır tolerans dahil zorla çalıştırma ve çocuk işçiliğinin yasaklanması; adil maaş, düzenlenmiş çalışma saatleri ve izin haklarının sağlanması, fazla mesai saatleri ve ödemenin ulusal yasla sınırlar içinde kalması açısından izlenmesi ve aylık olarak raporlanması; ve İSG Planına uygun güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarının korunması, KKD temini ve riske dayalı eğitim. Aynı zamanda hem doğrudan işe alınan hem altyüklenici personeli için tanınan işçilerin örgütlenme özgürlüğü ve toplu sözleşme haklarının korunmasını ve işçi eğitimi ve isimsiz bildirim kanalları tarafından desteklenen işlevsel ve gizli şikayet mekanizmalarına erişimi de içerir.

İnşaat faaliyetlerinde yer alan, Proje Sponsoru (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler dahil tüm tarafların, bu ilkeleri işgücü yönetim sistemlerine entegre etmesi ve sahaya özgü prosedürler, performans izleme ve düzenli dahili denetimler üzerinden bunların sahada uygulanmasını sağlaması beklenmektedir. İşgücüyle ilgili riskler ve etkiler proaktif planlama, düzenli izleme ve gereken

yerlerde yüklenici uygunsuzluğunu tırmandırma prosedürleri dahil olmak üzere, zamanında gerçekleştirilen düzeltici eylemler yoluyla önlenecek ve asgariye indirilecektir.

Bu Planın spesifik olarak Projenin inşaat aşaması için geliştirildiğini kaydetmek önemlidir. İşletme aşamasıyla bağlantılı işgücü sorunları bu Planın kapsamı dışında kalmaktadır.

AAOİAŞ insan kaynakları politikasını internet sitesinde yayınlamıştır ve İnsan Kaynakları Politikasını aşağıda ortaya konduğu gibi uygulayacaktır. Proje kapsamında EPC Yüklenicisi Limak ve onun altyüklenicileri bu politikaya uygun çalışacak ve işgücünden sorumlu tüm birimler ve işgücü yönetimi çapında yatay ve dikey yönde tam bir uyum sağlanacaktır.

Antalya Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. “İnsan Kaynakları Politikası”, Limak Şirketler Grubu’nun sahip olduğu vizyon, misyon, yetkinlikler ve etik değerler dahilinde değişim ve dönüşüm prensipleri ile katılımcı ve değer yaratan bir İnsan Kaynakları Yönetimi anlayışını benimser.

Çalışanlara Kurumsal Eşitlik Politikası ışığında, toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyen (cinsiyete duyarlı işe alım, kapsayıcı iletişim ve kadınların liderlik rollerine terfi ettirilmesi vb.), adil, şeffaf, verimli, sağlıklı ve gelişim odaklı bir çalışma ortamı sunularak her çalışanda farkındalık yaratmak amaçlanır. Eşitlik ve kapsayıcılık ilkeleri çerçevesinde; hepsi IFC PS2'nin adil muamele ve ayrımcılık yapılmaması beklentileriyle uyumlu olan, işe alım sürecinden başlanarak eğitim, terfi, performans yönetimi, kariyer yönetimi ve ücretlendirme gibi tüm uygulamalarda cinsiyet, yaş, medeni durum, din, dil, etnik köken, hamilelik durumu veya olasılığı gibi tüm bireysel özelliklere dayalı ayrımcı unsurların ve disiplin uygulamalarında bedensel cezalandırma, fiziksel/psikolojik baskı, hakaret ve kötü muamele gibi insan onurunu zedeleyebilecek nitelikteki tüm tutum ve davranışların tamamen karşısında durulur. Şirket içi ve dışındaki tüm yazılı ve sözlü iletişimde beceri ve yetkinliklerin desteklendiği, eşitlikçi ve kapsayıcı iletişim dili kullanılır.

Antalya Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. yasa, mevzuat ve düzenlemeler gereği 18 yaş altındaki kişilerin ve/veya çocuk işçi çalıştırılmaması konusunda sosyal sorumluluk bilinci ile hareket eder. Bu kapsamda yaş doğrulama uygulamaları, kimlik kontrolleri ve kayıt dışı işe alım yollarına sıfır tolerans gösterilmesi işlemleri gerçekleştirir. Çalışma ilkeleri gereği, kısa dönemli olağanüstü iş koşulları hariç olmak üzere (bu durumlarda fazla mesai takibi altyüklenicilerin aylık raporlarına entegre edilir), yasal mevzuatta öngörülen çalışma sürelerini aşmamaya dikkat eder. İşe alım süreçlerinde eşit niteliğe sahip kadın ve erkek adaylar arasında öncelik kadın adaylara verilir. Uluslararası toplumsal cinsiyet eşitliği standartları doğrultusunda, kadın çalışanların orta ve üst düzey yönetimdeki karar alıcı pozisyonlarda yer alması, doğum sonrasında kadın çalışanların işe dönüşlerinin teşvik edilmesi ve kariyer gelişimlerindeki olası kayıpların önüne geçilmesi, geleneksel olarak erkeklerin yoğun olduğu iş, meslek ve sektörlerde kadınların temsili ve geleneksel olarak kadınların yoğun olduğu iş, meslek ve sektörlerde erkeklerin daha fazla yer alması, iş-yaşam dengesinin sağlanması ve çocuk bakımını da kapsamak üzere hane içi ücretsiz iş yükünün kadın ve erkekler arasında eşit paylaşılması ve ilgili babalık (ebeveyn olarak babaların da çocuk bakımı ve gelişiminde aktif rol/sorumluluk alması) gibi olumlu yaklaşımlar desteklenir.

Çalışanların kademe seviyeleri ve yetkinlikleri baz alınarak, rekabet ve piyasa koşulları ile uyumlu, eşitlik ilkelerine duyarlı ve -ulusal İş Kanunu ve IFC PS2'de tanımlanan eşit değerde işe eşit ücret ilkesi de dahil olmak üzere- adil bir ücretlendirme sistemi gözetilir. Eşit değerde işe eşit ücret ilkesinden hareketle çalışanların sahip olduğu tüm haklar korunur. Sahip olunan bilgi, birikim, çaba ve davranışları ölçen, adil, şeffaf, kapsayıcı ve eşitlikçi bir performans değerlendirme sistemi uygulanarak, sistem çıktılarının gelişim ve terfi süreçlerinin temelini oluşturması sağlanır. Tüm çalışanların kariyer yolları, gelişim odaklılık prensibi ile yönetilir ve çalışanların bu Planda ana hatlarıyla belirtilen yapılandırılmış ve belgelenmiş eğitim programları ile desteklenen gelişim ihtiyaçları doğrultusunda kişisel, teknik ve mesleki eğitim programlarına dahil olmaları sağlanır. Öğrencilere staj programları sunularak profesyonel gelişim yolunda tecrübe kazanmaları teşvik edilir.

İşyerinde; çalışanlar arasında, çalışanlar ile paydaşlar arasında ve/veya paydaşların kendi aralarındaki ilişkilerinde şiddet, aile içi şiddet ve/veya cinsel dokunulmazlığın ihlaline karşı "Sıfır Tolerans Politikası" benimsenir ve olası vakalarda Sıfır Tolerans Politikasına bağlı tüm yaptırımlar uygulanır. Bu kapsama cinsel taciz, TCDŞT ve işyerinde misilleme vakaları da dahildir ve böyle bir durum açık bir şekilde disiplin uygulama mekanizmalarının devreye sokar. Grup şirketleri genelinde çalışan memnuniyetine yönelik yapılan uygulamalarda elde edilen bulgularla çalışanların motivasyonlarının artırılması ve kuruma olan bağlılığın güçlendirilmesi için teşvik sağlanır. İş yaşam dengesi kapsamındaki politika ve prosedürlerin etkin şekilde uygulanması ile (bu uygulamalar kapsamında psikososyal risk azaltma ve çalışanı koruma da bulunur) çalışanların özel ve iş yaşamları arasındaki dengenin kurulması önemsenir."

VII. İŞGÜCÜ İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

İnşaat aşamasında işgücüyle ilgili riskleri önlemek veya en aza indirmek ve adil, güvenli ve uyumlu bir işgücü yönetimi sağlamak amacıyla tüm Proje sahalarında aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

İşe Alma ve İstihdam Etme Prosedürleri

- Her bir proje biriminin planlanma aşamasında vasıfsız, yarı vasıflı ve vasıflı pozisyonlar için işgücü gereklilikleri sistematik olarak ve zamanlı bir şekilde öngörülecektir. Uygun yerel ve bölgesel adaylar bulmak için yeterli zaman ve iç kaynaklar tahsis edilecektir.
- Personel alım ihtiyaçlarının belirlenmesi, iş tanımlarının geliştirilmesi ve onaylanması ve her bir pozisyon için gerekli niteliklerin ve yetkinliklerin tanımlanmasını içeren standartlaştırılmış bir işe alma süreci izlenecektir. Bu adımlar tüm istihdam etme uygulamaları çapında tutarlılık, şeffaflık ve adaleti güvenceye alacaktır.
- İş tanımları, yetkinliğe dayalı kriterleri yansıtan standart bir şablona dayalı olarak geliştirilecek ve ilgili birim müdürleri tarafından tamamlanacaktır Bu süreç, rollerin açıkça tanımlanmasına ve proje gereklilikleriyle hizalanmasına yardımcı olacaktır.
- Proje Sponsorundan (AAOİAŞ) gerekli dahili onaylar alındıktan sonra işe alma ilanları yayınlanacak ve Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler tarafından duyurulacaktır. İlanlar, başvuru prosedürleri ve istihdam koşullarını içerecektir.
- Açık iş pozisyonları, yerel gazeteler, çevrimiçi iş portalları, belediye ve topluluk panoları dahil olmak üzere erişilebilir kanallar üzerinden ve yerel önderlerle koordinasyon halinde civardaki yerleşim yerlerindeki sakinlere ulaşacak biçimde duyurulacaktır. Uzmanlık rolleri için gerektiği gibi profesyonel işe alma firmaları devreye sokulacaktır.
- Tüm adaylardan doldurulmuş bir başvuru formunu ve/veya ilgili deneyimleri ve niteliklerini özetleyen bir özgeçmişlerini ibraz etmeleri istenecektir. Asgari bir uygunluk gerekliliği olarak, tüm adaylar istihdam zamanında en az 18 yaşında olmalı ve geçerli iş sağlığı standartlarına uygun olarak sağlık muayenesinden geçmelidir.
- İşe alma süreci açık, adil ve ayrımcılık yapmayan ve ırk, cinsiyet, yaş, engel, cinsel yönelim veya dini ve siyasi inançlara dayalı önyargılardan uzak olacaktır. Proje Sponsoru, Yüklenicisi ve altyüklenicileri dahil tüm Proje katılımcılarının bu ilkelere uyması gerekecektir.
- Eğer işgücü aracıları veya işe alma ajansları kullanılıyorsa, adil ve şeffaf uygulamaları güvenceye almalı gerekecektir, buna işe alma ücretleri yasağı ve bu Planın standartlarına uymak dahildir. Bu gerekliliklere uygunluklarını doğrulamak için makul gayretler gösterilecektir.
- İşçilerin hakları konusundaki bilgiler işe başlama sürecinde yeni işe alınan herkese sağlanacaktır. Tüm istihdamlar ulusal İş Kanunu ve ilgili uluslararası işgücü standartlarına uygun yürütülecektir.

- Konaklama veya işçi kamplarının sağlandığı yerlerde, bu tesisler ulusal mevzuata ve işçi refahı ve yaşama koşulları için uluslararası standartlara uygun yönetilecektir. Bu tür tesislerin yönetimi, Yüklenici tarafından Proje Sponsoruyla iş birliği halinde gözetilecektir.
- Proje, kadınlar ve erkekler için eşit istihdam fırsatları sunulmasını güvenceye alacaktır. Nitelikleri karşıladıkları takdirde istihdamda kadın adaylar tercih edilecektir ve maaş yapıları eşit işe eşit ücret ilkesine dayanacaktır.
- Kadınlar ve gençler dahil olmak üzere hassas gruplar için istihdama erişimi arttırmak için altyükleniciler tarafından spesifik önlemler uygulanacaktır. Bu önlemler aday havuzlarında cinsiyet kotalarını, iş ilanlarında katılımcı dil kullanımını ve yerel istihdam ajanslarıyla iş birliğini içerebilir.
- Doğrudan etkilenen yerleşim yerlerinde veya proje alanı civarda yaşayan adaylara, Projenin yerel istihdam taahhüdüne uygun olarak öncelik verilecektir. İstihdam olanakları, geçmişlerine bakılmaksızın tüm uygun kişiler tarafından erişilebilir olacaktır.
- İlk işe alım sürecinde doğrudan etkilenen yerleşim yerlerinden gelen adayları önceliklendirmek için kademeli bir işe alım yaklaşımı benimsenecektir. Gereken nitelikler veya deneyim yerel çevrede karşılanamıyorsa, arama bölgesel ve ulusal işgücü piyasalarına doğru genişletilecektir.
- İstihdam etme sürecinde, Proje Sponsoru AAOİAŞ), yüklenici (Limak) ve altyükleniciler yerel halkın iş olanakları ve başvuru prosedürlerinden zamanında ve şeffaf bir şekilde haberdar olmalarını sağlayacaktır. Muhtarlar, ortak toplanma yerlerindeki duyuru panoları ve başka uygun yöntemler gibi erişilebilir iletişim kanalları kullanılarak kamusal duyurular yapılacaktır.
- Tüm işçilere, işe alma, istihdam koşulları veya ayrımcılıkla ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için işlevsel bir şikayet mekanizması sunulacaktır. Sistem isimsiz bildirimlere izin verecek ve duyarlı, gizli ve misillemeden arınmış olacaktır.
- Yerel halk da dahil tüm proje paydaşları ile açık ve şeffaf iletişimin sağlanması için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) uygulanacaktır. Paydaşlar, istihdamla ilişkili geri bildirimleri, endişeleri ve beklentilerini Projenin Şikayet Mekanizması üzerinden paylaşmaya teşvik edilecektir.
- Yerel kapasite oluşturmak, bilgi aktarımı ve işgücü gelişimini azamiye çıkarmak için resmi eğitim programları tasarlanacaktır. İş üstünde eğitim mümkün olan her yerde, tanımlanmış hedefler ve performans izleme kriterleriyle kurumsallaştırılacaktır.
- Projenin herhangi bir aşaması veya görevlendirmesinde çocuk işçiliği kullanılmayacaktır ve asgari çalışma yaşı 18 olacaktır.
- Proje kapsamında, işgücü talebine göre sektörel ve bölgesel işgücü planlaması yapılacaktır.
- Bölgeden işe alma oranı mümkün olan en yüksek seviyede tutulacaktır.
- Antalya dışından proje kapsamında çalışmak için gelen işçilerin demografik yapısı, sosyoekonomik yapıyı bozmayacaktır.

İstihdam Şartları

- Tüm çalışanlar belirli veya belirsiz süreli yazılı istihdam sözleşmeleri altında işe alınacaktır. Bu sözleşmeler çalışma saatleri, izin hakları ve ilgili diğer koşullar dahil olmak üzere istihdamın tüm şartlarını ulusal iş mevzuatı ve Projenin insan kaynakları politikalarına uyumlu biçimde açıkça belirtecektir.
- Proje Sponsoru, yüklenici veya herhangi bir altyüklenici, tanınmış bir işçi örgütüyle bir toplu pazarlık anlaşmasına taraf olursa, o anlaşmanın hükümlerine uyulacaktır. Bu tür bir anlaşma yoksa veya çalışma koşulları belirlenmemişse, Proje makul ve adil çalışma koşullarının oluşturulmasını ve sürdürülmesini sağlayacaktır.
- Yıllık izin, hastalık izni ve diğer yasal veya sözleşmeye bağlı izin türleri dahil olmak üzere geçerli tüm izin hakları, bireysel istihdam anlaşmalarına açıkça dahil edilecektir. İzin politikaları ulusal İş Kanunu'na uyumlu olacaktır ve işe alma zamanında tüm personele bildirilmiş olacaktır.
- İşçilere konaklamanın sağlandığı durumlarda, Proje güvenli, yeterli ve hijyenik yaşama koşulları sağlamak için spesifik işçi şantiye yönetim planlarını uygulayacaktır. Bu planlar işçi refahı hakkındaki ulusal gerekliliklere ve uluslararası standartlara uyumlu olacaktır.
- Barınma hizmetleri, ayrımcılık karşıtlığı ve eşit fırsat ilkelerine uygun şekilde yönetilecektir. Barınmanın sağlanması çalışanların hareket özgürlüğünü, mahremiyetini veya örgütlenme özgürlüğünü kısıtlamayacaktır.
- Konaklama sahaları ve iş konumları arasında ulaşım, tüm işçiler için güvenli ve güvenilir ulaşımın güvenceye alınması için Proje Sponsoru tarafından ayarlanacak ve sağlanacaktır. Bu hizmetler çalışanlara ücretsiz olarak sağlanacaktır.
- Doğrudan çalışanlara ve altyüklenici işçilere ödenen maaşlar ve ücretler, Şirketin insan kaynakları politikalarıyla tutarlı ve ulusal iş kanunlarına uyumlu olacaktır. Ücretler hakim piyasa fiyatlarıyla uyumlu olacak ve bölgede yaşama maliyetini karşılayan, geçinmeye yetecek bir ücret biçiminde tasarlanacaktır.
- Tüm personel ulusal sosyal güvenlik sistemi kapsamında güvenceye alınmış olacaktır, buna sağlık sigortası, işçi tazminatı, engellilik ve işsizlik sigortası planları dahildir. Bu hak sahiplikleri yazılı istihdam sözleşmelerine yansıtılmış olacaktır ve Türkiye Sosyal Güvenlik Kurumu gerekliliklerine uygun yönetilecektir.

Ulusal İş Kanunu ve IFC Performans Standardı 2 uyarınca, Proje fazla mesainin gönüllülük temelinde yapılmasını ve yasal hükümlere uygun olarak tazmin edilmesini güvenceye alacaktır. Fazla mesai saatlerini ve ödemelerini aylık ve yıllık bazda izlemek ve ulusal yasal sınırların aşılmadığından emin olmak için bir sistem uygulanacaktır. Fazla mesai gönüllülük esasına göre gerçekleştirilecek olup, yıllık 270 saatlik yasal sınıra kesinlikle uyulacaktır. Tüm yükleniciler ve altyüklenicilerin, bölünmüş fazla mesai kayıtlarını aylık işgücü performans raporları kapsamında ibraz etmesi gerekecektir. İşçiler fazla mesai yapmaya zorlanmayacaktır ve fazla mesai düzenlemeleri işçi sağlığı, güvenliği ve refahı üzerinde muhtemel risklerin değerlendirilmesi için düzenli olarak gözden geçirilecektir.

İşten Çıkarma ve İşgücü Azaltma Prosedürleri

- Tüm işten çıkarma ve sözleşme sonlandırma işlemleri, ulusal İş Kanunu ve Proje Sponsoru (AAOİAŞ), Ana yüklenici (Limak) ve tüm altyüklenicilerin dahili insan kaynakları politikalarına tam uygunlukla gerçekleştirilecektir. Etkilenen çalışanların hakları ve hak sahipliklerine işten çıkarma süreci boyunca saygı gösterilecektir.
- İstihdam süresi, işten çıkarma prosedürleri ve işten ayrılma koşulları dahil istihdam şartları işe alma zamanında tüm çalışanlara açıkça anlatılacaktır. Bu koşullar bireysel istihdam sözleşmelerinde açıkça belirtilecektir.

- İnşaat aşamasının tamamlanmasında işten çıkarma veya öngörülmemiş koşullar sebebiyle işgücünün azaltılması durumunda, işten çıkarma prosedürleri şeffaf ve adil biçimde uygulanacaktır. İnsan Kaynakları Birimi bu prosedürlerin gözetimini sağlamak ve gereken yerlerde geliştirmekten sorumlu olacaktır.
- Projenin zaman çizelgesi ve özellikle de geçici inşaat rolleri için muhtemel işten çıkarmalar konusu, İnsan Kaynakları Birimi tarafından düzenlenen toplantılar sırasında işçi temsilcileriyle düzenli olarak tartışılacaktır. Bu da işçilerin, planlanan istihdam geçişleri hakkında önceden yeterli derecede bilgilendirilmiş ve hazırlıklı olmasını sağlayacaktır.
- Proje kitlesel işten çıkarmalardan kaçınmak için tüm makul çabaları gösterecektir. İşgücü işten çıkarma veya yeniden yapılandırma durumunda olduğu gibi kaçınılmaz olduğunda, resmi bir küçülme ve işten çıkarma planı hazırlanacak ve olumsuz sosyal ve ekonomik etkileri azaltmak için uygulanacaktır.
- Her türlü toplu işten çıkarmadan önce, proje iş kayıpları ihtiyacını azaltmak için alternatif seçenekleri değerlendirecektir. Uygulanabilir bir alternatif belirlenememesi durumunda, ulusal mevzuat ve uluslararası iyi uygulamalar doğrultusunda bir hizmet ilişkisine son verilmesi planı geliştirilecektir.
- Toplu işten çıkarma planı, ayrımcılık karşıtı ilkelere uygunluğu sağlamak, işçi sendikaları veya işçi temsilcileriyle yapılan istişareleri yansıtmak ve her türlü mevcut toplu pazarlık anlaşmasına uymak için hükümler içerecektir.
- Toplu işten çıkarma gerekli hale gelirse, İŞKUR'a 30 gün önceden bir bildirimde bulunulacaktır. İşten çıkarma sebeplerini, programlamasını, tazminatı ve sosyal etkilerin azaltılmasını gözden geçirmek için sendikalarla, veya yoksa, seçilmiş işçi temsilcileriyle istişarelerde bulunulacaktır.
- Yetkili makamlara bildirimler, paydaşlarla istişareler ve işçilere doğru bilgilerin sağlanmasıyla ilgili yasal yükümlülükler yerine getirilecektir. Buna, sendikalara veya temsilcilere önceden bildirimde bulunmak ve İŞKUR gibi resmi devlet kurumlarına zamanda raporlama yapmak dahildir.
- Kıdem tazminatı ulusal İş Kanunu gereklilikleri uyarınca veya işçi sendikaları veya temsilcileriyle üzerinde mutabakata varlığı gibi sağlanacaktır. Çalışanlar asgari olarak, hizmet süresinin her yılı için bir aylık baz ücrete eşdeğer bir kıdem tazminatı alacaktır.
- Gecikmiş maaş ödemeleri, sosyal güvenlik katkı payları ve emeklilik hakları dahil olmak üzere tüm ödenmemiş borçlar, işten çıkarma tarihinde veya öncesinde ödenecektir. Ödemeler doğrudan çalışanlara veya yasal gereklilikler veya toplu anlaşmalar uyarınca ilgili kurumlara yapılacaktır.
- İşten çıkarılmaya konu olan çalışanların belirlenmesinde şeffaf ve objektif kriterler kullanılacaktır. Bu kriterler hizmet süresi, teknik beceriler, performans değerlendirmeleri, disiplin kayıtları ve devamlılık geçmişini içerecektir.
- Resmi bir işten çıkarma planı hazırlanacak ve etkilenen çalışanlarla paylaşılacaktır, bu planda işten çıkarma sebepleri, uygulamanın zaman çizelgesi, seçim kriterleri, kıdem tazminatı hesaplama yöntemleri ve yeniden istihdam veya yeniden eğitim alma için muhtemel destekler gibi önemli bilgiler bulunacaktır.
- İşten çıkarma süreci, cinsiyet ayrımcılığından kaçınmak ve tüm çalışanlar için eşit muamele sağlamak üzere tasarlanacaktır. İşçilerin endişelerine hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermek için süreç boyunca adil istişare ve şikayet mekanizması kullanılabilir olacaktır.
- İşten çıkarmayla ilgili tüm eylemlerin uygulanması yakından izlenerek yasal gerekliliklere, Proje standartlarına ve etkilenen çalışanlar tarafından yapılan şikayetlerin çözümüne uygunluk güvenceye alınacaktır.

Örgütlenme Özgürlüğü ve Toplu Sözleşme Hakları

- Sendika üyeliği durumlarına bakılmaksızın tüm işçilere adil ve saygılı bir şekilde davranılacaktır. Proje Sponsoru (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler ulusal İş Kanunu ve uluslararası standartlara uygun hareket ederek tüm personele ayrımcılık karşıtı ve eşit davranılmasını sağlayacaktır.
- İşçilere, müdahale, korkutma veya misilleme olmaksızın özgürce örgütlenme ve sendika kurma veya seçtikleri bir sendikaya katılma hakkı tanınacaktır. Örgütlenme özgürlüğü korunacaktır ve bu hakkı kullanan işçilere herhangi bir ceza uygulanmayacaktır.
- İster kayıtlı sendikalar üzerinden kullanılsın, ister sendikaların olmadığı yerde seçilmiş işçi temsilcileri aracılığıyla kullanılsın, toplu pazarlık haklarına saygı gösterilecektir. Temsilciler şeffaf ve demokratik süreçler yoluyla seçilecektir ve görevleri proje çalışma sahaları çapında resmi olarak tanınacaktır.
- . Bir toplu iş sözleşmesinin mevcut olduğu veya Proje süresince müzakere edildiği durumlarda, sözleşme hükümleri istisnasız olarak uygulanacaktır. Yeniden müzakere süreçleri, Türk İş Kanunu'na uygun şekilde yürütülecek olup, resmi görüşmelere başlamadan önce temsilcilere yeterli bildirimde bulunulacaktır.
- Proje, örgütlenme ve toplu pazarlık hakları dahil olmak üzere işçi haklarını teşvik etmek ve desteklemek için yerel belediyeler, sivil toplum kuruluşları (STK'lar), işçi dernekleri ve yerel istihdam bürolarıyla iş birliği yapacaktır.
- Proje, hiçbir koşul altında örgütlenme özgürlüğü veya toplu pazarlık haklarını engellemeyecek, caydırmayacak veya kısıtlamayacaktır. Tüm Proje sahaları çapında yönetim ve işçiler arasında açık diyalog ve yapıcı iletişim kültürü teşvik edilecektir.

Dahili Çalışan Şikayet ve Öneri Sistemi

- İşçilerin işyeri koşullarıyla ilgili endişelerini, taleplerini, önerilerini ve şikayetlerini dile getirebilmeleri için özel bir Şikayet ve Öneri Mekanizması oluşturulacak ve tüm işçilerin kullanımına sunulacaktır. Sistem çalışanlara resmi olarak tanıtılacaktır ve inşaat aşaması boyunca erişilebilir olması sağlanacaktır.
- Yükleniciler ve altyüklenicilerin de işgüçleri için benzer bir dahili iletişim mekanizması uygulaması gerekecektir. Projenin kapsayıcı şikayet prosedürleriyle uyum izlenerek, tüm işgücü seviyeleri çapında tutarlılık ve adalet sağlanacaktır.
- Oryantasyon sırasında tüm çalışanlar Şikayet ve Öneri Mekanizması hakkında, nasıl erişileceği ve nasıl geri bildirimde bulunulacağı dahil olmak üzere bilgilendirilecektir. Tüm işçilerin mekanizmanın amacını ve işlevini anlamasını sağlamak için sürekli farkındalık yaratma çalışmaları yapılacaktır.
- Mekanizma tüm çalışanlar için şeffaf, adil ve erişilebilir bir süreci izleyecektir. Her bildirim detaylıca incelenecektir ve kapsamlı soruşturmaların ve uygun çözümlerin zamanlı bir şekilde sağlanabilmesi için gerekli adımlar atılacaktır.
- Sorunun niteliği ve kapsamına bağlı olarak, çözüm sürecine ilgili departmanlar ve tayin edilmiş yönetim temsilcileri dahil olacaktır. Tüm şikayetler hızla ele alınacaktır ve geri bildirimler göndericilerle misilleme korkusu olmadan paylaşılacaktır.
- Gereken yerlerde, özellikle de hassas veya kişisel konuları içeren durumlarda, gizlilik kesinlikle korunacaktır. İsimsiz bildirimler de kabul edilecek ve aynı ciddiyet ve çözüm kararlılığıyla ele alınacaktır.
- Şikayet ve Öneri Mekanizması, geçerli ulusal mevzuat altında yasal yollara erişimin yerine geçmeyecek veya onu sınırlamayacaktır veya toplu pazarlık anlaşmalarına göre ortaya konan hükümleri geçersiz kılmayacaktır. Daha ziyade, işyeri sorunlarını etkili ve proaktif bir şekilde ele almak için tamamlayıcı dahili bir araç olarak işlev görecektir.

Çalışan Haklarının Korunması

- Zorla Çalıştırma ve Modern Köleliğe Proje boyunca hiçbir biçimde tolerans gösterilmeyecektir. Tüm çalışmalar özgürce seçilmiş olacak ve işçiler zorlama, borç karşılığı çalıştırılma, kaçakçılık veya kişisel belgelerin tutulmasına maruz kalmayacaktır. İstihdam şartları yazılı olarak açıkça ifade edilmiş olacaktır, işçilerden işe alma ücretleri alınmayacaktır ve altyükleniciler izlenecek ve ulusal kanunlara, uluslararası işgücü standartlarına uymakla sözleşmeye bağlı olarak yükümlü olacaktır.
- Zorla çalıştırma, modern kölelik ve zorlayıcı istihdam uygulamaları yasaktır, Proje, tüm EPC ve altyüklenici personeli için geçerli bir Davranış Kuralları (DK) dokümanı geliştirmiştir. Bu doküman davranış beklentilerini, raporlama sorumluluklarını ve misilleme, taciz ve ayrımcılığa karşı sıfır tolerans duruşunu ortaya koyacaktır. Davranış Kuralları konusunda spesifik bir eğitim modülü, yeni işe alınanlar için oryantasyon sürecine dahil edilecek ve her yıl tazeleme oturumlarıyla güçlendirilecektir. İşçilerden imzalı onaylar alınacak ve takip edilebilirlik ve uygunluğu sağlamak için sahada tutulacaktır.

- Çocuk İşçiliği, ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara tam uygunlukla tüm Proje faaliyetleri çapında kesinlikle yasaktır. Proje Sponsoru (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) veya herhangi bir altyüklenici tarafından 18 yaşının altında kimse işe alınmayacaktır. Resmi belgeler (örneğin, ulusal kimlik, pasaport, doğum sertifikası) yoluyla yaş doğrulaması zorunlu olacaktır ve yaşı tutmayan birinin istihdam edildiği tespit edilirse, çocuğun en yüksek faydası için derhal ve sorumlu işten çıkarma gerçekleştirilecektir.
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) önlemleri uygulanacak, böylece tüm Proje personeli için, endüstriye özgü ve cinsiyetle ilgili risklere özel bir dikkat gösterilerek, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlanacaktır. Öngörülebilir tüm tehlikeler değerlendirilecek ve etkileri azaltılacaktır ve Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Planı, ulusal mevzuat ve uluslararası en iyi uygulamalar doğrultusunda uygulanacaktır. Proje, inşaat faaliyetleri sırasında işle ilgili kazaları, yaralanmaları ve hastalıkları önlemek için makul olan tüm adımları atacaktır.

Altyüklenici ve Tedarikçi İşgücü Uygulamalarının Gözetimi

- Proje sahaları içinde çalışan tüm altyükleniciler, bu Planda ve ilgili sözleşme dokümanlarında tanımlanan işgücü, sağlık, güvenlik, çevresel ve sosyal standartlara uymakla yükümlü olacaktır. Gereken yerlerde, altyüklenicilerin Proje standartları doğrultusunda kendi işgücü yönetim prosedürlerini veya sistemlerini geliştirmeleri istenecektir.
- Altyükleniciler mümkün olan her yerde yerel işgücünü işe almayı önceliklendirecektir. Dışarıdan gelen işgücünün kullanıldığı durumlarda, yerel ekonomiyi desteklemeye yardımcı olmak için konaklama Proje alanının yakınında sağlanacaktır. Tüm çalışma ve yaşam koşulları, geçerli ulusal mevzuata ve Proje tarafından benimsenen uluslararası standartlara uygun olacaktır.
- Altyükleniciler ve çalışanlarının çalışma koşulları, İnsan Kaynakları, Satın Alma - Teknik Ofis ve Çevresel ve Sosyal Birimler tarafından aylık olarak izlenecektir. İzleme çalışmaları iş kanunlarına, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ve insan hakları standartlarına uygunluğa odaklanacaktır.
- Tüm altyüklenici ve tedarikçi sözleşmelerinde örgütlenme özgürlüğü, ayrımcılık karşıtlığı ve çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma konusunda hükümler içeren ulusal İş Kanunu, ILO sözleşmeleri ve IFC Performans Standartlarına ve bu Planın İK-İYP taahhütlerine uygunluğa açık olarak atıfta bulunulacaktır. Sözleşmelerde aynı zamanda uygunsuzluğun sonuçları ve Projenin denetim yapma ve düzeltici önlemler uygulama hakkı da belirtilecektir.

- Proje Sponsoru (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve altyüklenicilerin, sorumlu tedarik ve yolsuzlukla mücadele ilkelerine bağlı kalmaları gerekecektir. Altyüklenicilerden bu standartlara uyumu onaylayan beyanlar imzalamaları istenecektir.
- Yeni bir altyüklenici işe alınırken, İnsan Kaynakları Departmanı altyüklenicinin işgücü ve İSG yönetimi konusundaki geçmiş performansını değerlendirecektir. Altyüklenicinin, bu İşgücü Yönetim Planı ile uyumlu işgücü politikaları, prosedürleri ve dahili sistemlerin kanıtlarını sunması gerekecektir.
- Özellikle EPC yüklenicileri veya altyüklenicileri tarafından kullanılan işçi aracılık ajansları için (örneğin, işe alım şirketleri, işgücü tedarikçileri) resmileştirilmiş bir tarama prosedürü uygulanacaktır.
- İşe almadan önce ulusal iş mevzuatına göre ruhsatlar, tesciller ve sertifikaların doğrulanması yapılacaktır.
- Geçmişte yapılmış herhangi bir insan hakları ihlali veya itibar risklerini tespit etmek için kamusal arşiv ve medya taraması yapılacaktır.
- Aracılardan, zorla çalıştırma yasağına uygun olarak işçilerin kimlik belgelerini tutmama konusunda zorunlu taahhüt alınacaktır.
- Sözleşme yapmadan önce ulusal İş Kanunu ve IFC Performans Standardı 2 altındaki gereklilikleri kapsayan standartlaştırılmış bir uygunluk kontrol listesi tamamlanacaktır.
- Altyüklenicilerden iş sözleşmeleri, şikayet çözüm kayıtları, İSG denetim kayıtları, eğitim ve sertifikasyon kayıtları ve sosyal güvenlik ödemelerinin belgeleri dahil olmak üzere kayıtlar ibraz etmeleri istenecektir. Bu kayıtlar İnsan Kaynakları (İK) ve İSG departmanları tarafından gözden geçirilecek ve uygunluk doğrulaması için bir temel oluşturacaktır.
- Altyükleniciler, Proje gerekliliklerine uyumu güvenceye almak için Projenin İK Şefi tarafından periyodik denetimlere, incelemelere ve habersiz kontrollere tabi tutulacaktır. İşgücü denetimleri de üç ayda bir yapılacak ve şeffaf ve sürekli iyileşme için belgelenecektir.
- Satın Alma ve Teknik Ofis altyüklenicilerin önceki sözleşmelerini ve ruhsatlarını doğrulayacak ve IFC PS2 uyumlu maddelerin anlaşmalara dahil edilmesini güvenceye alacaktır. Tedarikçilerin kalifikasyonları, tescilleri ve ilgili izinleri de sözleşme onayından önce gözden geçirilecektir.
- Zorla çalıştırma veya çocuk işçiliği riskleri birincil tedarik zincirinde tespit edilirse veya daha alt kademedeki tedarikçilerde bildirilirse, IFC Performans Standardı 2 uyarınca uygun düzeltici faaliyetler gerçekleştirilecektir. Çözümün uygulanabilir olmadığı yerlerde, uluslararası işgücü standartlarına uygunluğun güvenceye alınması için tedarikçiler değiştirilebilir.
- Altyüklenicilerden, işgücü yönetim sistemlerinin ayrımcılık karşıtlığı, insan hakları, İSG ve örgütlenme özgürlüğü konularında politikalar içerdiğine dair kanıt sunmaları beklenecektir. Altyükleniciler aynı zamanda işçilerinin teknik görevleri yapmak için geçerli sertifikalara veya izinlere sahip olmasını sağlamaktan da sorumlu olacaktır.
- Altyükleniciler, işçilerinin şikayet mekanizmalarına tam erişime sahip olmasını sağlamalıdır ve TCDŞT (toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve taciz) ile ilgili olanlar dahil tüm şikayetler uygun bir şekilde kaydedilmeli ve ele alınmalıdır. Şikayet protokollerine uygunluk, aylık işgücü performans değerlendirmesi kapsamında gözden geçirilecektir.
- İşgücü çapından tutarlı etik standartlar sağlamak için Davranış Kuralları (DK) tüm EPC ve altyüklenici çalışanları için bağlayıcı kılınacaktır. İmzalı onaylar toplanacak, saha seviyesinde saklanacak ve altyüklenici denetim incelemelerine dahil edilecektir.

<u>Kapasite Oluşturma ve Çalışan Gelişimi</u>

- Hem kişisel hem teknik yetkinliklerin geliştirilmesini desteklemek için Proje çalışanlarının eğitim ihtiyaçları hassasiyetle değerlendirilecektir. Sürekli performans iyileştirmeyi desteklemek için uygun eğitim programları ve nitelikli eğitmenler tespit edilecek ve eğitimin etkililiği objektif olarak ölçülecektir.

- Projenin İletişim ve Eğitim Planına uygun olarak bağımsız departmanlar tarafından eğitim programları geliştirilecektir. Bu planlar, inşaat aşamasının değişen ihtiyaçlarıyla uyumlarının sağlanması için yıllık olarak gözden geçirilecek ve uygulanacaktır.
- Proje, çalışanların görevlerini maksimum verimlilik ve memnuniyetle yapmalarını sağlamayı amaçlayacaktır. İşçiler, yapılandırılmış eğitim olanakları aracılığıyla, yüksek performans için gereken becerileri ve motivasyonu geliştirmek açısından desteklenecektir.
- Tüm eğitim kayıtları, İnsan Kaynakları Departmanı ve/veya Çevre ve Sosyal İletişim Departmanı tarafından güvenli bir şekilde muhafaza edilecektir. Uygun dokümantasyon izleme, dahili takip ve dış raporlama koşullarına uygunluğu destekleyecektir.
- Proje personelinin kişisel ve teknik yetkinliklerini geliştirmek için, sürekli performans iyileştirmesi odağıyla eğitim programları tasarlanacaktır. Anlamlı bir kapasite gelişimi sağlamak için eğitim ihtiyaçlarının doğru tespiti, uygun eğitmenlerin seçilmesi ve sonuçların ölçülmesi önceliklendirilecektir.
- Eğitim planlaması, İletişim ve Eğitim Planına uygun olarak, bağımsız departmanlar tarafından yıllık olarak geliştirilecek ve uygulanacaktır. Bu yaklaşım eğitim faaliyetlerinin değişen sahaya özgü gerekliliklere ve performans geri bildirimine göre özel olarak tasarlanmasını sağlayacaktır.
- Proje, çalışanların yalnızca görevlerini etkili bir biçimde yapmalarını değil, aynı zamanda ilgili ve kaliteli eğitimler aracılığıyla yüksek motivasyonlu ve bağlı kalmalarını da amaçlar. Eğitimler, bir mesleki büyüme ve iş memnuniyeti kültürü yaratmaya katkı sağlayacaktır.
- Tüm eğitim kayıtları, İnsan Kaynakları Departmanı ve/veya Çevre ve Sosyal İletişim Departmanı tarafından muhafaza edilecektir. Eğitimlerin uygun dokümantasyonu, dahili izleme ve dış raporlama yükümlülüklerini destekleyecektir.
- Yerel makamlar ve kuruluşlarla iş birliği halinde yerel halkı ve potansiyel işçileri hedef alan eğitim fırsatları tanımlanacak ve teşvik edilecektir. Bu gayretler, yerel kapasiteyi arttıracak ve Proje ile ilişkili istihdam için nitelikli adaylardan oluşan havuzu genişletecektir.
- İnşaatın başlamasından önce ve ana yüklenicilerin seçilmesini takiben, yükleniciler ve altyüklenicilere hedefli eğitimler verilecektir. Bu eğitimler, iş sağlığı ve güvenliği (İSG), cinsiyet eşitliği, TCDŞT (toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve taciz), sosyoekonomik politika farkındalığı ve işçi refahı standartları dahil olmak üzere Projenin çevresel ve sosyal (Ç&S) gerekliliklerini kapsayacaktır.
- İşe alma ve oryantasyon programları Projenin sağlık ve güvenlik sistemleri, cinsiyete özgü mesleki riskler ve görevde ve görev dışında beklenen davranışlar hakkında temel bilgileri içerecektir. Böylece, Ç&S kültürünün içselleştirilmesi desteklenecek ve güvenlik ve davranış protokolleri hakkında tutarlı bir anlayış sağlanacaktır.
- Kadınların işgücüne katılmasını teşvik etmek için, gereken yerlerde hedefli eğitimler ve çocuk bakımı sorumluluklarına sahip kadınlar için esnek çalışma düzenlemeleri veya iş paylaşımı seçenekleri sunulacaktır. Proje Sponsoru (AAOİAŞ) ve Ana Yüklenicisi (Limak), kadınlar ve hassas gruplar için istihdama erişimin geliştirilmesi amacıyla, altyüklenicilerin cinsiyet kotaları, yerel istihdam kuruluşlarıyla iş birliği ve iş ilanlarında kapsayıcı dil kullanımı gibi önlemleri benimsemesini gerektirecektir.
- Toplumsal Cinsiyet Stratejisinin eyleme geçirilmesini desteklemek için ekip liderleri ve toplumsal cinsiyet odak kişileri için özel bir toplumsal cinsiyet eğitim programı uygulanacaktır. Bu eğitimler, Proje çapında toplumsal cinsiyete duyarlı bir liderlik ve kapsayıcı bir ekip yönetiminin sağlanmasını destekleyecektir.
- Bir TCDŞT politikası uygulanacak ve tüm Proje işçileri, oryantasyon ve farkındalık eğitimleri aracılığıyla, mesai saatleri içinde ve dışında beklenen davranış standartları hakkında bilgilendirilecektir. Kabul edilemez davranışlar durumunda işten çıkarmayı içeren disiplin prosedürleri de açıkça anlatılacaktır.
- İş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitim programları, yalnızca standart güvenlik protokollerini değil, aynı zamanda davranış beklentilerini ve disiplin prosedürlerini de içerecektir. Eğitimlerin içeriği,

inşaat işlerinde çalışan tüm personeli kapsayan Projenin İSG planları ve prosedürlerinin gerekliliklerine uyumlu olacaktır.

- Şikayet yönetimine dahil olan tüm personel, özelleştirilmiş eğitimler alacaktır ve bunlar toplumsal cinsiyetle ilgili temel kavramları (toplumsal cinsiyet hassasiyeti, TCDŞT ve kapsayıcı terminoloji gibi), işçi şikayetlerini yönetme prosedürlerini, yönlendirme yollarını, tanımlanan görev ve sorumlulukları, izleme ve raporlama yükümlülüklerini içerecektir. Böylece şikayet vakalarının, özellikle de hassas konularla ilgili olanların, etkili ve saygılı bir biçimde ele alınması sağlanacaktır.

VIII. EĞİTİM

İşe alım üzerine tüm personele yapılandırılmış bir eğitim sağlanarak Projenin işgücü standartları, beklentileri ve prosedürleri hakkında eksiksiz bir şekilde bilgilendirilmiş olmaları güvenceye alınacaktır. Eğitimler işçi hakları, işyeri sorumlulukları, şikayet mekanizması, kabul edilebilir davranışlar ve iş sağlığı ve güvenliği gibi temel konuları içerecektir. Bu eğitimler, tüm çalışanların ulusal iş kanunu ve uluslararası işgücü standartları altındaki haklarını ve yükümlülüklerini anlamalarına yardımcı olacaktır.

Eğitim programları, İletişim ve Eğitim Planına uygun olarak, İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planının etkili bir şekilde uygulanmasını desteklemek için sağlanacaktır. Bunlar en azından Planın amacı, kapsamı ve içeriğini, uygulama prosedürlerini, sorumlu tarafları, işçi haklarını ve temel insan haklarını kapsayacaktır. Ayrıca ek eğitimler verilerek toplumsal cinsiyet eşitliği, ayrımcılık karşıtlığı, örgütlenme özgürlüğü, çocuk işçiliği ve zorla çalıştırmanın önlenmesi ve işyeri davranışlarıyla ilişkili, görevde ve görev dışındaki beklentileri de içeren davranış kuralları konuları da ele alınacaktır.

Önemli mesajları pekiştirmek ve mevzuatta veya iç prosedürlerde yapılan güncellemeleri ele almak için periyodik olarak tazeleme eğitimleri düzenlenecektir. Tüm eğitim faaliyetleri sürekli iyileşmeyi desteklemek, farkındalığı arttırmak ve işgücü yönetim sistemlerinin genel performansını güçlendirmek üzere tasarlanacaktır. Eğitim kayıtları, doğrulama, izleme ve raporlama amaçlarıyla, İnsan Kaynakları ve/veya Çevre ve Sosyal Departmanları tarafından sistemik bir şekilde muhafaza edilecektir.

Seviye 1 Eğitim

En az 2 saat sürecek olan Seviye 1 Eğitimi aynı zamanda “İSG Başlangıç Eğitimi” olarak da adlandırılır ve tüm Alanya Otoyolu Projesi, altyükleniciler ve tedarikçi çalışanlarını kapsayacak biçimde EPC’nin İSG Müdürü/Şefi/Uzmanı tarafından verilir. Bu eğitimi almamış olanların şantiyeye girmesine veya sahada çalışmasına izin verilmez. Eğitimin ve revizyonların içeriği İSG Müdürü/Şefinin onayına tabidir.

Bu eğitimde ele alınan konular aşağıdaki gibidir:

- Entegre Yönetim Sistemi Politikası
- İSG ve Çevresel Esaslar
- İSG ve Çevresel standartlar, kurallar ve uygulamalar
- Risk değerlendirme
- Acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale
- Faaliyetler ilişkili her türlü özel tehlike
- Olay/kaza yönetimi, ramak kalalar
- Trafik güvenliği
- Çevre bilinci
- Kirlenmenin önlenmesi

- Atık yönetimi
- Kişisel koruyucu donanımların (KKD) doğru kullanılması ve bakımı
- Makine ve elektrikli ekipmanların doğru kullanılması
- Proje ve Proje konusu işler ile ilgili kısa bilgilendirmeler
- İSG ile ilgili temel yasal koşullar
- Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları
- Antalya-Alanya Otoyolu Projesinin İSG kuralları
- Projenin İSG Planı
- Projenin İSG kuralları ve çalışanların sorumlulukları
- Projenin acil durum yönetimi uygulamaları

Şantiyede çalışmayacak olan kısa süreli ziyaretçilere, İSG Müdürü/Şefi/Uzmanı tarafından İSG eğitim programının kısa versiyonu (başlangıç bilgilendirmesi) verilecektir. Bu bilgi oturumuna katılmayan ziyaretçiler şantiyeye giremezler.

Seviye 2 Eğitim

Seviye 2 Eğitim programları aynı zamanda "işe özgü İSG eğitimi" olarak da adlandırılır ve yapılacak işle ilişkili risklerden dolayı verilir. Altyükleniciler ve tedarikçiler kendi çalışanlarına bu eğitim programlarını vermekten sorumlu olup, eğitim kayıtları EPC'nin İSG Müdürüne ibraz edilecektir.

Seviye 3 Eğitim

Seviye 3 Eğitimler, ileri kalifikasyonlar için gereken veya yapılacak işe özgü olan "ileri seviye İSG eğitim programlarıdır" (ilkyardım personeli veya acil durum yönetim ekibi üyesi eğitimi vb. eğitimler).

Yıllık İSG Eğitim Planında belirtilen yukarıdaki tüm eğitimler Yıllık Eğitim Programı kapsamında bulunmaktadır. Aynı şekilde, bu Yıllık İSG Eğitimi ve Yıllık Eğitim Programı tüm altyüklenicilerden de talep edilecektir. İSG Yıllık Eğitim Programı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı altında belirlenmiştir.

Katılımcılardan geri bildirim almak için, yarım gün veya daha uzun süren programlarda bir eğitim değerlendirme formu kullanılacaktır. Bu geri bildirim analiz edildikten sonrasında gerçekleştirilen faaliyetler, İSG Müdürü/Şefi tarafından takip edilecektir. Eğitim programlarından sonra, katılımcıların anlama düzeyini ölçmek için ilgili testler uygulanacaktır.

Yetkinlik Değerlendirmesi

İlgili eğitim programlarının etkili olduğundan ve işçilerin işlerini güvenli bir biçimde yapmak için gerekli beceriler, deneyim, yetenekler ve bilgiye sahip olduğundan emin olmak için, yetkinlikleri değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmenin yöntemleri şunlardır:

- Eğitim Testleri: Tüm eğitimlerden sonra, katılımcıların anlama ve bilgi düzeyini ölçmek için testler dağıtılacaktır. Testlerin ana konuları şunlar olacaktır:
  - o Tehlikelerin neler olduğu
  - o Tehlikelerin kapsamı ve insanları nasıl etkileyebileceği
  - o Riskleri değerlendirme ve uygun kontrollere karar verme yolları
  - o Bu planın kilit unsurları
  - o İş sağlığı ve güvenliği mevzuatının işyeri için ne şekilde geçerli olduğu

● Günlük Saha Gözlemleri: İSG Müdürü ve temsilcileri günlük saha gözlemleri yapacaktır. Bu gözlemleri yaparken çalışanların görevlerini iş sağlığı ve güvenliği kuralları ve önlemlerine uygun yapıp yapmadığını kontrol edecektir. Bir uygunsuzluk tespit edilirse, çalışanı uyaracaktır ve ilgili eğitimin yeniden verilmesi talimatı da verebilir. Ayrıca, çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği kuralları ve önlemleri hakkında rastgele sorular soracak ve onlarla görüşmeler yapacaktır.

● Tanımlanan Tehlikeler: Çalışanlar, çalışma sırasında tespit ettikleri tehlikeleri bildirmeye teşvik edilecektir. Bu tehlikeler İSG Müdürü / Ç&S Müdürü ve temsilcileri tarafından değerlendirilecektir ve tehlikelerin niceliksel ve niteliksel tanımlaması bir yetkinlik göstergesi olacaktır.

İşbaşı Eğitimleri

Şantiyede yeni bir iş başladığında, saha koşulları veya tehlikeler/riskler önemli ölçüde değiştiğinde, şantiye müdürleri ve amirler veya İSG ve Çevre Müdürü/Mühendisi işle ilgili bilgileri ve talimatları, işe özgü tehlikeleri/riskleri ve bu riskleri ortadan kaldırmak/azaltmak için gerekli kontrol önlemlerini duyurmak için işbaşı eğitimleri verecektir. Eğitim, özel çalışmalar gerçekleştirmek için görevlendirilen küçük çalışan grupları arasında yapılacak ve eğitimin içeriği aşağıdakileri kapsayacaktır:

● Bu tür işlerle ilişkili tehlikeler/riskler ve bu riskleri ortadan kaldırmak/azaltmak için gerekli kontrol önlemleri
● Sahada İSG ve çevre denetimlerinde tespit edilen kusurlar veya ihmaller
● KKD kullanımı
● Geçmişteki kazalar/olaylar ve alınan dersler
● Genel düzen ve organizasyon
● Uyarı işaretleri ve uyarıcı levhalar/etiketlere uygun hareket etmek.

Çalışanların işle ilgili geçmiş deneyimlerini paylaşması her zaman tercih ve teşvik edilir.

Temel İSG ve Çevre Eğitimi

Herhangi bir iş sahasında görevlendirilebilmek için Temel İSG ve Çevre Eğitimini almak zorunludur. Bu eğitimlere katılmayan çalışanların, altyüklenici çalışanları dahil, sahada çalışmasına izin verilmeyecektir. Temel İSG ve Çevre Eğitimleri bilgilerin tazelenmesi amacıyla periyodik olarak yenilenecektir.

Ziyaretçilere de sahaya girmeden önce, genel saha İSG ve Çevre kuralları, acil durum hazırlığı, sahada KKD kullanımı gibi temel konuları kapsayan bir Ziyaretçi Eğitimi verilecektir.

Çalışanlara verilecek tüm İSG ve Çevre eğitimleri Yıllık Eğitim planı içinde planlanır ve kaydedilir. Yapılan her eğitim kaydedilecek ve değerlendirilecektir. Tüm kayıtlar İSG ve Çevre birimi tarafından saklanacaktır.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen çalışan yönetimi ve işgücü ile ilgili etki azaltıcı önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, iş performansı trendleri, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki iş mevzuatı değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, İnsan Kaynakları Departmanı tarafından, İş Sağlığıve Güvenliği (İSG) Çevre ve İnşaat Yönetim ekipleri ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar içinde işe alma prosedürleri uygulamasını doğrulamak, çalışma koşulları ve konaklamaları izlemek, işçi hakları ve korumalarına uygunluğu değerlendirmek ve adil istihdam uygulamalarını teşvik etmeyi ve hassas işçileri korumayı amaçlayan önlemlerin istikrarlı bir şekilde uygulanmasını sağlamak vardır.

Ulusal iş kanunları, IFC Performans Standartları ve Projeye özgü istihdam gerekliliklerine uygunluğu değerlendirmek için düzenli işgücü izlemesi yapılacaktır. Bu, iş sözleşmeleri, sosyal güvenlik kayıtları, maaş ve mesai saati kayıtları, eğitim dokümantasyonu ve şikayet çözüm kayıtları gibi temel kayıtların gözden geçirilmesini içerecektir.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin işgücü yönetim koşullarını uygulamadaki performansı, insan kaynakları denetimleri, saha denetim raporları ve saha denetimleri ile gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup, bu denetimler sırasında istihdam kayıtlarının gözden geçirilmesi, sahadaki işgücü uygulamaları, çalışma ve sosyal koruma düzenlemelerine uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, izleme sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo IX-1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. İnsan kaynakları ve işgücü ile ilgili azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo IX-1 Önemli İzleme Faaliyetleri

İzleme Parametresi	Yöntem	Sıklık / Zamanlama	Sorumlu Taraflar
Cinsiyete göre ayrılmış işgücü kayıtları (kadın/erkek istihdam oranı)	Kayıt gözden geçirme	Ayda bir Üç ayda bir	EPC AAOİAŞ,
Yerel/bölgesel işgücü katılım takibi	Kayıt gözden geçirme	Üç ayda bir	AAOİAŞ,
İstihdam Sözleşmeleri	Kayıt gözden geçirme	İşe alım sürecinde	EPC AAOİAŞ,
Eğitim sayısı ve kapsamı, katılımcı sayısı, çalışan başına düşen eğitim saati, eğitim materyalleri ve altyüklenicilere verilen eğitimler	Proje ofisi	Ayda bir Üç ayda bir	EPC AAOİAŞ,
Uygunsuzluk kayıtlarını gözden geçirme	Doküman gözden geçirme	Üç ayda bir	AAOİAŞ,
Şikayet Mekanizması kapsamındaki şikayetlerin dokümantasyonu	Şikayet kaydı	EPC Üç ayda bir	Haftada bir AAOİAŞ,
İş ile ilgili olay, kaza ve ramak kala olaylarının sayısı	Olay raporlama	Haftada bir Ayda bir	EPC AAOİAŞ,
Bulaşıcı hastalıklardan etkilenen personel sayısı	Sağlık kayıtları	Haftada bir Ayda bir	EPC AAOİAŞ,

Şantiye sahaları ve ofislerindeki musluk suyunun kaynağı ve kalitesi	Laboratuvar Analizi Saha denetimleri	Üç ayda bir Üç ayda bir	EPC AAOİAŞ,
Ulusal İş Kanunu'nun gerektirdiği tüm ilgili ruhsat ve kayıtlar mevcut	Doküman gözden geçirme	Ayda bir	AAOİAŞ
KKD kullanımı	Saha denetimleri	Günlük Üç ayda bir	EPC AAOİAŞ,
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri	Saha denetimleri	Günlük Üç ayda bir	EPC AAOİAŞ,

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Uygunsuzluk olayları, şikayetler veya istihdam koşulları ile ilgili hususlar gibi işgücü ile ilgili tüm bulgular, ulusal iş mevzuatı ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma veya ayrımcılıkla ilgili teyit edilmiş vakalar gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ, sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun yasal, sözleşmesel ve prosedürel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X-1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Gerçekleştirilen Eğitim Sayısı	Tüm personele eğitim verilecek	Üç ayda bir	AAOİAŞ
Standartlarla İlgili Uygunsuzluk	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ,
Alınan şikayet sayısı	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Çalışanlarla ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş insan kaynakları ve işgücü ile ilgili prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. İş ve işgücü ile ilgili denetimler sırasında incelenecek kayıtlar; harici ve dahili şikayet ve öneri takip veri tabanları, çalışma ile ilgili eğitimlerin kayıtları, uygunsuzluk ve olay kayıtları, istihdam sözleşmeleri, bordro ve katılım kayıtları ve sosyal güvenlik kayıt belgelerini içerecek, ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve çalışma mevzuatı ve uluslararası standartlara tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince insan kaynakları ve işgücü yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. İşgücü yönetimi ile ilgili tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak gerçekleştirildiğini doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve incelemeler gerçekleştirilecektir.

Raporlar, bu Plan kapsamında tanımlanan iş ve işgücü ile ilgili izleme faaliyetleri ile toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Bu izleme faaliyetlerinin sonuçları ve destekleyici kanıtlar (örneğin, dokümantasyon, kayıtlar, eğitim kayıtları ve fotoğraflar) uygun raporlama formatları ile ayrıntılı şekilde belgelenmelidir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Bu Plan kapsamındaki raporlama faaliyetleri esas olarak istihdam oranları (örneğin kadın ve yerel istihdam), eğitim katılım kayıtları, şikayet bildirimleri ve çözüm oranları, çalışma saatleri, sözleşmeye uygunluk ve iş sağlığı ve güvenliği performansı gibi işgücü verileriyle ilgilidir. İşgücü ile ilgili önemli olaylar (örneğin, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, büyük ölçekli şikayetler) olması durumunda, ulusal çalışma mevzuatına uygun olarak ilgili idarelere kök neden analizi (KNA), etki azaltma ve telafi önlemlerini içeren bir olay raporu sunulacaktır.

Denetim ve inceleme sonuçlarıyla birlikte tüm bilgiler, üç ayda bir hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun insan kaynakları ve işgücü yönetimi ile ilgili bölümünde özetlenecektir. Bu rapor, belirlenmiş olan uygunsuzlukları, gerçekleştirilen düzeltici faaliyetleri ve önerilen zamanla sınırlı düzeltici önlemleri içerecektir. Bunlar, fotoğraflar ve resmi kayıtlar gibi belgeleyici kanıtlarla desteklenecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, işgücü ve istihdam uygulamaları ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. İşçilerden, altyüklenici çalışanlarından veya halktan gelen çalışma sorunlarıyla ilgili şikayetler şeffaf bir şekilde ve zamanında ele alınacak ve takip edilecektir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

GÜVENLİK YÖNETİMİ PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.04.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

GÜVENLİK YÖNETİMİ PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 2
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 2
III.1 Ulusal Koşullar 2
III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 2
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 3
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 3
VI. GÜVENLİK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI 4
VII. GÜVENLİĞE İLİŞKİN RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 7
VIII. EĞİTİM 15
IX. İZLEME 16
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 18
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 18
XII. RAPORLAMA 19

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo VI.1 Ariyet Ocakları / Taş Ocakları ve Tesislerinin Konumları 6
Tablo X.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 18

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1: İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 1

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
CCTV	Kapalı Devre Kamera Sistemi
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
PKP	Paydaş Katılım Planı
UNGA	Birleşmiş Milletler Genel Kurulu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir.

Bu Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

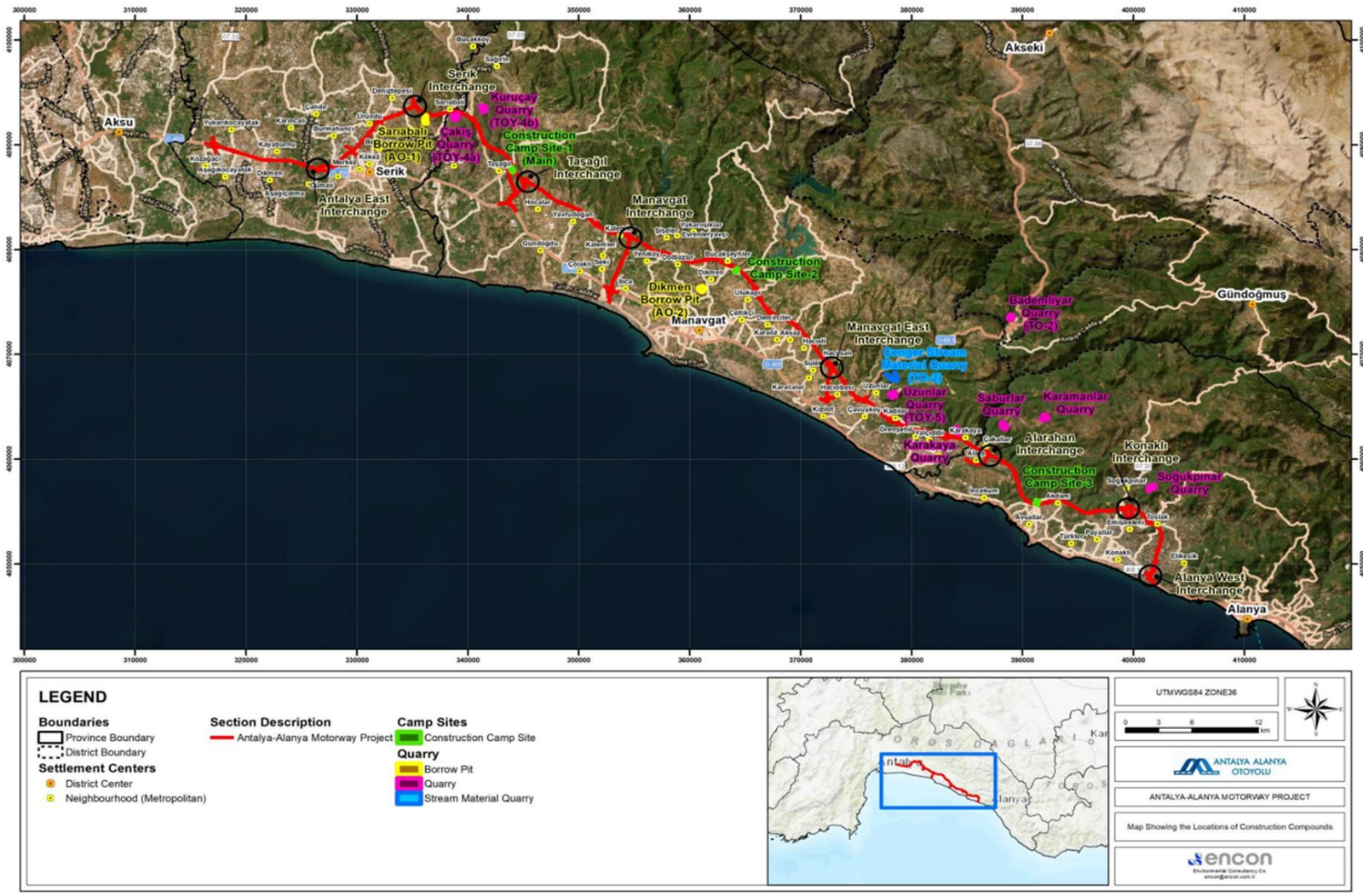
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I.1'de verilmiştir.



Şekil I-1: İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Güvenlik Yönetim Planı ("Plan") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, Projenin inşaat aşamasındaki güvenlik riskleri ve olaylarının yönetilmesi ile ilgili gerekli önlem, görev ve sorumlulukları tanımlamaktır. Plan; Ekvator Prensipleri, IFC Performans Standartları ve Güvenlik ve İnsan Haklarına İlişkin Gönüllü İlkeler de dahil olmak üzere yürürlükteki ulusal mevzuat ve uluslararası finans kuruluşlarının koşulları doğrultusunda geliştirilmiştir.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, inşaat faaliyetleri ve tesisleriyle ilişkili olası güvenlik risklerini önlemek, izlemek ve bunlara müdahale etmek için yerine getirilmesi gereken prosedürleri ana hatlarıyla belirtmektedir. Proje çalışanlarını, altyüklenicileri, yerel toplulukları ve varlıkları etkileyebilecek güvenlikle ilgili tehditleri belirlemek ve azaltmak amacıyla bir çerçeve sunmaktadır.

Bu Plan, Proje Sponsoru (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. – AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere Projede yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Uygulama, izleme ve olay raporlama ve personel eğitimi ile ilgili sorumluluklar açık bir şekilde tanımlanacaktır. Bu Planda yapılacak güncellemeler; saha koşulları, proje tasarımı, düzenleyici koşullar veya gelişen güvenlik risklerindeki değişikliklere karşılık olacaktır.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, inşaat aşamasında güvenlik risklerinin yönetilmesi ve çalışanların, toplulukların ve varlıkların güvenliğinin sağlanması için protokoller oluşturan ulusal yasal koşullar ve uluslararası standartlar doğrultusunda geliştirilmiştir. Uygulama, izleme ve uygunluk çalışmalarını yönlendirmede aşağıdaki yönetmelikler ve çerçeveler kullanılacaktır.

III.1 Ulusal Koşullar

Proje için uygulanabilir güvenlik yönetimine ilişkin ulusal yasal çerçeve aşağıdaki yasa ve yönetmelikleri içermektedir:

- Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun (Kanun No. 5188; Resmi Gazete No. 25504, 26.06.2004)
- İş Kanunu (Kanun No. 4857; Resmi Gazete No. 25134, 10.06.2003)
- Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun'un Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik (Resmi Gazete No. 25606, 07.10.2004)
- Özel Güvenlik Mali Sorumluluk Sigortası Tarife ve Talimatı (Resmi Gazete No. 26123, 29.03.2006)

İnşaat aşamasında güvenlik personelinin seçimi, istihdamı ve denetiminde bu hukuki dokümanların dikkate alınması gerekmektedir.

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

En iyi uygulamalarla tutarlılık gösterilmesini ve finans kuruluşlarının koşullarına uygunluk sağlanmasını güvence altına almak amacıyla ulusal mevzuata ilave olarak aşağıdaki uluslararası çerçeveler ve kılavuz dokümanlar dikkate alınacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- IFC Güvenlik Kuvvetlerinin Kullanımına İlişkin İyi Uygulama El Kitabı
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Kolluk Görevlileri Tarafından Güç ve Ateşli Silah Kullanımına İlişkin BM Temel İlkeleri (1990)
- Kolluk Görevlileri İçin BM Davranış Kuralları (UNGA Kararı 34/169, 17 Aralık 1979)
- IFC ve EBRD İşçilerin Barınmasına İlişkin Kılavuz Notu (Ağustos 2009)

Bu referanslar, güvenlik risklerinin, işgücünü ve yerel toplulukları, özellikle de hassas grupları koruyacak şekilde belirlenmesini, değerlendirilmesini ve yönetilmesini sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Güvenlik Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Tedarik Zinciri ve Altyüklenici Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Güvenlik Şefi

EPC Yüklenicisi, Güvenlik Şefi ve inşaat faaliyetlerinin yoğunluğuna göre güvenlik personeli (her bir çalışma alanına göre) görevlendirecektir.

Güvenlik Şefi, güvenlik konularıyla ilgili tüm saha kurulum alanlarını kontrol etmekten ve sahaya girişin kontrol altında olmasını sağlamaktan sorumlu olacaktır. Güvenlik sistemini etkili bir biçimde yönetmek için yeterli güvenlik görevlisinin mevcut olmasını sağlayacaktır. Güvenlik Müdürü yerel polisle koordinasyon halinde olacaktır ve işlerin güvenliğiyle ilişkili tüm konularda İşverenin gerekliliklerine uyulmasını sağlayacaktır.

Güvenlik Müdürü şunlardan sorumlu olacaktır:

- Sahaya özgü güvenlik yönetim planını hazırlamak ve uygulamak.
- Güvenlik devriyeleri, gözetleme ve sahadaki raporlar için spontane kontroller yapmak,
- Güvenlik operasyonlarının etkililiğini ve güvenlik görevlilerinin performansını sürdürmek ve değerlendirmek için görevlileri etkili bir şekilde sevk etmek,
- Aylık Güvenlik Raporu, haftalık toplantı tutanakları ve eğitim kayıtlarını EPC Proje Direktörüne göndermek,
- Tüm proje sahası ve işçilerin konaklama tesisleri açısından tüm seviyelerde planların, prosedürlerin, çalışma uygulamalarının vs. etkili ve tatmin edici bir şekilde uygulandığından emin olmak için tüm güvenlik personelinin günlük denetiminden sorumlu olmak,
- Güvenlik devriyeleri, gözetleme ve sahadaki raporlar için spontane kontroller yapmak.
- Her türlü güvenlik düzensizliği veya ihlali veya olayını araştırmak ve gecikme olmaksızın 24 saat içinde EPC Proje Direktörüne yazılı bir rapor sunmak ve böylesi olayların bir daha gerçekleşmesini önlemek için alınması gereken her türlü önlem konusunda önerilerde bulunmak,
- Tüm güvenlik personelinin yetkin olmasını sağlamak ve gerektiğinde ek eğitimler vermek,
- Güvenlikle ilgili bir acil durum olması halinde ilk temas noktası olmak, ve
- Gerektiğinde yerel Polis Merkeziyle ilişki kurmak.
- Bu Plan içinde ortaya konan Davranış Kurallarına uymak

Güvenlik Kontrolörleri

Güvenlik Kontrolörlerinin sorumlulukları şunlardır:

- Güvenlik Şeflerine doğrudan rapor vermek,
- Tüm binalar, girişler ve çıkışların anahtarları ve kilitlerini tutmaktan sorumlu olmak,
- Güvenlik Şefi tarafından verilen günlük kayıtları gözden geçirmek,
- Güvenlik kurallarını uygularken sakin ve nazik bir tavrı korumak,
- Bu Plan içinde ortaya konan Davranış Kurallarına uymak,
- Görevini saygı çerçevesinde ifa etmek, dolayısıyla güvenlik görevlilerinin olduğu kadar kuruluşun da kamusal imajına katkıda bulunmak, ve
- Temiz ve düzenli bir görünümü korumak ve bu Planda tanımlanan görevleri gerçekleştirmek için yetkin olmak.

VI. GÜVENLİK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

Otoyol inşaat projeleriyle ilişkili güvenlik risklerinin başında; kalabalık işgücü, değerli ekipman, malzeme ve makinelerin varlığının yanı sıra inşaat alanlarının coğrafi dağılımı bulunmaktadır. Projenin inşaat aşamasında, olası güvenlik tehditleri arasında; yetkisiz sahaya giriş, varlık veya ekipman hırsızlığı, vandalizm, işçiler arasında veya yerel topluluklarla çatışma ve özel güvenlik personeli ile kamu arasındaki etkileşimlerden kaynaklı riskler yer alabilir. Yüksek riskli alanlarda veya yerel gerginliğin arttığı dönemlerde, sivil huzursuzluk veya kasıtlı sabotaj riskleri de artabilir.

Mobilizasyon öncesinde, sahaya özgü tehditler, sosyopolitik dinamikler ve işçiler, topluluklar ve varlıklar ile ilgili riskler göz önünde bulundurularak kapsamlı bir güvenlik risk değerlendirmesi yapılacaktır.

Güvenlikle ilgili olaylar, işçi güvenliği, inşaat ilerlemesi, toplumsal ilişkiler ve Projenin sosyal çalışma ruhsatı üzerinde önemli etkilere sahip olabilir. Bu nedenle, tüm inşaat alanlarında ve ilişkili tesislerde güvenlik yönetimine ilişkin proaktif ve yapılandırılmış bir yaklaşım benimsenecektir. Güvenlik önlemleri doğası gereği önleyici olacak; gerginliği azaltma, insan haklarına saygı ve gücün yalnızca son çare olarak ve ulusal yasalara ve uluslararası en iyi uygulamalara uygun olarak kullanılmasına vurgu yapılacaktır.

Projenin güvenlik yönetimi yaklaşımı, güvenlik hizmeti sağlayıcıları, yükleniciler, altyükleniciler ve Proje personeli için açıkça tanımlanmış görev ve sorumlulukları içerecektir. Güvenlik personeli; ulusal düzenlemeler ile Güvenlik ve İnsan Haklarına İlişkin Gönüllü İlkeler ve Güvenlik Kuvvetlerinin Kullanımına İlişkin IFC İyi Uygulama El Kitabı gibi uluslararası çerçeveler doğrultusunda uygun şekilde dikkatlice incelenecek, ruhsatlanacak ve eğitilecektir. Kamu güvenlik güçlerinin çalışması durumunda, hesap verebilirliği ve Güvenlik ve İnsan Haklarına İlişkin Gönüllü İlkelere uygunluğu sağlamak amacıyla görevler ve etkileşim protokolleri belgelenecektir. Tüm güvenlik düzenlemeleri, kişilerin (özellikle hassas grupların) onuruna, güvenliğine ve haklarına saygı gösterilmesini sağlayacaktır. Hassas gruplara (örneğin, kadınlar, çocuklar, yaşlılar, azınlıklar) yönelik güvenlik riskleri, hedeflenmiş değerlendirmeler ve halkla istişareler yoluyla belirlenecektir. Bu gruplar, etki azaltma eylemlerinin uygulanması yoluyla, ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla, korunacaktır:

- Toplumsal cinsiyete duyarlı gerginlik azaltma ve müdahale eğitimi tüm güvenlik personeli için zorunlu olacaktır.
- Uygulanabilir olduğunda, kadın şikayet yetkilileri ile kadınlara ve çocuklara özel gizli raporlama mekanizmaları kurulacaktır.
- Güvenlik devriyelerinin, özellikle akşam saatlerinde, duyarlı nüfusun bulunduğu hassas alanlardan kaçınacağı şekilde plan yapılacaktır.
- Duyarlı kişileri içeren olaylar, derhal bağımsız gözden geçirme ve düzeltici faaliyetleri tetikleyecektir.

Güvenlik yönetimi yaklaşımının temel bileşenleri arasında; erişim kontrol sistemleri, alanın çevrilmesi ve aydınlatma, olay raporlama mekanizmaları ve halk protestoları, tehditleri veya gerginlikleri yönetme prosedürleri yer alacaktır. Özel güvenlik personeli ile yerel kolluk kuvvetleri arasında koordinasyon sağlanacak ve katılım ve müdahaleyi yönlendirecek açıklıkta protokoller oluşturulacaktır. Ayrıca, etkilenen topluluklara ve çalışanlara güvenlikle ilgili endişeleri bildirmeleri için şikayet mekanizmaları sağlanacaktır.

Güvenlik riskleri, önlemlerin yeterliliğini ve etkinliğini sağlamak amacıyla inşaat aşaması süresince sürekli olarak değerlendirilecek ve izlenecektir. Gerektiğinde, gelişen risk bağlamlarına ve paydaş dinamiklerine göre sahaya özgü güvenlik planları hazırlanacaktır.

İşletme aşamasında da belirli güvenlik riskleri ortaya çıkabilecek olsa da, bu Plan yalnızca Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır. Buna göre, burada sunulan tüm öneriler ve etki azaltıcı önlemler özel olarak inşaat aşaması faaliyetlerine ve tesislerine göre uyarlanmıştır.

Projenin güvenliği, EPC (Limak) tarafından kendi personeli kullanılarak sağlanacaktır. Bu amaçla, özel güvenlik eğitimi almış sertifikalı personel istihdam edilecek ve gerekli izinler Antalya Valiliği'nden alınacaktır. Güvenlik personeli silahsız olacak ve özel güvenlik eğitimine ek olarak halkla ilişkiler, iletişim yöntemleri, acil durum prosedürleri ve iletişim etkinliği konusunda eğitim alacaktır.

Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun kapsamında gerekli olan tüm izinler EPC tarafından alınacak ve ayrıntılı bir güvenlik planı hazırlanarak Antalya Valiliği'ne sunulacaktır.

Ana Şantiye Sahası (Manavgat), Şantiye Sahası-2 (Manavgat) ve Şantiye Sahası-3 (Alanya) olmak üzere üç adet şantiye sahası olacaktır, ancak Taşağıl'daki geçici şantiye sahası kullanımdadır. Bu alanlara ek olarak, aşağıda listelenen mekanik ve asfalt tesisler ile beton santrallerinin bulunduğu araziler ile taş ocakları da kullanılacaktır (bkz. Tablo VI.1). Tüm bu alanlarda 24 saat en az iki güvenlik personeli bulunacaktır.

Tablo VI.1 Ariyet Ocakları / Taş Ocakları ve Tesislerinin Konumları

Konum	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı
Km 53+800	Antalya	Serik	Sarıabalı	Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı
Km 55+450	Antalya	Serik	Sarıabalı	Beton Tesisi-1
Km 56+500	Antalya	Manavgat	Çakış	Çakış (TOY4a) Taş Ocağı
Km 58+500	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı
Km 59+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Beton Tesisi-2
				Mekanik Tesis-1
				Asfalt Tesisi-1
Km 64+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Şantiye Sahası-1 (Ana)
Km 80+400	Antalya	Manavgat	Yeniköy	Beton Tesisi-3
Km 83+000	Antalya	Manavgat	Sarılar	Dikmen Ariyet Ocağı
Km 87+500	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Şantiye Sahası-2
Km 87+700	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Beton Tesisi-4
				Mekanik Tesis-2
				Asfalt Tesisi-2
Km 89+700	Antalya	Manavgat	Ulukapı	Beton Tesisi-4a
Km 99+200	Antalya	Manavgat	Sülek	Beton Tesisi-5
Km 104+750	Antalya	Manavgat	Gençler	Bademliyar (TO2) Taş Ocağı
Km 105+000	Antalya	Manavgat	Uzunlar	Çenger Deresi Malzeme Ocağı
Km 106+000	Antalya	Manavgat	Uzunlar	Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı
Km 114+200	Antalya	Manavgat	Karakaya	Karakaya Taş Ocağı

Konum	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı
Km 117+000	Antalya	Alanya	Saburlar	Saburlar Taş Ocağı
Km 119+500	Antalya	Alanya	Karamanlar	Karamanlar Taş Ocağı
Km 124+300	Antalya	Alanya	İncekum	Şantiye Sahası-3
				Beton Tesisi-6
				Mekanik Tesis-3
				Asfalt Tesisi-3
Km 134+000	Antalya	Alanya	Soğukpınar	Soğukpınar Taş Ocağı

VII. GÜVENLİĞE İLİŞKİN RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

Projenin inşaat aşamasındaki bütün çalışma alanlarında ve ilişkili tesislerinde güvenliğe ilişkin riskler ile çalışanlar, topluluklar, varlıklar ve faaliyetler üzerindeki olumsuz etkileri önlemek veya azaltmak amacıyla aşağıdaki etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

Projeye Özgü Güvenlik Yönetim Planı

Projeye Özgü güvenlik Yönetim Planı, Güvenlik Şefinin görevlendirilmesinden sonra hazırlanacaktır. Projeye Özgü Güvenlik Yönetim Planının hazırlanması sırasında, EPC Yüklenicisi, Güvenlik ve İnsan Haklarına Dair Gönüllülük İlkelerinin gerekliliklerine uyacaktır.

Projeye Özgü Güvenlik Planı aşağıdaki içerikler göz önünde bulundurularak yapılandırılacaktır:

- Projenin organizasyonu
- Projenin tanımı
- Güvenlik yönetimi için görev ve sorumluluklar
- İnsan Hakları gönüllü ilkeleri
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz
- Güvenlik Taraması ve Değerlendirmesi
    - Güvenlik Değerlendirmesi sırasında bunlarla kısıtlı olmamak kaydıyla aşağıdaki maddeler göz önüne alınacaktır:
        - İnsan Hakları İhlali
        - Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz
        - İnşaat sahaları ve konaklama tesislerinden eşya hırsızlığı
        - Projenin varlıklarında zarar
        - Araç/trafik güvenliği
        - Sosyal huzursuzluk (yerel halk)
        - Sivil kargaşa (harici aktivistler/militanlar)
        - Sahaya izinsiz giriş
        - Suç işleme planı
        - Terörizm

- Siber saldırı
- Siyasi kargaşa
- Bitki ve hayvan türlerinin gayriresmi şekilde toplanması
- Kaçırma
- Doğal Afetler
- Yapı arızaları

- Güvenlik Yönetimi
  - Paydaşların asgari sorumlulukları
  - Güvenlik Kaydı ve Müdahale/Eylem Planları
  - Güvenlik Bildirimi Seviyeleri (Uyarı Durumları) ve eylem tetikleyicileri
  - Güvenlik Eylem Planları
  - Güvenlik Operasyon Merkezi (SOC)
  - İzleme ve raporlama
  - Halkla ilişkiler (Hİ) ve dış iletişimler
  - Eğitim ve farkındalık
  - Sosyal huzursuzluk
- Standart Operasyon Prosedürü
  - Güvenli Sürüş Politikası
  - Güvenlik Bildirim Seviyeleri
  - Güvenlik Operasyon Merkezi
  - Proje Güvenliği Müdürünün (PGM) sorumlulukları
  - Güvenlik Acil Durum Ekipmanı
- Acil Durum Müdahale Planları
  - Yol Trafik Kazası
  - Sahada her türlü iş olayı/kazasından doğan yaralanmalar ve/veya kayıplara müdahale
  - Yasadışı Faaliyetlerin Yönetimi
  - Sosyal huzursuzluk olayına şahit olan çalışan(lar)ın doğrudan müdahalesi
  - Sahada her türlü güvenlik acil durum olayından doğan yaralanmalar ve/veya kayıplara müdahale
  - Kısmi veya tam Saha tahliyesi
- Yasadışı Faaliyetler Yönetim Planı
  - Amaç
  - Yasal çerçeve
  - Yasadışı Faaliyetler Yönetim Planı çerçevesi
  - Sahada yasadışı faaliyet vakaları
  - Yasadışı Faaliyet Yönetim Planı Prosedürleri
  - Saha Yönetim Ekibinin görev ve sorumlulukları
  - Yasadışı Faaliyetler Yönetim Planı Akış Tablosu
- Bölgenin jeopolitik durumu
  - Giriş
  - Haber alma ve bilgi
  - Seyahat Güvenliği düzenlemesi
  - Tahliye Prosedürü
  - Sahada Güvenlik
  - Halkla İlişkiler

- Eğitim ve Farkındalık
- Kamu ve özel güvenlik kuvvetleri için genel gereklilikler
- Sahanın ve kurulum alanlarının güvenliği
-

Güvenlik Görevlisi Operasyonları ve Görevleri

Güvenlik görevlisi operasyonları aşağıdakilerden oluşacaktır:

- Proje sahasına insanlar veya araçlar tarafından yetkisiz erişimi / izinsiz girişi önlemek,
- Malzemelerin ve/veya ekipmanın yetkisiz alınmasını önlemek,
- Kaçak malların veya yasaklı eşyaların girişini önlemek,
- Sahaya giren ve çıkan araçlara onlara takılmış olabilecek toprak/çamur/ot sürgünü açısından kontrol etmek,
- Projeye giriş/çıkış izinlerinin geçerliliğini kontrol etmek,
- İş arkadaşları üzerinde taciz veya gaspı önlemek,
- Gezici devriyelere çıkmak,
- Güvenlik izlemesi, denetimler ve tatbikatlar yapmak,
- Proje sahasında her türlü yasadışı faaliyeti önlemek,
- Acil durum olaylarına müdahale etmek,
- Güvenlik olayları ve ihlallerini Güvenlik Şefine raporlamak,
- Yangın güvenliği ve yangın söndürücü tanıma konusunda eğitim almak ve bilgili olmak,
- Yangın risklerine ve eylemde bulunmaya hazır olmak ve devriyeler sırasında izleme ve raporlama yapabilmek, ve
- Güvenlik günlük defterlerini tutmak.

Güvenlik görevlileri, proje alanında ve projenin çevresi boyunca devriyeye çıkarak koruma sağlayacaktır. Benzeri devriyeler şantiye sahasında ve teknik kurulum alanlarında da 7/24 sağlanacaktır. Devriyelerde:

- Çit hattının veya çevre sınır işaretlerinin bütünlüğü kontrol edilecek,
- Çit hattının ve merkez alan çevresinin etrafındaki tüm güvenlik ışıkları kontrol edilecek,
- Her türlü güvenlik sisteminin konumlandırılması, sağlamlığı ve çalışma durumu düzenli olarak kontrol edilecek,
- Sahadaki tüm araçların bu amaçla tanımlanmış belirli alanlarda park edilmesi sağlanacak,
- Her türlü olan derhal Ana Güvenlik Görevlisi Merkezine (SGMH) raporlanacak,
- SGMH ile telsiz ve diğer iletişim bağlantıları korunacak ve
- Diğer görevler talimatlara uygun olarak yapılacaktır.

Devriye güzergahları, bilinir/rutin hale gelmelerinden kaçınılması için Güvenlik Şefinin talimatıyla sürekli olarak değiştirilecektir. Proje alanlarına yetkisiz erişim / izinsiz girişi önlemek için, güvenlik görevlileri aşağıdaki görevleri yerine getirecektir:

- Tüm ziyaretçi bilgilerini kontrol etmek,

- Sahadan çıkan tüm malzemeleri kontrol etmek,
- Talimatlara göre bireyler/araçlar üzerinde aramalar yapmak,
- Ziyaretçi giriş izni ve malzemeleri dahil olmak üzere tüm kayıtları doldurmak,
- Sahaya tüm yetkili girişleri kontrol etmek,
- Sahaya yetkili girişleri fotoğraflı bir kimlik kartı kullanımıyla kontrol etmek,
- Göreve gelen yeni vardiyanın başlaması üzerine her vardiyada teslim raporlarını doldurmak,
- Verilen ekipmanları teslim etmek, el fenerleri ve telefon/telsiz ekipmanı dahil,
- Merkez alan ve şantiye sahalarına erişim kapısı civarında düzenli kontroller gerçekleştirmek,
- Sahaya erişime gerek duyan bireylerden her türlü şikayeti veya sorguyu kaydetmek,
- Kapıların yakınına veya yakın civarına araç park edilmesini önlemek,
- Acil duruma müdahale olaylarına gerektiği gibi destek vermek, ve

Diğer görevleri talimatlara uygun olarak yerine getirmek.

Güvenlik Risk Değerlendirmesi ve Organizasyonu

Mobilizasyon öncesinde personel (çalışanlar, altyükleniciler, tedarikçiler ve ziyaretçiler), ekipman ve altyapı ile ilgili olası tehditleri, güvenlik açıklarını ve riskleri belirlemek amacıyla bir güvenlik risk değerlendirmesi yapılacaktır. Bu değerlendirme kapsamında; ulusal yönetmelikler, uluslararası standartları, sahaya özgü koşullar, sosyopolitik bağlam, mevcut güvenlik düzenlemeleri ve benzer projelerdeki geçmiş deneyimler dikkate alınacaktır. Bu bulgulara dayanarak bir güvenlik organizasyonu kurulacak ve aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Güvenlikle ilgili tüm düzenlemeleri denetlemek, ortaya çıkan tehditleri belirlemek, yasal ve prosedürel koşullara uygunluk sağlandığını teyit etmek ve uygulanan kontrol önlemlerinin yeterliliğini sağlamak amacıyla özel bir Güvenlik Şefi atanacaktır.
- İnşaat aşaması süresince, 7/24 güvenlik hizmeti temin edilecektir.
- Güvenlik personelinin sabıka kaydı olmayacak ve işe alınmadan önce psikolojik değerlendirmeye tabi tutulacaktır.
- Personel görevine özel güvenlik eğitimi ve tazeleme eğitimleri alacak ve bunlarla ilgili kayıtlar, Güvenlik Şefi tarafından saklanacak ve düzenli olarak gözden geçirilecektir.
- Güvenlik personeli ulusal mevzuata uygun olarak işe alınacak olup, tüm yasal nitelikleri karşılaması beklenmektedir.
- Güvenlik personeli kullanımı, ilgili ulusal yasalar ve uluslararası iyi uygulamalar tarafından düzenlenecektir. Tüm görevlendirmeler sırasında orantılı, yasal ve hesap verebilir olma ile ilgili ilkelere uyulacaktır.

Güvenlik Personelinin İşe Alınması ve Soruşturulması

İşe alım süreci kapsamında, tüm güvenlik personeli aşağıdakileri içeren yapılandırılmış bir durum tespiti prosedürüne tabi tutulacaktır:

- Ulusal kimlik ve yasal çalışma yeterliliği ile ilgili belgelerin teyit edilmesi
- İlgili idareler tarafından verilen sabıka kaydı olmadığına dair güncel belgenin sunulması
- Lisanslı bir zihin sağlığı uzmanı tarafından gerçekleştirilmiş psikolojik değerlendirmenin tamamlanması
- İstihdam geçmişi ve önceki işverenlerin referanslarının kontrolü

- İnsan hakları ihlalleri, uygunsuz davranışlar veya aşırı güç kullanımına daha önce katılıp katılınmadığına dair tarama

Personel kayıtları, tüm soruşturulması gereken adımların belgelerini içermelidir. Bu kayıtlar, Projenin Çevresel ve Sosyal (Ç&S) ekibi tarafından denetlenmek üzere hazır bulundurulacaktır. Taciz ile ilgili henüz karara bağlanmamış iddia veya kaydı bulunan kişilerin istihdamı kesinlikle yasak olup, bu Plan kapsamında uygunsuzluk olarak değerlendirilecektir.

EPC Yüklenicisi sorumluluklarını yerine getirmeleri için gerekli olan niteliklere ve denetime sahip, tümüyle eğitimli ve yetkin güvenlik görevlilerini işe alacaktır. Güvenlik görevlileri uygun üniformalara ve gerekli tüm ekipmana sahip olacaktır. EPC Yüklenicisi, özellikle TCDŞT konularının yönetimi için yeterli sayıda kadın güvenlik görevlisinin işe alınmasını sağlayacaktır.

Tüm güvenlik görevlilerinin özgeçmişleri ve eğitim kayıtları Güvenlik Şefine iletilecek ve Güvenlik Şefi kendi kontrolleri altındaki personelin güvenlik görevlisi standartlarını izleyecektir.

Tüm güvenlik görevlileri kendilerine verilen görevleri yapma yetisine sahip olacaktır. Eğitim kayıtları danışılmak üzere mevcut olacaktır ve inşaat döneminin tümü boyunca proje ofisinde tutulacaktır. Eğitim kayıtları, güvenlik görevlisinin kapasitesinin onaylanması için denetimler sırasında revize edilecektir.

Misilleme ve Tacize Karşı Sıfır Tolerans Politikası

Güvenlik personeli tarafından halka, çalışanlara veya diğer paydaşlara yönelik her türlü misilleme, korkutma, taciz veya istismara karşı katı bir sıfır tolerans politikası uygulanacaktır. Bu politika hem sözlü hem de fiziksel eylemler için geçerli olup, tehdit, zorlama, ayrımcı davranış ve yetkinin kötüye kullanılması gibi eylemleri kapsamaktadır.

Tüm güvenlik sağlayıcıları ve personelleri, işe alındıkları ve eğitim aldıkları sırada bu politika hakkında bilgilendirilmelidir. Bu politikayı tasdik etmek amacıyla bir uzlaşma ve taahhüt beyanı imzalanacak, tüm güvenlik çalışanlarının personel dosyasına eklenecektir.

Güvenlik personeli tarafından misilleme yapılması da dahil olmak üzere uygunsuz davranış iddiaları içeren raporlar veya şikayetlere ciddi olay muamelesi yapılacaktır. Ç&S ekibi, bağımsız sosyal uzmanlarla koordinasyon içerisinde, derhal bağımsız bir soruşturma başlatacaktır. Kanıtlanmış ihlaller, istihdamın sonlandırılması, yetkili makamlara bildirilmesi ve gerekli durumlarda güvenlik sağlayıcısıyla sözleşmenin feshedilmesi gibi disiplin önlemleriyle sonuçlanacaktır.

Bu sıfır tolerans yaklaşımı, eğitimler ve şikayet mekanizması aracılığıyla proje çalışanlarına ve halka aktif olarak iletilecektir.

Yasal Uygunluk ve Güvenlik Personeli Tutumu

- Kişileri tarama ve metal dedektörleri ve X-ray tarayıcıları kullanarak kişisel eşyaları inceleme gibi giriş kontrol önlemlerinin uygulanması.
- Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunu (örneğin, Madde 90 ve 168) ve geçerli medeni ve ceza hukuku hükümlerine uygun olarak kişilerin yakalanması.
- Acil durumlarda (örneğin, yangın, deprem) veya yardım talep edildiğinde, Proje Alanı içerisindeki işyerlerine ve konutlara giriş.
- El konulan veya terk edilmiş eşyaların saklanması ve suç teşkil eden fiillerin veya şüpheli faaliyetlerin kolluk kuvvetlerine derhal bildirilmesi.

- Bir tehdidi etkisiz hale getirmek için gerekli olan ve orantılı olduğu durumlar haricinde yetkisiz güç kullanımının yasaklanması. Ateşli silahların kullanımına yalnızca kesin ve net olarak tanımlanmış yasal koşullar altında izin verilecektir.
- Tüm güvenlik personelinin, IFC Performans Standartları ve Güvenlik ve İnsan Hakları Gönüllü İlkeleri'nde ana hatlarıyla belirtildiği üzere, Projenin insan hakları taahhüdünü yansıtan kapsamlı Davranış Kurallarını gözden geçirerek imzalaması gerekecektir. Bu Kurallar, yerel halka saygı, ayrımcılık yapmama, orantılı güç kullanımı ve şikayet mekanizmalarına katılım gibi kabul edilebilir ve yasaklanmış davranışları tanımlayacaktır. Her personel dosyasında imzalı bir kopya bulundurulacak ve bu taahhüde uygunluk, Ç&S ekibi ve bağımsız sosyal uzmanları tarafından izlenecektir.

Proje Sponsorunun (AAOİAŞ) Görev ve Sorumlulukları

- Güvenlik personeli AAOİAŞ politikaları ve ilkeleri ile ilgili bilgilendirilecek ve paydaş katılımı ve Projenin şikayet mekanizması konusunda eğitilecektir.
- Güvenlik ekibi ile ilgili olaylar derhal ele alınacak ve şikayetleri zamanında ve adil bir şekilde çözmek amacıyla önlemler alınacaktır.
- Davranış, profesyonellik ve kurallara uymayı vurgulayan güvenlik personeli performansının düzenli olarak değerlendirilmesi için bir sistem kurulacaktır.
- Güvenlik personelinin işe alınması, eğitimi, donanımı ve kontrolü ulusal mevzuata, uluslararası standartlara ve en iyi uygulamalara uygun olarak yürütülecektir.
- Güvenlik personeline, insan hakları ilkeleri doğrultusunda uygun davranış sergilemek, orantılı güç kullanımı ve çalışanlarla ve halkla etkileşim ile ilgili konularda eğitim verilecektir.
- Alkol veya uyuşturucu etkisi altında olan veya ateşli silah veya patlayıcı bulunduran hiçbir bireyin Proje Alanına girmesine izin verilmeyecektir. Güvenlik personeli, gerektiğinde uyuşturucu ve alkol testi yapma yetkisine sahip olacaktır.

Kaynak ve Ekipman

EPC Yüklenicisi aşağıdaki güvenlikle ilişkili ekipmanları sağlamaktan sorumlu olacaktır:

- Üniformalar,
- Kişisel Koruyucu Donanım (KKD),
- Telsizler de dahil olmak üzere yeterli iletişim ekipmanı,
- Mobil güvenlik devriyelerinin gerektiğinde olaylara veya kazalara müdahale edebilmesi için ulaşım,
- Kapılarda yeterli aydınlatma (Lüks),
- Günde 24 saat, haftada 7 gün ve yılda 365 gün güvenlik kapsamı için yeterli personel, nöbeti devralanlar dahil,
- Ulusal mevzuata uygun olacak tam çalışma programları,
- Elektrik, abdest tesisleri vs. sağlayacak olan uygun büyüklükte güvenlik kabinleri,
- Güvenlik kimlikleri (personel ve ziyaretçi kartları ve araç izinleri dahil).

Erişim Kontrolü ve Saha Güvenlik Önlemleri

- Şantiye sahaları, taş ocağı alanları, ariyet ocakları ve malzeme depolama bölgeleri gibi başlıca erişim noktalarında güvenlik kontrol noktaları oluşturulacaktır. Güvenlik Şefinin kontrolü altında olan sözleşmeli bir EPC bu erişimleri yönetecektir.

- İzinsiz girişi önlemek amacıyla şantiye sahasının etrafı çevrilecek ve hassas alanları izlemek için güvenlik kameraları kurulacaktır.
- Sahaya giren tüm personele giriş kartları verilecek ve sahaya giriş öncesinde tedarikçi/ziyaretçinin kimliğinin doğrulanması gerekecektir.
- Araçların sahaya erişimi resmi bir kayıt sürecine tabi olacaktır. Ekipman ve malzemelerin giriş ve çıkışına yalnızca ilgili proje personelinin onayı alındıktan sonra izin verilecektir.
- Güvenlik personeli, tehlikeli madde sevkiyatlarını teyit etmek ve uygun yük boşaltma prosedürlerini temin etmek için Satınalma ve İSG-Ç ekipleriyle iş birliği yapacaktır. Güvenlik personeli ayrıca, nakliyecileri nihai teslimat noktalarına yönlendirecek ve yük boşaltma işlemleri sırasında İSG-Ç ile koordinasyon sağlayacaktır.

Ziyaretçi Yönetimi

- Tüm ziyaretçiler kontrol noktalarındaki ziyaretçi kayıt defterlerine kaydedilecektir.
- Kısa süreli ziyaretçilere işyeri tehlikelerini özetleyen oryantasyon formları verilirken, uzun süreli ziyaretçilere tam kapsamlı bir İSG eğitimi verilecektir. İlgili eğitim kayıtları tutulacaktır.
- Oryantasyon ve KKD dağıtımından sonra, ziyaretçilere her daim eğitim almış çalışanlar veya güvenlik personeli eşlik edecektir.
- Fotoğraf veya video kaydı için İSG Müdürü veya İK Şefinden yazılı izin alınması gerekecektir.

İletişim, İzleme ve Olay Yönetimi

- Düzenli güvenlik devriyeleri gerçekleştirilecek ve herhangi bir ihlal veya şüpheli davranış Güvenlik Şefine bildirilecektir.
- Kapalı devre kamera sistemleri (CCTV) 7/24 çalışır durumda olacak ve görüntüler düzenli aralıklarla gözden geçirilecektir. Tüm tehdit veya usulsüzlükler belgelenecek ve gerektiğinde ilgili makamlara iletilecektir.
- Güvenlik personeliyle ilgili şikayet veya endişeleri ele almak için topluluk şikayet mekanizmaları kullanılacaktır. Bu mekanizmanın varlığından yerel halk haberdar edilecektir.
- Ana Yüklenici (Limak), güvenlik personeli tarafından gerçekleştirilen tüm güvenlikle ilgili olayları ve suistimal iddialarını kaydetmek ve araştırmaktan sorumlu olacaktır.
- Herhangi bir taciz veya hukuka aykırı hareket iddiası belgelenecek ve yasal ve prosedürel standartlara uygun olarak daha fazla işleme tabi olması için yetkili makamlara bildirilecektir.

Ana Güvenlik Görevlisi Merkezi (SMGH)

EPC Yüklenicisi SMGH'yi günde 24 saat, haftada 7 gün ve yılda 365 saat yönetecektir. SMGH, tüm güvenlik gereklilikleri için ayrılmış alan olacaktır ve inşaat sahasına girişte konumlandırılacaktır.

SMGH personelinin görev ve sorumlulukları aşağıdakilerden oluşacaktır:

- Tüm güvenlik işlemlerini izleme,
- Ziyaretçilerin giriş ve çıkışlarını kayıt altına alma,
- İnşaat Sahaları için mobil devriyeleri kontrol etme,
- İlk an müdahalesi sağlama,
- Acil servisi arama,
- Günlük kayıtları ve veri arşivlemesini tamamlama,
- Talimatlara göre spesifik talepler için güvenlik sağlama, ve
- Acil olaylar için tüm çağrı ve telsiz haberleşmelerini kayıt altına alma.

Güvenlik Araması

İnşaat sahasına giren veya çıkan tüm kişiler veya araçlar yasaklı eşyalar açısından bir güvenlik aramasına tabi tutulacaktır. Güvenlik görevlileri güvenlik aramalarını yapmaktan sorumlu olacaktır.

Güvenlik ekibi, inşaat sahası içinde herhangi bir zamanda öğle yemeği kapları, ambalajlar, paketler, alet kutuları ve ekipmanları denetleme yetkisine sahip olacaktır.

Kaçak mallar aşağıdakileri içerir ancak bunlarla sınırlı değildir:

- İzinsiz alkol,
- Yasadışı maddeler,
- Silahlar,
- Patlayıcılar veya fişekler,
- Müstehcen malzemeler ve
- Çalıntı araç, gereç veya ekipman.

Kaçak malların bulunması durumunda, güvenlik görevlileri derhal Proje Direktörünü bilgilendirecektir. Ayrıca, inşaat sahasına giren tüm araçlar tam iç ve/veya dış aramaya tabi tutulacaktır. El konulan tüm kaçak malların kaydı düzgün biçimde tutulacaktır. Kaçak mal seviyesine göre bazıları, inşaat sahasından ayrılmadan önce geri istenebilir.

Güç Kullanımı

Güvenlik ekibi tarafından güç kullanımına ancak güvenlik tehdidinin niteliği ve kapsamıyla doğru orantılı bir biçimde önleyici ve savunma amaçlı olduğu takdirde izin verilir ve bu durum uygun eğitim ihtiyacını vurgular. Yalnızca son çare olarak güç kullanılmalıdır ve bu da insan haklarına saygılı bir biçimde uygulanmalıdır.

Güç kullanımı konusundaki uluslararası kılavuz ilkelere uygun bir şekilde kısıtlama ve tedbir uygulanacaktır; bu konu özelinde Güç Kullanımı Temel İlkeleri aşağıdaki temel bileşenleri içerir:

- İnsan hayatını korumak için güç kullanımı gerektiğinde, güç kullanımı tehditle doğru orantılı olmalı ve yaralanmayı asgariye indirmeyi amaçlamalıdır.
- Güvenli olan en kısa sürede tıbbi yardım sağlanmalıdır.
- İşe alma kontrolleri sırasında, EPC Yüklenicisi İnsan Kaynakları Şefinin polis kayıtları ve adli sicil kaydı kontrollerinin yanı sıra önceki işverenlerden yapılacak kontrolleri de dahil etmesi sağlanmalıdır.

Meşru güç kullanımının kaçınılmaz olduğu yerlerde güvenlik ekibi:

- Bu tür araçların kullanımına sınırlı olarak başvurmalı ve suçun ağırlığı ve başarılması hedeflenen meşru amaç ile orantılı biçimde tasarrufta bulunmalıdır,
- Zararı ve ziyanı asgariye indirmelidir ve insan yaşamına saygı gösterilmeli ve korumalıdır,
- Yaralanan ya da uygulamadan etkilenen kişilere, mümkün en erken anda yardım edilmesini ve tıbbi müdahalede bulunulmasını temin etmelidir

- Yaralanan ya da uygulamadan etkilenen kişilerin akrabalarına yahut yakın arkadaşlarına mümkün en erken anda bildirimde bulunulmasını temin etmelidir.

Güç kullanımının daha sonraki herhangi bir duruşmada gerekçelendirilmesi gerekebilir. EPC Yüklenicisi her türlü raporlanabilir olayı takiben bu gerekçeyi sunma sorumluluğuna sahip olacaktır.

EPC Yüklenicisi asayişle ilgili tehdidin mahiyeti ve boyutları ile orantılı olarak riskleri önleme ve savunma amaçlı kullanıldığı durumlar dışında herhangi bir güç kullanımı için yaptırım uygulamayacaktır.

Yerel halk güvenlik ekibinin davranışıyla ilgili şikayetlerini altyükleniciler dahil tüm Proje çalışanlarına iletebilir. Tüm şikayetler Şikayet Mekanizması ışığında derhal yönetilmelidir.

Davranış Kuralları

Güvenlik Şefi ve tüm güvenlik görevlileri için aşağıdaki davranış kuralları geçerli olacaktır:

- Hiçbir zaman herhangi bir bahşişi kabul etmemek,
- Kontrolleri altındaki alanlarda tetikte kalmak ve tüm faaliyetleri gözlemlemek,
- Tüm olayları veya ihlalleri güvenlik Müdürüne bildirmek için gerekli eğitimi almak,
- Hiçbir çıkar çatışmasına veya herhangi bir suç kaydına sahip olmamak,
- Hiçbir şekilde hiçbir bireyi tehdit etmemek, saldırmamak veya zorlamamak,
- Her türlü hava koşulunda çalışmaya istekli ve azimli olmak,
- Tüm görevleri, rolleri, güvenlik faaliyeti işlevlerini yerine getirebilecek kadar fiziksel olarak uygun olmak, ve
- Mükemmel giyime ve tavra sahip olmak.

Tüm güvenlik çalışanları, işe alım sırasında belgeler imzalayarak Davranış Kurallarına uyacaklarını onaylayacaktır ve Davranış Kuralları eğitimleri yıllık olarak sağlanacaktır. Tüm belgeler İnsan Kaynakları, Ç&S Departmanları tarafından belgelenecek ve muhafaza edilecektir.

VIII. EĞİTİM

Projenin inşaat aşamasında görevlendirilen tüm güvenlik personeli işe alındıklarında ve her yıl yapılandırılmış bir eğitim alacaktır. Bu eğitim, Projeye özgü prosedürleri, ilgili yasal ve düzenleyici koşulları ve bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemleri kapsayacaktır.

EPC Yüklenicisi güvenlik çalışanı eğitimi verecektir ve bu eğitim aşağıdakileri içerecek ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır:

- Proje organizasyonu ve yapıları hakkında bilgi,
- Projenin işgücü yönetmelikleri hakkında bilgi,
- Yangın önleme ve yangın söndürücülerin tanınması,
- İletişim becerileri,
- Acil durumlara müdahale prosedürleri,

- Rapor yazma,
- Güvenlik ve emniyet ekipmanlarının kullanımı,
- Temel tepki becerileri,
- Telsiz becerileri,
- Çatışma yönetimi,
- İnsan kaynakları mevzuatı ve
- Güvenlik Davranış Kuralları.

EPC Yüklenicisi aynı zamanda tüm güvenlik personeli için İnsan Hakları eğitiminin yanı sıra TCDŞT eğitim programlarının da dahil edilmesini sağlayacaktır.

Eğitim, uygun niteliklere sahip bireyler tarafından alınacaktır ve güvenlik görevlilerinin görevlerini yerine getirmelerine izin vermek için yeterli ve uygun bir seviyede olacaktır.

Eğitim ayrıca güvenlik yönetiminde uluslararası standartlar ve en iyi uygulamalarla uyum sağlayacaktır. Sertifikalı özel güvenlik şirketlerinden alınan zorunlu güvenlik eğitimlerine ek olarak, protokol kuralları, stres yönetimi ve etkili iletişim, özel güvenlik hukuku, şüpheli kişi ve araçlara yaklaşımlar ve güvenlik sistemleri ve cihazları konusunda tüm güvenlik personelinin eğitim alması sağlanacaktır.

Personel, öncelikle çatışma önleme, gerilimi azaltma teknikleri ve insan haklarına odaklanan, çalışanlar, altyükleniciler, ziyaretçiler ve halkla iletişimlerinde uygun görülen davranışlar ile ilgili eğitim alacaktır. Başlıca konular arasında; yerel halkla iletişim, paydaş katılımı, kültürel hassasiyet, toplumsal cinsiyete duyarlı yaklaşımlar, dikkatli ve orantılı güç kullanımı ile güvenlik ve insan hakları gönüllü ilkeleri yer alacaktır. Eğitimde ayrıca Projenin şikayet mekanizması, paydaş katılım planı ve dahili ve harici iletişim protokollerinin içerik ve prosedürlerine de yer verilecektir.

Güvenlik personeli, profesyonel davranışın önemi, yetkilerinin yasal sınırları ve potansiyel olarak tehdit edici veya yasadışı durumların uygun şekilde ele alınması konularında bilgilendirilecektir. Eğitimler, gerektiğinde, kolluk kuvvetleri ve acil servisler ile iş birliği prosedürlerini de içerecektir.

Tazeleme eğitimleri yılda en az iki defa ve projenin kapsamı, güvenlik riskleri veya ilgili yasal çerçevelerde meydana gelen değişikliklerin hemen ardından gerçekleştirilecektir. Eğitim programının etkinliği; performans izleme, görüşmeler ve topluluk irtibat personelinden alınan geri bildirimler vasıtasıyla değerlendirilecektir.

Bu eğitimler ayrıca ortaya çıkan riskleri ele alacak ve bu Plan'da tanımlanan etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasını güçlendirecektir.

Tüm eğitim faaliyetleri ve katılım kayıtları İnsan Kaynakları, Ç&S Departmanları tarafından belgelenecek ve muhafaza edilecektir.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen güvenlik yönetimi ile ilgili önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü ortaya çıkan riskler, olay eğilimleri, paydaşların

endişeleri ve ulusal güvenlikle ilişkili yönetmelikler veya uluslararası standartlardaki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Güvenlik Şefi tarafından, İnsan Kaynakları (İK), Ç&S departmanları ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; erişim kontrol prosedürlerinin uygulanmasının teyit edilmesi, güvenlik olayı kayıtlarının gözden geçirilmesi, sahadaki güvenlik altyapısının yeterliliğinin değerlendirilmesi ve personelin işe alınmasına ve eğitim ihtiyaçlarına göre uygunluğunun değerlendirilmesi yer alacaktır.

İzleme önlemleri içerisinde ayrıca, kurulan güvenlik kontrol noktaları ve Kapalı Devre Kamera (CCTV) sistemleri aracılığıyla giriş ve çıkış noktalarının sürekli olarak denetlenmesi de bulunmaktadır. İzinsiz giriş veya şüpheli faaliyetlerin tespiti için kamera görüntüleri düzenli aralıklarla gözden geçirilecektir. Personel, altyükleniciler, tedarikçiler, ziyaretçiler veya yerel halkı ilgilendiren güvenlik olayları, kök nedenleri belirlemek ve düzeltici ve önleyici faaliyetleri tanımlamak amacıyla kaydedilecek, soruşturulacak ve analiz edilecektir. Güvenlik personelinin davranışı veya tutumuyla ilgili şikayetler, Projenin şikayet mekanizması aracılığıyla kayıt altına alınacak ve Halkla İlişkiler ekibiyle koordinasyon halinde ele alınacaktır.

Personel dosyaları, istihdam edilen tüm güvenlik personelinin ulusal düzenlemelere ve Proje koşullarına uygun olarak gereken geçmiş taramaları, psikolojik değerlendirmeler ve eğitimlerden geçtiğini teyit etmek amacıyla gözden geçirilecektir. Çevre çitleri, aydınlatma, giriş kartı protokolleri ve devriye gezme gibi tüm güvenlik önlemlerinin yeterli şekilde uygulanmasını ve sürdürülmesini sağlamak için Proje sahalarında düzenli denetimler gerçekleştirilecektir. Belirlenmiş olan uygunsuzluklar veya eksiklikler düzeltici faaliyetlerin geliştirilmesini ve uygulanmasını tetikleyecektir.

Dahili denetimin yanı sıra, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve kolluk kuvvetleri de dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından da ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı ilgili kurumlar tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında güvenlik kayıtlarının gözden geçirilmesi, saha şartları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları, AAOİAŞ ve EPC tarafından gerçekleştirilecektir.

Ç&S ve İSG Müdürleri, güvenlik personelinin sosyal performans, insan hakları konusunda gerekli özeni gösterme ve halkın katılımı konularında gösterilebilir niteliklere sahip olduğunu izleyecektir. Güvenirlik ve tarafsızlığı sağlamak amacıyla, şeffaf bir süreç kapsamında bir uzman veya uzmanlar görevlendirilebilir, ve bu uzman veya uzmanlar, Proje Şirketi tarafından kendilerine verilmiş resmi bir yetki ile şikayet kayıtlarına, eğitim katılım kayıtlarına ve olay soruşturma dosyalarına erişimi sağlayabilir. Bu uzman ayrıca, görüşme yapmak ve uygunluğu teyit etmek amacıyla güvenlik personeline ve proje sahalarına erişim hakkı sağlayan bir yetkilendirme veya görevlendirme yazısına sahip olmalıdır.

Sorumlulukları arasında; tüm güvenlik personelinin insan hakları taahhütlerine uygunluk sağladığını teyit etmek, şikayet yanıt mekanizmalarının etkinliğini değerlendirmek, güvenlik davranışıyla ilgili toplumun algılarını ve endişelerini izlemek ve Ç&S ekibiyle koordinasyon halinde düzeltici faaliyetlerde bulunmak yer almaktadır.

Sosyal uzmanın bulguları ve gözlemleri, üç aylık sosyal izleme raporlarında belgelenecek olup, bu raporlar gerektiğinde Proje Sponsoru ve harici paydaşlar tarafından birlikte gözden geçirilecektir.

İzleme çalışmaları; önemli izleme parametreleri, performans göstergeleri, sorumlu taraflar ve dokümantasyon gerekliliklerinin ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler, güvenlik yönetim stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek ve hem

ulusal mevzuatla hem de uluslararası iyi uygulamalarla tam uyumu sağlamak açısından önem arz etmektedir.

Tablo IX-1.Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Güvenlik personelinin istihdam durumu ve geçmişi ile ilgili kontroller	Proje Ofisi / Şantiye Sahaları	Doküman incelemesi	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ
Güvenlik personelinin gerekli eğitimleri tamamlaması	Proje Ofisi / Şantiye Sahaları	Doküman incelemesi	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ
Güvenlik personelinin davranışları ile ilgili şikayetler ve yanıt sayısı	Proje Ofisi / Şantiye Sahaları	Doküman incelemesi	Haftada bir	EPC AAOİAŞ

Uygunsuzluğun dahili izleme veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenmesi durumlarında, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve ilgili tüm altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Çalışanlardan veya çevredeki topluluklardan alınan şikayetler veya ihlaller gibi güvenlikle ilgili tüm bulgular, Proje prosedürlerine uygun olarak belgelenecek ve yönetilecektir. Güvenlik personelinin müdahil olduğu suistimal veya hukuka aykırı eylemler gibi ciddi olaylar olması durumunda AAOİAŞ, konunun yetkili makamlara bildirilmesini ve gereken prosedürel, disiplinsel ve sözleşmesel yanıtların alınmasını sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Tüm güvenlik personeli için sabıka kaydının teyit edilmesi	Sabıka kaydı olan hiçbir personel işe alınmayacaktır	İşe girişte / Yılda bir	AAOİAŞ, EPC
Planlanan güvenlik eğitimleri ve tamamlanan eğitimlerin sayısı	Planlanan eğitimlerin %100 tamamlanması	İşe girişte / Yılda bir	AAOİAŞ, EPC
Proje personeli, altyükleniciler veya diğerlerinin müdahil olduğu kayıt altına alınmış güvenlikle ilgili olaylar	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC
Güvenlik personeli ve güvenlik uygulamalarına ilişkin şikayetlerin sayısı	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge

dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Denetimler sırasında incelenmesi gereken ilgili kayıtlar arasında; harici şikayet ve öneri takip veri tabanı, dahili şikayet ve öneri takip veri tabanı, eğitim kayıtları ve uygunsuzluk kayıtları bulunabilir. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince güvenlik yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

Ciddi olaylar ve bunlarla ilişkili müdahale eylemleri, etkilenen topluluklara ve paydaşlara karşı şeffaflığı ve hesap verebilirliği teşvik etmek amacıyla dışarıya açıklanmaya uygun bir şekilde özetlenecektir.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Güvenlik eğitim programı da belirlenmiş olan boşlukları veya ortaya çıkan riskleri ele almak üzere gerektiğinde revize edilecektir. Güvenlikle ilgili tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve saha incelemeleri gerçekleştirilecektir.

Güvenlik olaylarından ve şikayet analizlerinden alınan dersler, Güvenlik Yönetim Planı ve eğitim içeriğinin sürekli olarak iyileştirilmesinde kullanılacaktır.

Raporlar, bu Plan kapsamında tanımlanan güvenlik izleme faaliyetleri ile toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Sonuçlar ve destekleyici belgeler (örneğin, olay kayıtları, şikayet kayıtları, soruşturma kontrol listeleri ve fotoğraflar) uygun raporlama formatlarında derlenecektir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Bildirilen tüm güvenlik olayları önem derecesine göre sınıflandırılacak (örneğin, önemsiz, önemli, kritik) ve Ç&S Müdürü ve imkan olursa, tarafsızlığı sağlamak ve insan hakları yükümlülüklerine uyum göstermek amacıyla bağımsız bir sosyal uzmanın da bulunduğu bir dahili komite tarafından gözden geçirilecektir.

Özellikle güvenlik personelinin davranışlarıyla ilgili şikayetler, genel şikayetlerden ayrıştırılacak ve düzeltici önlemler ve olası yeniden eğitim ihtiyaçları ile ilgili bilgilendirmek amacıyla tekrar eden kalıplar açısından analiz edilecektir.

Bu Plan kapsamındaki raporlama faaliyetleri esas olarak Proje personelini, altyüklenicileri, tedarikçileri, ziyaretçileri ve yerel halkın müdahil olduğu güvenlik olaylarının sayısı ve niteliği, güvenlik personeli istihdam etme koşullarına uygunluk, güvenlik personelinin eğitim durumu ve güvenlik hizmetleriyle ilgili şikayetlerin ele alınması ve çözülmesiyle ilgilidir. Hukuka aykırı davranış, aşırı güç kullanımı veya personele veya halka yönelik tehditler gibi güvenlikle ilgili önemli olaylar meydana gelmesi durumunda, Yüklenici kök neden analizi (KNA), etki azaltıcı önlemler ve takip faaliyetlerini

içeren bir olay raporu hazırlayacak ve Proje Sponsoruna (AAOİAŞ) sunacaktır. Gerektiğinde bu olay raporu yasa tarafından gerekli görülen süre içerisinde ilgili kamu idaresine de sunulacaktır.

Güvenlikle ilgili denetim ve inceleme sonuçlarıyla birlikte tüm bilgiler, üç ayda bir hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun güvenlik bölümünde özetlenecektir. Bu raporda, gözlemlenen herhangi bir uygunsuzluk, gerçekleştirilen düzeltici faaliyetler ve önerilen zamanla sınırlı iyileştirme önlemleri, saha fotoğrafları veya resmi yazışmalar gibi kanıtlarla desteklenerek belgelendirilecektir.

Tüm Proje personeli, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, bir şikayet formu doldurarak, güvenlik yönetimi ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Halkın güvenlik personelinin tutum veya davranışları ile ilgili şikayetleri de Paydaş Katılım Planı'nda tanımlanan prosedürler doğrultusunda ele alınacak ve takip edilecektir. Erişilebilir, kapsayıcı ve gizli şikayet mekanizmaları inşaat aşaması süresince sürdürülecek ve böylece halk da Proje çalışanları da misilleme korkusu yaşamadan güvenlikle ilgili endişelerini bildirebileceklerdir. Birden fazla iletişim kanalı bulunacak ve toplum bilinci, TİG'ler tarafından etkin olarak teşvik edilirken, hassas gruplara özel erişim sağlanacaktır. Şikayet mekanizması, özellikle kadınlar veya çocuklar gibi hassas gruplar tarafından iletilen şikayetler ile ilgili gizliliği sağlayacak ve bu grupları misillemeye karşı koruyacaktır. Bildirim kanalları hem sözlü hem de yazılı seçenekler içerecek ve topluluk irtibat görevlileri erişilebilirliği destekleyecektir. Şikayetlerin iletilmesi amacıyla iletişim kanalları inşaat süresince açık ve erişilebilir kalacaktır.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, dahili denetimlerin bulguları, olayların gözden geçirilmesi veya saha güvenliği ile ilgili ihtiyaçlardaki önemli değişikliklere bağlı olarak Ç&S Müdürü tarafından üç ayda bir gözden geçirilecektir. Bu Planda yapılacak güncellemeler Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü tarafından birlikte koordine edilecek ve onaylanacaktır.

TEDARİK ZİNCİRİ VE ALTYÜKLENİCİ YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.04.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

TEDARİK ZİNCİRİ VE ALTYÜKLENİCİ YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 Amaç ve Kapsam 2
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 2
II.1 Ulusal Koşullar 3
II.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler 3
II.3 Proje Standartları 4
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 4
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 4
V. TEDARİK ZİNCİRİ VE ALTYÜKLENİCİ YÖNETİM YAKLAŞIMI 5
V.1 Altyüklenici Seçim Süreci 6
V.2 Tekliflerin Değerlendirilmesi ve Altyüklenici Seçimi 6
V.3 Alt Sözleşme Yapma ve Satın Alma 9
V.4 Mevcut Müşteriler – Yönetilen Sözleşmeler (Mevcut Sözleşmelerde Değişiklik) 9
V.5 Projenin Planlanması 9
V.5.1 Bilgi Paylaşımı 9
V.5.2 Risk Yönetimi 10
V.5.3 İcra Sırasında Yüklenici Yönetimi 10
V.5.4 Yüklenicinin Performansının Düzenli Aralıklarla Gözden Geçirilmesi 12
VI. EĞİTİM 12
VII. İZLEME 14
VIII. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 16
IX. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 16
X. RAPORLAMA 17
EKLER 18
Ek 1: Sorumlu Tedarik Politikası 18

TEDARİK ZİNCİRİ VE ALTYÜKLENİCİ YÖNETİM PLANI

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo VII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 15
Tablo VIII.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 16

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösteren Harita 1
Şekil V-1 Altyüklenici Yönetim Süreci 8

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
YİD	Yap-İşlet-Devret
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSSG	Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
İK	İnsan Kaynakları
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
TİD	Teklif İsteme Dokümanı
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi

TEDARİK ZİNCİRİ VE ALTYÜKLENİCİ YÖNETİM PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale
yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında
Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Tedarik Zinciri ve Altyüklenici Yönetim Planı ("TZAYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

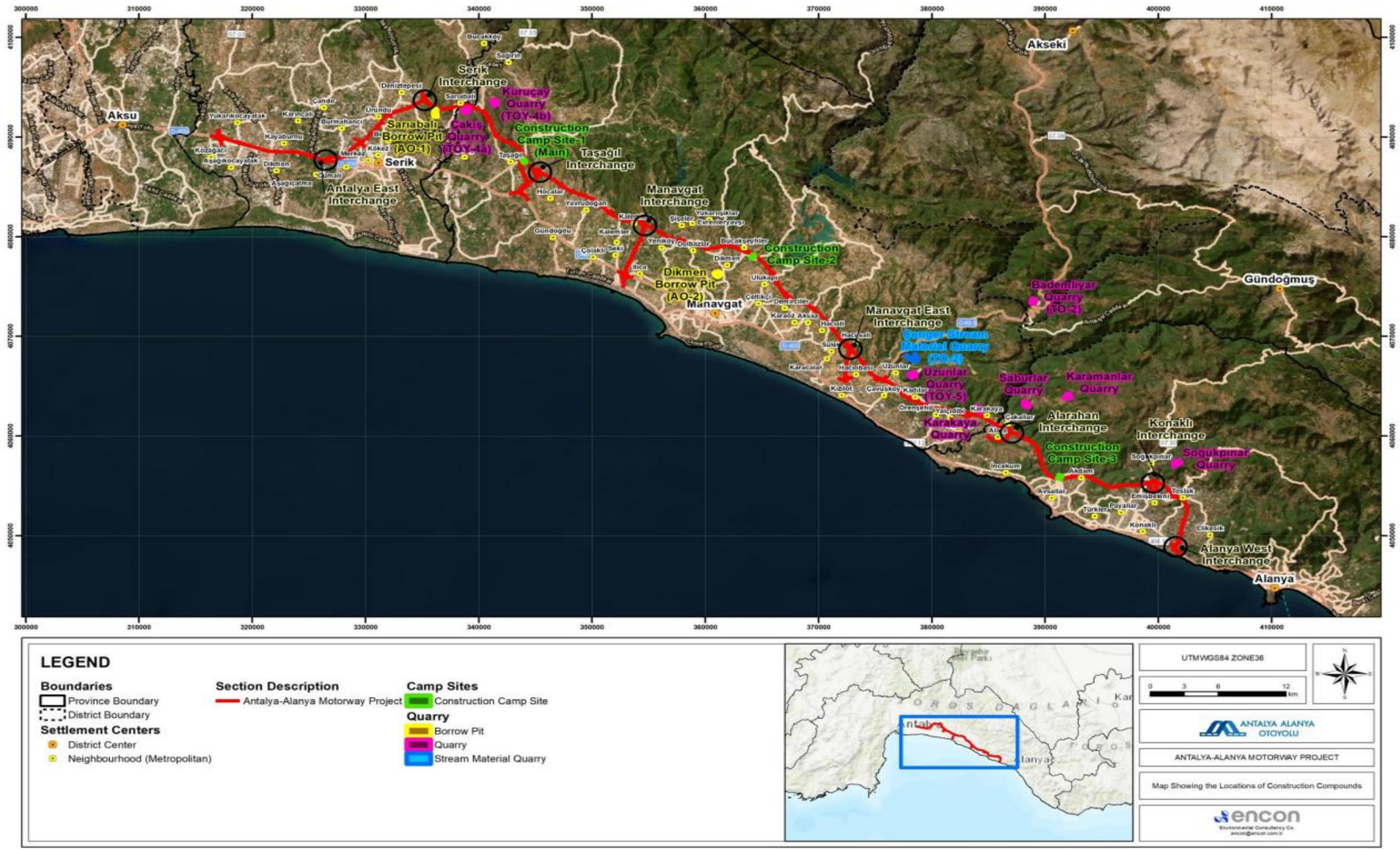
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

I.2 Amaç ve Kapsam

Tedarik Zinciri ve Altyüklenici Yönetim Planının (TZAYP) amacı, Projenin geçerli Çevresel ve Sosyal ("Ç&S") standartlarına uyum sağlamak, bu risklerin etkilerini azaltmak ve sürdürülebilir, etik, çevresel ve sosyal olarak uygun bir tedarik zinciri yönetimi sağlamak için Projenin satın alma süreçlerinde karşılaşılabilecek riskleri tanımlamaktır. Plan ayrıca AAOİAŞ'nin Proje tedarikçilerini değerlendirmesi ve yönetmesi için görevler, sorumluluklar ve süreçleri tanımlar.

AAOİAŞ, Projenin ekonomik faydalarının yerel seviyede azami olarak paylaşılabilmesini sağlamak için mümkün olduğu kadar yerel tedarikçilerden mal ve hizmet almayı amaçlamaktadır. Ancak yerel işletmelerin Projenin kalite standartları ve satın alma gerekliliklerini karşılamaması durumunda, AAOİAŞ gerekirse öncelik sırasına göre bölgesel, ulusal ve nihai olarak uluslararası tedarikçiler dahil olmak üzere alternatif kaynaklardan satın alım yapma hakkını saklı tutar.

Bu Plan, Proje içinde geçerli Ç&S standartlarına AAOİAŞ ve EPC tedarikçi uygunluğunu değerlendirmekte ve yönetmektedir.

• Tedarikçi – Projeyle ilişkili mal ve hizmetler sağlayan şirket (ekipman ve malzeme, hizmetler ve faaliyetlerin tedarikçileri, bunlar inşaat işlerini kapsamaz – yiyecek-içecek, temizlik, vs.)

Altyüklenicilerin seçilmesi, yönetimi ve izlenmesi bu yönetim planı üzerinden yürütülecektir.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Plan, tedarik zinciri risk yönetimi, trafik uygulamaları, çevresel ve sosyal koruma önlemleri ve etik satın almayı düzenleyen mevzuat, kılavuz ilkeler ve sektörel standartlar gibi hem ulusal hem de uluslararası koşullara uygun şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, tedarik zinciri boyunca uygulama, izleme ve uygunluk prosedürlerini aşağıdaki referans kaynakları yönlendirecektir.

Projede geçerli olarak yönetmelikler ve standartlar bir sonraki bölümde verilmiştir.

II.1 Ulusal Koşullar

İnşaat aşamasında altyüklenicilerin çalışan hakları, iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma konularına uygunluk göstermesini sağlamak amacıyla, aşağıdaki ulusal kanun ve yönetmelikler yasal dayanak olarak dikkate alınacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- 4857 sayılı İş Kanunu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- İlkyardım Yönetmeliği
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik,
- 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu,
- 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu,
- 6701 Sayılı Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Kanunu.

II.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz çerçeveler, standartlar ve anlaşmalar dikkate alınacaktır.

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve (“ÇSÇ”) dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024’te güncellenen ÇSÇ, AIIB’nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır. ÇSÇ kapsamında, Çevresel ve Sosyal Standartlar (“ÇSS’ler”) tarafından desteklenen tüm projeler için zorunlu koşulları ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politika (ÇSP) bulunmaktadır.

Ayrıca, aşağıdaki standartlar, kılavuz ilkeler ve direktifler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) (Dünya Bankası Grubu’nun özel sektör kolu), çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik performansı standartlarını yayınlamıştır;
  - IFC Performans Standartları (Ocak 2012);
  - IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri;
  - IFC Paydaş Katılımı El Kitabı;

- İyi Uygulama Notu: Altyüklenicilerin Çevresel ve Sosyal Performansını Yönetmek, IFC 2017;
- Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Tacizle Mücadele konusunu ele almak: Özel Sektör için Yükselen İyi Uygulamalar, IFC:
- İyi Uygulama Notu: Modern Kölelikle İlgili Riskleri Yönetmek, IFC

II.3 Proje Standartları

Proje Standartları, tedarik zinciri operasyonlarıyla ilişkili olanlar dahil olmak üzere Projenin tüm çevresel, sosyal, işgücü, sağlık ve güvenlik ve etik unsurlarını yöneten tüm ulusal ve uluslararası yasal, düzenlemesel ve performansa dayalı koşullarını kapsamaktadır.

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürlerin doğrudan ilişkili olduğu düşünülmekte olup, bu plan ve prosedürler inşaat aşamasında altyüklenicilerle ilgili risk ve sorumlulukların tutarlı bir şekilde yönetilmesini sağlamak amacıyla Tedarik Zinciri ve Altyüklenici Yönetim Planı ile koordinasyon içerisinde uygulanacaktır:

- İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı
- İletişim ve Eğitim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Sorumlu Satın Alma Politikası (bu TZAYP kapsamında (*Ek 1*))
- Kamu İhalesi Politikası (Limak Grubu),
- İş Etiği Kuralları (Limak Grubu),

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Satın alma sürecindeki temel görevler AAOİAŞ (ÖAŞ) ve EPC arasında paylaşılmaktadır. AAOİAŞ (ÖAŞ) işler ve hizmetlerin uygulanması sırasında tüm proje katılımcılarının Ç&S performansını izlemekte ana rolü üstlenecektir (tedarikçiyle ilgili olmayan diğer görevlerine ek olarak).

Genel Müdür (ÖAŞ):

- Paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- TZAYP'nin uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.

Satınalma Departmanı (ÖAŞ):

- Projenin inşaat aşaması süresince Satınalma Departmanı (EPC) ile koordinasyonu sağlamak
- EPC'nin satın almalarını izlemek,

Ç&S Müdürü (ÖAŞ):

- Projenin Ç&S koşullarının uygulanması konusunda Kredi Kuruluşlarına rapor vermekten sorumludur.
- Tedarikçi performansı hakkında geri bildirim toplamak ve raporlamak.

Proje Direktörü (EPC):

- Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek.
- Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek.

Satınalma Departmanı (EPC):

- En uygun teklifin seçilmesi için ihale belgelerine dahil edilmiş olan teknik şartnamelere uygunluk gösterebilecek şirketleri tespit etmek ve seçmek (aşağıdaki gibi EPC tarafından geliştirilen teknik ve Ç&S şartnameleri), teklifler için en az 3 şirkete yaklaşılması gerekir.
- Tedarikçi Değerlendirme Çerçevesini kullanarak ön Tedarikçi değerlendirmesini yapmak.
- İhale aşamasında tedarikçilerin değerlendirmelerinin yapılmış olmasını sağlamak için EPC İnşaat Müdürü ve Ç&S Müdürü (EPC) ile koordinasyonu yönetmek.
- EPC ekiplerinden tedarikçilerin performansı konusunda geri bildirimleri toplamak.
- Tedarikçi değerlendirme veri tabanını yönetmek.

Teknik Departman (İnşaat Müdürü tarafından temsil edilir) (EPC):

- Tedarikçi ihtiyacını tespit etmek ve Satınalma Departmanını bilgilendirmek.
- İhale belgelerine dahil edilecek teknik şartnameleri / kriterleri geliştirmek.
- Teklifleri teknik şartnameye göre değerlendirmek.
- Tedarikçilerin performansını değerlendirmek ve Satınalma Departmanı ve ÖAŞ Ç&S Müdürüne geri bildirimde bulunmak.

Ç&S Müdürü (EPC):

- Tedarikçilerin performansını değerlendirmek, Satınalma Departmanı ve ÖAŞ Ç&S Müdürüne geri bildirimde bulunmak.
- Teklifleri Ç&S şartnamesine göre değerlendirmek.
- Tedarikçi Değerlendirme Çerçevesini kullanarak detaylı Tedarikçi değerlendirmesini yapmak.

Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC):

- Tedarikçi performansına ilişkin şikayetlerin toplanması (dış şikayetler – ev sahibi topluluklardan; iç şikayetler – şantiyedeki işçilerden), şikayetlerin çözümünün kolaylaştırılması ve SPV ile EPC Çevresel ve Sosyal Yöneticisine raporlama yapılması.

V. TEDARİK ZİNCİRİ VE ALTYÜKLENİCİ YÖNETİM YAKLAŞIMI

Tüm altyükleniciler, bu Planda detaylarıyla tanımlanan mevzuata, standartlara, prosedürlere, kurallara ve hedeflere tam uygunluk sağlamaktan sorumlu olacaktır. LİMAK bu kapsamda altyüklenici ve tedarikçi değerlendirmesi mekanizmasını, değerlendirme altında olan altyüklenicinin/tedarikçinin

mevcut çevresel ve sosyal yönetim yapısı, işgücü uygulamalarının yeterliliği ve uygunluğunun değerlendirilmesini hedefleyen kriterlerle yönetecektir. Altyüklenicilerin ve tedarikçilerin seçilmesini takiben, üzerinde anlaşma sağlanacak olan Çalışma Kapsamı, sözleşme şartları üzerinden altyüklenicinin/tedarikçinin Proje Standartlarına uygunluğunu sağlayacaktır.

V.1 Altyüklenici Seçim Süreci

Altyüklenici seçim süreci, Çevresel ve Sosyal Müdürünün de yer aldığı çok disiplinli bir ekibi içerecektir. Ekibin birincil sorumluluğu, Projenin, Ç&S performansı, işçi ve halk sağlığı, emniyet ve güvenlik ve insan kaynaklarını (İK) içeren Ç&S konuları olacaktır.

Çevresel ve Sosyal Müdürünün altyüklenici seçim sürecine katılmasının ve bu süreçte görev almasının amacı, bir altyüklenici seçerken Ç&S konuları ve değişkenlerinin erken dönemde düşünülmesinin sağlanmasıdır.

Altyüklenici tedarik sürecinin ilk adımı bir Teklif Talebinin (TT) hazırlanmasıdır. Bu TT, tipik olarak proje müdürü, dahili danışman, teknik departmandan (örneğin, inşaat müdürü ve avukatlar) bilgi alınarak satınalma personeli tarafından hazırlanır.

Bu, AAOİAŞ ile bir anlaşma yaparken her altyüklenicinin uyması gereken AAOİAŞ'nin temel Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik (ÇSSG) gerekliliklerini, koşullarını ve hükümlerini netleştirmeye yardımcı olan yaygın bir endüstri uygulamasıdır. Bu şekilde, Proje riskleri ve beklenen etkilerinin ve Ç&S performansının yönetimi daha etkili bir şekilde yapılacaktır.

ÇSSG beklentilerinin yüksek seviyede bir tanımı, altyüklenicinin karşılanması gereken asgari gereklilikleri daha iyi anlamasını sağlar. Aynı zamanda AAOİAŞ'nin başlangıçtan itibaren AAOİAŞ-altyüklenici ilişkisini düzenleyecek olan İSG-Ç çerçevesinin temel beklentilerini ortaya koymasına da yardımcı olur.

Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Gereklilikler, çeşitli kaynak dokümanlardan türetilen ilgili tüm yükümlülükler, taahhütler ve hükümleri kapsar. Bunlar içinde, geçerli olduğu gibi, Ekvator Prensipleri (EP'ler) IV, IFC Ücretli Geçişli Yollar için Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuz İlkeleri, IFC Performans Standardı 2 (PS2), Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) içinde ortaya konan taahhütler ve Ç&S ile ilgili izinler, geçerli yasal yükümlülükler ve kurallar ve standartların yanı sıra şirket politikaları ve dahili prosedürler de bulunmaktadır.

V.2 Tekliflerin Değerlendirilmesi ve Altyüklenici Seçimi

Değerlendirme yöntemi, kriterler, önemli performans göstergeleri (ÖPG'ler) ve ağırlıklandırmaların proje ekibinin geri kalanıyla tartışılarak ortaya konulması gerekmektedir. Ağırlıklandırmalar geliştirilirken şu sorular sorulmalıdır: "Hangi yanıtları arıyoruz?" ve "Hangi ÖPG puanları kabul edilebilir?" Kayda değer Ç&S kayıtları ve güvenlik metrikleri önemlidir ve bu konularla ilgili kötü kayıtlar, teknik hususlar veya fiyata bakılmaksızın, altyüklenicinin seçim dışı bırakılmasını sağlamalıdır.

Altyüklenicinin mevcut yönetim sistemleri, Ç&S gerekliliklerini uygulama kapasitesi ve altyüklenici tarafından sağlanan geçmiş Ç&S performansı hakkındaki bilgiler, altyüklenicileri değerlendirmekte kullanılacak önemli kriterler arasında olacaktır. Kapasite geçmiş performans, mevcut veya öngörülen yönetim, teknik kabiliyet ve kaynaklarla ölçülebilir. Bunlardan kaynaklar, teklif paketi içinde bulunan yönetim planları gibi, Ç&S dokümantasyonunda açıklanan etki azaltıcı önlemleri uygulamak için altyüklenici tarafından önerilen çözümleri veya seçenekleri içerebilir. Bir ÇSYS (yoksa) oluşturmak, Ç&S gerekliliklerini yerine getirmek ve geçerli standartları karşılamak konusunda kapasite

eksikliği altyükleniciyi seçim sürecinde diskalifiye edecektir. Bilirkişilerden, Ç&S performansıyla ilgili iddiaları doğrulamaları istenmelidir.

Ayrıca, tüm işe alma kuruluşları ve işgücü tedarikçileri onaylanmış olmalı, ruhsata sahip olmalı ve geçmiş ihlalleri veya çocuk işçiliği veya zorla çalıştırmayla bağlantıları olmamalıdır. Ruhsat doğrulaması ve iş kanununa uygunluk kayıtlarını içeren gerekli özen dokümantasyonu, altyüklenici ön yeterlik süreci kapsamında ibraz edilmelidir. Bu kriter, seçime uygunluk için zorunlu ve tartışılmaz olarak değerlendirilir.

AAOİAŞ ve EPC teklifleri değerlendirirken, teklif verenlerin geçmiş Ç&S performansı ve önemli personeli, sayısal olarak değerlendirilebilir ve bu da daha sonra genel karşılaştırmalar içine dahil edilebilir (teknik ve finansal dahil).

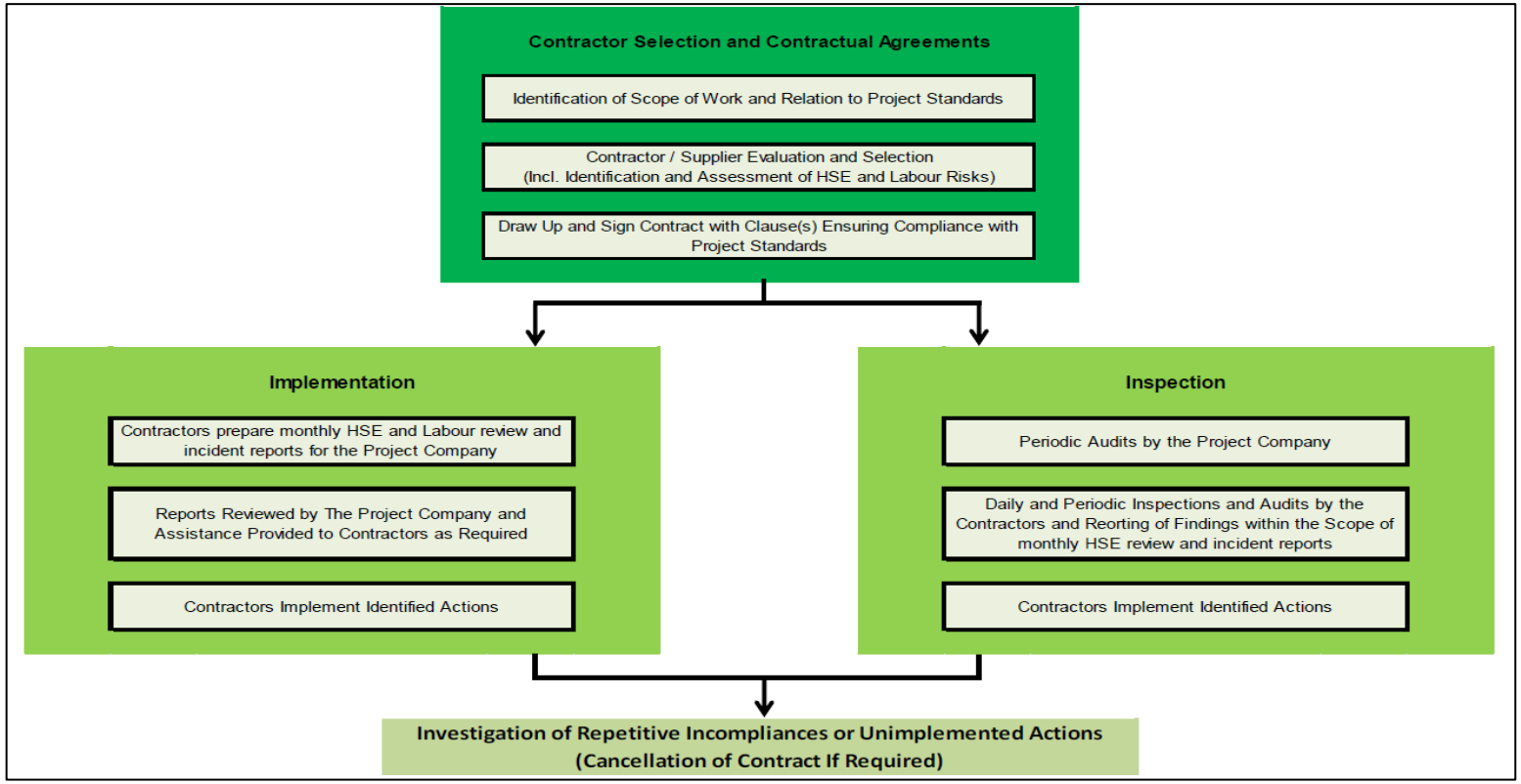
Değerlendirme yöntemi projeye, faaliyetin çalışma kapsamına ve projeye özgü her türlü unsura göre değişir ve bu konuda proje ekibi tarafından mutabakata varılması gerekecektir. Aşağıdakiler diskalifiye olma gerekçeleri olarak değerlendirilecektir:

- Geçmiş Ç&S performansı konusunda, sağlık ve güvenlik kayıtları dahil, bilgi vermemek;
- Geçmiş performans raporlarının mevcut proje için kabul edilemez olarak değerlendirilmesi;
- İşçiler ve yönetim arasında öncelikli işgücü sorunları konusunda bildirimler;
- Ç&S ve işgücü ile ilgili düzenleyiciler ve yetkililer tarafından verilen cezalar ve uygulanan yaptırımlar;
- Önceki projelerden gelen kötü güvenlik yönetimi kayıtları;
- Ç&S hususlarında öncelikli topluluk şikayetleri ve yüksek profilli olumsuz haberler.

Teklifleri değerlendiren ekip, ihale süreçlerine ve teklif verenlerin Ç&S niteliklerini değerlendirmek için kullanılan kriterlerin oluşturulmasına dahil olmuş en az bir adet nitelikli ve deneyimli Ç&S uzmanı içerecektir.

Eğer aday bir altyüklenici herhangi bir seçim aşamasında ve/veya sözleşme pazarlık sürecinde önerilen önemli Ç&S pozisyonundan/pozisyonlarından herhangi biri için personeli değiştirmeyi önerirse, AAOİAŞ yerine geçen personelin en azından önceki uzmana eşdeğer niteliklere ve deneyime sahip olmasını ve AAOİAŞ veya EPC tarafından onaylanmasını gerektirebilir, aksi takdirde tüm teklif ikame personel kullanılarak yeniden değerlendirilebilir.

Değerlendirme ve seçim sürecinin sonunda, AAOİAŞ bir sözleşmeyi, Ç&S gereklilikleri ve koşulları dahil olmak üzere, listelenmesi gereken bazı koşullara tabi tutmak için bir niyet mektubu çıkaracaktır. Bunlar teklifte bulunanlardan daha fazlası olabilir, ancak bunların seçim süreci sırasında altyükleniciyle tartışılmış olması gerekir. *Şekil V-1*'de AAOİAŞ'nin uygunluk sağlayacağı altyüklenici yönetim süreçleri sunulmaktadır.



Şekil V-1 Altyüklenici Yönetim Süreci

V.3 Alt Sözleşme Yapma ve Satın Alma

IFC Kılavuz İlkeleri ÇSG Kılavuz İlkeleri, kredi anlaşması taahhütleri, ÇSED, ÇED, ulusal kanunlar, yönetmelikler, izinler ve standartlara uygunluk sağlamak ve AAOİAŞ'ye herhangi bir tür hizmet sağlayan her altyüklenicinin, altyükleniciden bir sözleşme üstlenen üçüncü taraflarca gerçekleştirilen her türlü faaliyet veya hizmet dahil olmak üzere, sözleşmenin süresi boyunca bu gerekliliklere gerektiği gibi uymasını sağlamak AAOİAŞ'nin sorumluluğundadır.

V.4 Mevcut Müşteriler – Yönetilen Sözleşmeler (Mevcut Sözleşmelerde Değişiklik)

Büyük ölçekli kalkınma projeleri için, inşaat aşamasında ana sözleşmelerle birlikte devam edecek, AAOİAŞ tarafından yönetilen mevcut daha küçük sözleşmeler olabilir. . Tutarlılık sağlamak için, bu sözleşmeler ve bunlarla bağlantılı performans gereklilikleri gözden geçirilecektir ve gerekirse, geçerli tüm Ç&S gerekliliklerini uygun bir şekilde içermeleri için yapılan değişiklikler yoluyla diğer sözleşmelere uyumlu hale getirilecektir.

V.5 Projenin Planlanması

Aşağıda, Projenin inşaat aşaması sırasında altyüklenici faaliyetlerinin güvenli, koordineli ve uygun icrasını güvenceye almak için önemli planlama gereklilikleri ortaya konmaktadır.

V.5.1 Bilgi Paylaşımı

Projenin güvenli ve kontrollü bir şekilde planlanması ve uygulanmasını sağlamak için, proje sahasında mevcut olan tehlikeler ve risklerle ilgili tüm bilgiler Yüklenici ve Proje müdürü arasında karşılıklı olarak paylaşılmalıdır. Benzer bir şekilde, Yüklenicinin faaliyet kapsamından doğabilecek her türlü muhtemel tehlike ve risk de Yüklenici tarafından paylaşılmalıdır. Proje faaliyetlerinin başlamasından önce, yüklenici gerekli dokümantasyonu ve bilgileri, gözden geçirme ve doğrulama için AAOİAŞ'ye vermelidir.

Yüklenicinin, kendi İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Politikasını ve Projenin uygulanması boyunca tüm sağlık ve güvenlik konularını ele almaktan sorumlu olarak tayin edilmiş İSG temsilcisinin bilgilerini sağlaması gereklidir. Bir iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personellerinin katılımını gösteren dokümantasyon, resmi sistem kayıtları veya onaylanmış kopyaları biçiminde sunulmalıdır.

Ayrıca, uygulama yöntemi ve proje faaliyetlerinin nasıl başlatılacağını açıklayan detaylı çalışma talimatları ibraz edilmelidir. Yüklenici aynı zamanda risk değerlendirmelerini, önerilen önleyici tedbirler ve kontrol önlemleriyle birlikte sunmalıdır. Üretilmesi beklenen atık türleri hakkında bilgi, atık toplama yöntemleri ve ilgili atık bertarafı dokümantasyonu da dahil edilmelidir.

Proje sahasında konuşlanacak araçların listesi, onları sürmekle yetkili olan sürücülerin ehliyetlerinin kopyalarıyla birlikte sağlanmalıdır. Benzer bir şekilde, makine operatörleri için operatör sertifikaları ve kamuya açık yollarda ekipmanı kullananların G sınıfı ehliyetleri ibraz edilmelidir.

Yükleniciden aynı zamanda sahada mobilize edilecek personelin bir listesini, kimlik belgelerinin kopyaları ve sabıka kayıtlarıyla birlikte sağlaması beklenir. Göreve uygunluğu doğrulayan, gece

çalışmasına ve yüksekte çalışmaya uygunluk dahil, tıbbi raporlar da sunulmalıdır. SSK kayıtları, sistemin oluşturduğu dokümanlar veya kopyalar biçiminde sağlanmalıdır.

Tüm yüklenici personeli, proje faaliyetlerinin başlamasından önce iş sağlığı ve güvenliği konusunda uygun eğitim almış olmalıdır ve eğitim sertifikalarının kopyaları ibraz edilmelidir. Kişisel koruyucu donanımların (KKD) dağıtımı ve kullanımının kanıtları da, imzalı envanter kayıtları dahil olmak üzere sağlanmalıdır.

Dahası, yüklenici proje sahasına getirilecek kaldırma ekipmanları, kompresörler, hava tankları ve tüm basınçlı ekipmanlar için denetim sertifikalarını sunmalıdır. Proje sırasında kullanılacak kimyasal ve diğer maddelerin bir listesi de, bunların Güvenlik Bilgi Formlarının (SDS) Türkçe versiyonlarıyla birlikte verilmelidir.

V.5.2 Risk Yönetimi

Tüm yükleniciler risk yönetiminde proaktif bir yaklaşım benimsemelidir, bu yaklaşım muhtemel tehlikelerin önceden tanımlanmasını, uygun biçimde plan yapılmasını ve proje faaliyetlerinin başlamasından önce veya henüz riske önemli bir maruziyet olmadan önce kontrol önlemlerinin uygulanmasını içerir.

Araç içinde verilen her bir parametre için risk seviyesinin niteliksel değerlendirmesine dayalı genel bir risk sınıflandırması oluşturmak için bir değerlendirme aracı (*bkz. Ek 3*) kullanılır. Tüm parametreler değerlendirildikten sonra, bireysel risk seviyelerine dayalı olarak genel bir risk sınıflandırması hesaplanır. Parametrelerde derecelendirme uygulanmaz.

Tedarikçi Değerlendirme Anketine dayalı olarak ve değerlendirme aracı sonuçları kullanılarak, EPC'nin ÇSYİP'si ve bu TZAYP ile olası uygunsuzlukları değerlendirmek ve üç kategoriden birine göre olası tedarikçileri sınıflandırmak için bir risk değerlendirmesi yapılacaktır. Risk değerlendirmesi Satınalma Departmanı tarafından yönetilirken EPC Ç&S Departmanı tarafından desteklenir.

Nihai risk değerlendirmesi aşağıdaki sınırlar içinde tanımlanır.

Risk Skoru	Risk bandı	Açıklama
1	Düşük	Kabul edilebilir; risk düşüktür ve ilave önlem gerekmez. Ç&S risklerinin daha yüksek bir seviyeye çıkmadığından emin olmak için izlemeye devam edilecek.
2	Orta	Kısmen kabul edilebilir; risk ilişkiyi sürdürmek için kabul edilebilir seviyededir, ancak azaltıcı önlemler değerlendirilmelidir. Risk konusunda daha iyi bir tahmin elde etmek için daha fazla analiz veya doğrulama yapılmalıdır.
3	Yüksek	Kabul edilemez. Proje yüksek riskli tedarikçilerden mal ve hizmet almayacaktır.

V.5.3 İcra Sırasında Yüklenici Yönetimi

Yüklenici ve tüm altyükleniciler Proje standartlarına tam uyumdan sorumludur. Bu bağlamda, bir yüklenici değerlendirme mekanizması uygulanacaktır ve bu mekanizma yüklenicinin yetkinliğini ve çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik gerekliliklerine uygunluğunu değerlendirmeyi amaçlayan kriterler içerir.

İşlerin icrası sırasında, yüklenici aylık çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik performansının yanı sıra etki azaltma önlemleri ve düzeltici faaliyetleri de izleyecek ve bunları düzenli olarak ÖAŞ'ye raporlayacaktır. ÖAŞ bu raporları gözden geçirecek ve gerekirse, ilgili yükleniciyle başka önerilen faaliyetler değiştirecektir. Sonraki raporlar aynı zamanda gerçekleştirilen faaliyetin performansını da içerecektir. Bir uygunsuzluk durumunda acil müdahale gerektiğinde, yüklenici gerekli faaliyetleri zamanda gerçekleştirmekten ve sonuçları ÖAŞ'ye raporlamaktan sorumludur. Aşağıdaki konular göz önüne alınacaktır ve ÖAŞ tarafından takip edilecektir:

- Yüklenici, altyüklenicilerinin de projenin çevresel ve sosyal standartları tarafından ortaya konan gereklilikleri karşıladığından emin olmak için destek sağlamaktan sorumludur. Altyüklenicilerin Ç&S ve İSG yönetimi konusundaki tüm uygunsuzluk durumları ÖAŞ'ye raporlanacaktır. Yüklenici, altyüklenicilerinin yeterli etki azaltıcı önlemi almasını ve düzeltici/önleyici faaliyeti yürütmesini sağlayacaktır.
- Aylık çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik raporlarında; projenin çevre, sosyal, sağlık ve güvenlikle ilgili performansının yanında uygulanan etki azaltıcı önlemler ve düzeltici/önleyici faaliyetlerin de değerlendirmeleri olacaktır.
- ÖAŞ, aylık çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik raporlarını denetleyerek azaltıcı önlemler ve düzeltici/önleyici faaliyetlerin uygulanmasında destek sağlayacaktır ve Projenin Ç&S ve İSG performansını projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik standartlarına tam olarak uyan bir seviyede tutmaktan sorumludur.
- Yüklenici ve altyüklenicilerin personeli Projenin şikayet mekanizmasına erişebilecektir.
    - Şikayet kayıtları, şikayetlerin yeterli ve tatmin edici bir şekilde yanıtlandığından emin olmak için ilgili ÖAŞ tarafından kontrol edilecektir.
    - Tüm sözleşmeli çalışanlar ayrıca şikayet mekanizmasına da erişebilecektir.

Altyüklenicilerin ve tedarikçilerin Ç&S ve İSG performansını izlemek amacıyla ÖAŞ, altyüklenicilerden ve tedarikçilerden aşağıdaki verileri toplayacaktır:

- Olay soruşturma kayıtları,
- Çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik eğitim kayıtları,
- Atık yönetimi, atık türleri, miktarları, bertaraf yöntemleri vb. konularda bilgiler,
- Malzeme Güvenlik Bilgi Formları dahil olmak üzere tehlikeli madde kayıt ve envanteri,
- Dahili ve harici şikayet kayıtları, şikayetlerin çözülmesi ile ilgili çalışmalar,
- Paydaşlarla görüşmeler ve bilgilendirme toplantısı kayıtları,
- Gerçekleştirilen sosyal sorumluluk projeleri hakkında bilgiler,
- Düzeltici / Önleyici Faaliyet kayıtları,
- Risk analizi kayıtları,
- Acil durum tatbikatı kayıtları,
- Çevre ölçüm ve analizlerinin kayıtları,
- İşyeri hijyeni ölçüm kayıtları,
- Tıbbi kayıtlar,
- Cinsiyet verileri ve yerel istihdam verilerini içeren işgücü istatistikleri.

V.5.4 Yüklenicinin Performansının Düzenli Aralıklarla Gözden Geçirilmesi

Yüklenici, tedarikçi listesinde bulunmasının onaylanması veya iptal edilmesi amacıyla sürekli olarak değerlendirilecektir. Bu değerlendirme, sunulan ürün ve hizmetlerin kalitesine göre gerçekleştirilecektir. Değerlendirme bir puanlama ölçeğine göre yapılacaktır.

Yüklenici için, değerlendirmeyi ÖAŞ gerçekleştirecek ve sonucunu kaydedecektir. Değerlendirme genel olarak aşağıdaki göstergeler takip edilerek gerçekleştirilecektir:

- Teslimat ve miktar son tarihlerine uygunluk gösterilmesi,
- Teknik şartnamelere uygunluk gösterilmesi,
- Garanti edilen teknik yardım seviyesi.

Olumsuz geri bildirimler, yükleniciyi "güvenilir değil" kılabilir ve bu da ilgili tedarikçinin veri tabanından çıkarılmasıyla sonuçlanabilir. Yüklenici, ön yeterlilik koşullarına uygunluğunun onaylanması üzerine veri tabanına yeniden dahil edilebilir.

ÖAŞ, tedarikçi bilgilerini düzenli aralıklarla gözden geçirecek ve veri tabanını buna göre sürekli olarak güncelleyecektir.

VI. EĞİTİM

İşe alım sonrasında tüm altyüklenici personeline, insan kaynakları, çalışan hakları ve görevlerine ilişkin iş sağlığı ve güvenliği konularında yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Buna, işgücü ihlalleri, güvensiz çalışma koşulları, ayrımcılık ve şikayetler gibi muhtemel sosyal risklerin farkındalığının yanı sıra bunlarla bağlantılı ve kendi sorumlulukları için geçerli etki azaltıcı önlemler de dahildir (örneğin, kişisel koruyucu donanımların uygun kullanımı, güvenli çalışma uygulamaları, saygılı işyeri davranışı ve raporlama prosedürleri). Ayrıca, izleme veya kontrol süreçlerinde görevlendirilen personele, görevini doğru, etkin ve uygun şekilde yapabilmesini sağlamak amacıyla özel eğitimler verilecektir.

ÖAŞ personeli yüklenicilere Ç&S eğitimi verecektir. Eğitim aşağıdaki konuları kapsayacaktır:

Finansman anlaşması koşulları uyarınca yükleniciler ile ilgili Kredi Kuruluşlarının Ç&S Koşulları ve Projenin Ç&S Koşulları ÖAŞ belirli eğitim programları belirleyecek ve yapılmasını sağlayacaktır.

ÖAŞ, Projenin uygulanmasında yer alan yüklenicilerin Ç&S eğitim programlarını genişleterek altyüklenicilere de bu eğitimlerin verilmesini sağlayacaktır.

Yukarıdakilere ek olarak, etkili sağlık ve güvenlik eğitimlerinin sağlanması için gerekli fonlar ve programlama zamanı da sağlanacaktır. Bu taahhüt, eğitim için ücretli çalışma zamanını ve işçilerin anladığı dilden eğitim verilmesini içerecektir. Hem yönetim hem çalışanlar programı geliştirmeye katılacaktır. Güvenlik sorumluluklarını en etkili şekilde yerine getirebilmeleri için tüm personelin (1) program içindeki görevlerini, (2) önlenmesi veya kontrol edilmesi gereken tehlikeleri ve muhtemel tehlikeleri ve (3) kendilerini ve diğerlerini koruma yollarını anlaması gerekir.

Eğitim programı, belirli bir tehlikeyle başa çıkmanın en iyi yolunu belirleyen sağlık ve güvenlik konularına odaklanacaktır. Bir tehlike tespit edildiğinde, bu tehlike ortadan tamamen kaldırılacaktır. Bu yapılamıyorsa, işçiler gerektiğinde bu geri kalan tehlikeden kendilerini korumak için eğitilmiş olacaktır.

Asgari olarak, çalışanlar çalışma sahasının genel güvenlik ve sağlık kurallarını ve YYP'yi, spesifik saha tehlikelerini ve maruziyeti kontrol altına almak için güvenli çalışma uygulamalarını ve her türden acil durumda bireyin görevini bilmelidir. ÖAŞ tüm çalışanların maruz kalabilecekleri tehlikeleri ve

kendileri ve diğerleri için bu tehlikelere maruz kalma sonucunda ortaya çıkarak zararı nasıl önleyebileceklerini anlamalarını sağlayacaktır.

ÖAŞ aşağıdaki koşullar sırasında çalışanların güvenlik ve sağlık eğitimi almasını sağlamak için mevcut kaynakları sağlayacaktır.

- Bir kişi veya yüklenici işe alındığında - şirketin yüklenici yönetim sistemleri, politikaları, prosedürleri ve kurallarına genel bir bakış içeren genel güvenli oryantasyonu,
- Bir çalışan veya yükleniciye yeni bir görev verildiğinde - resmi sınıf eğitimi sırasında ve tekrar, süpervizör spesifik görev eğitimini verdiğinde.
- Yeni çalışma prosedürleri kullanıldığında - resmi sınıf eğitimi sırasında ve süpervizör işbaşı eğitimi.
- Yeni bir ekipman montajı yapıldığında - yeni tehlikeler ortaya çıkarsa.
- Yeni malzemeler kullanıldığında
- Sonuç olarak, yeni bir tehlike ortaya çıktığında güvenlik eğitimleri verilecektir.

Çalışanlar ve yükleniciler tüm şirket güvenlik kurallarına uymaktan sorumlu olduklarını ve çoğu kazanın güvenli işyeri uygulamalarıyla önlenebileceğini bilmelidir. İşleri için gereken her türlü kişisel koruyucu donanımı çok iyi tanımalıdırlar. Acil durumlarda ne yapmaları gerektiğini bilmelidirler.

Her çalışan ve yüklenicinin, uygun bir şekilde eğitilene kadar yeni bir görevde çalışmaya başlamalarının beklenmediğini anlaması gerekmektedir. Bir iş güvensiz gibi görünüyorsa, durumu süpervizörlerini raporlayacaklardır.

Tüm bölüm müdürleri bu Plan kapsamındaki sorumluluklarını anlamalıdır. Bu, sınıf eğitimi ve diğer iletişim biçimleri gerektirebilir. Konu, düzenli yönetim toplantıları kapsamında periyodik olarak anlatılabilir.

Müdürler aşağıdaki konularda eğitim alacaktır:

- YYP unsurları ve sistem içindeki çeşitli süreçlerin kurumsal hedefler üzerinde yaratabileceği olumlu etkiler,
- YYP hedefleri ve amaçlarını çalışanlarına iletmek konusundaki sorumlulukları,
- YYP sorumluluklarının açıkça atanması, atanan görevlerin gerçekleştirilmesi için yetkinin ve kaynakların sağlanması ve ast müdürlerin ve amirlerin sorumlu tutulmasını içeren görevleri,
- Aktif olarak YYP politikaları ve kurallarına uygunluğu talep eder ve önerilerde bulunmak ve güvenlik komitesine girmek gibi isteğe bağlı güvenlik faaliyetlerine çalışan katılımlarını teşvik eder.

Eğitimde müdürlerin güvenlik ve sağlık ve YYP'ye bağlılıklarını görünür biçimde göstermelerinin önemi vurgulanacaktır. Tüm güvenlik ve sağlık kurallarına sıkı bir biçimde bizzat uyarak iyi bir örnek oluşturmaları beklenmektedir.

VII. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen insan kaynakları ve işgücü yönetimi stratejilerinin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü işgücü uygulamaları, performans trendleri, paydaşların endişeleri veya ulusal yönetmeliklerde ve uluslararası standartlardaki değişikliklere göre gözden geçirilebilir ve gerektiğinde revize edilebilir.

İzleme çalışmaları, İnsan Kaynakları ve Çevresel ve Sosyal Departmanlar tarafından, Teknik Departmanla yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. . Temel sorumluluklar arasında; altyüklenicilerin işgücü ile ilgili yükümlülüklere uygunluğunu teyit etmek, adil işe alım ve istihdam uygulamaları sağlamak, çalışma koşullarını izlemek, şikayet mekanizmalarının uygulandığını teyit etmek ve işgücüne uygulanan iş sağlığı ve güvenliği koşullarına uygunluğu gözden geçirmek bulunacaktır.

Altyüklenicilerin işgücüyle ilgili performans metrikleri konusunda düzenli olarak rapor vermesi gerekecektir, buna çalışma saatleri, sözleşme durumu, maaş ödemeleri, işçi konaklaması (geçerli olan yerlerde), İSG eğitimi ve şikayet kayıtları dahildir ancak bunlarla sınırlı değildir. AAOİAŞ, performans hedeflerine ulaşılmasını, işçi haklarının korunmasını ve işgücüyle ilgili risklerin asgariye indirilmesini sağlamak için bildirimleri bir zaman programlamasına dayanarak gözden geçirecektir. İzleme raporları istatistikler, denetim bulguları ve işçi görüşmeleri veya denetimlerinin kayıtları dahil olmak üzere ilgili tüm kanıtları belgelemelidir.

Kapsamlı gözetimin güvenceye alınması için, altyükleniciler İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı gerekliliklerinin etkin bir şekilde uygulandığını da göstermelidir. Buna, Profesyonel Davranış Kurallarına (DK) (Limak Grubu) net uyum, güvenli ve eşitlikçi çalışma koşulları, düzenli sağlık ve güvenlik ve haklara dayalı eğitimlerin verilmesi ve tüm çalışan olmayan ve üçüncü taraf katılımlı işçiler için erişilebilir şikayet mekanizmasının işletimi dahildir. İzleme dokümantasyonu, bu temel gerekliliklere uygunluğu doğrulamak için işçi görüşmesi özetleri, eğitime katılım kayıtları ve şikayet çözüm kayıtları gibi kanıtlar içermelidir.

Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma vakalarının erkenden tespit edilmesi için proje sahası girişlerinde kimlik kontrolleri ve ziyaretçi kayıt defterinde kişisel olarak tanımlayıcı bilgilerin tam olarak kaydedilmesi gibi uygulamalar kullanılacaktır. Güvenlik personeli bu kritik konu hakkında özel olarak bilgilendirilecek ve hassas davranmaları sağlanacaktır. Bir işçinin kendi kimliğini sunabilmesi, zorla çalıştırma amacıyla üçüncü bir tarafça kimliklerine el konulmadığını gösterir. Ayrıca, kimlik belgesinde bulunan doğum tarihini doğrulamak da çocuk işçiliğinin erken tespiti için etkili bir önlem olarak işlev görür.

ÖAŞ, EPC, altyükleniciler veya bunların ana tedarikçilerinin karıştığı gerçek veya şüphelenilen zorla çalıştırma/çocuk işçiliği olayı halinde, spesifik soruşturma prosedürleri derhal başlatılacaktır. Bunlar risk taraması, ilgili işin derhal durdurulması ve çocuğun güvenliği ve refahının önceliklendirilmesini içerecektir. Altyüklenici Yönetim Planı, alınan dersleri dahil etmek ve tekrar yaşanmasını önlemek için gerektiği gibi revize edilecektir. Düzeltici faaliyetler belgelenecek ve Düzeltici Faaliyet Planı sistemi üzerinden izlenecektir ve yasal yükümlülükler uyarınca yetkililer bilgilendirilecektir.

Rutin dahili izlemeye ek olarak saha organizasyonu, işgücü konuşlanması ve genel işçi koşulları hakkında bilgi toplamak için Çevresel ve Sosyal Departmanı tarafından günlük saha düzeyinde kontroller yapılacaktır. İzleme sürecinin temel bulgularını sunmak, sistemsel sorunları tespit etmek ve geri bildirimi düzeltici faaliyet planlaması ve performans iyileştirmesine entegre etmek için Çevresel ve Sosyal Departmanı ve İSG Departmanı tarafından ortak olarak aylık koordinasyon toplantıları da yapılacaktır.

Altyüklenicilerin insan kaynakları ve işgücü ile ilgili önlemleri uygulamadaki performansı, düzenli denetimler, saha denetim raporları ve doğrudan saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Sözleşmelerin sağlanamaması, ücretlerin ödenmemesi, güvenli olmayan çalışma koşulları veya şikayet mekanizmasının kötüye kullanılması gibi tespit edilen uygunsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının hazırlanmasını tetikleyecektir. Gerçekleştirilen faaliyetlerin etkinliğini onaylamak ve tekrar olmasını önlemek amacıyla takip izlemeleri yapılacaktır.

Dahili gözetimler doğrultusunda, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı gibi kamu kuruluşları ile bunların ilgili il müdürlükleri tarafından denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup, bu denetimler sırasında belgelerin gözden geçirilmesi, işçilerle yapılan görüşmeler ve saha bazlı uygunluk kontrolleri çalışmaları gerçekleştirilebilir.

İzleme çalışmaları, izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, ölçüm sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. İş ve işgücü yönetimi uygulamalarının etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal iş kanunu, uluslararası standartlar ve Projeye özgü taahhütlere tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo VII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Yerel çalışanların yerel olmayanlara oranı, cinsiyet dağılımı ve denetim rollerindeki temsil dahil olmak üzere işgücü bileşimi	İnşaat sahaları ve AAOİAŞ Merkez Ofisi	Altyükleniciler tarafından sunulan personel ve istihdam kayıtlarını gözden geçirme	Üç Ayda Bir	ÖAŞ EPC
İşgücü ile ilgili sunulan şikayetlerin sayısı	İnşaat sahaları ve şikayet kaydı	Şikayet kayıtları, çözüm belgeleri ve görüşme geri bildirimlerini gözden geçirme ve analiz etme	Haftada bir	ÖAŞ EPC
Zorunlu iş sağlığı ve güvenliği ve projeye özgü eğitimleri tamamlamış olan işçi yüzdesi	İnşaat sahaları ve eğitim yerleri	Katılım kayıtları, eğitim kayıtlarının incelenmesi ve yıllık eğitim planlarıyla çapraz olarak kontrol edilmesi	Üç Ayda Bir	ÖAŞ EPC,
Ayrımcılık, taciz veya fırsat eşitliği ilkelerinin diğer ihlalleri konusunda raporlanmış vakalar	İnşaat sahaları ve AAOİAŞ Merkez Ofisi	Olay raporlarının, şikayet soruşturmalarının ve geçerli olduğu yerde gizli görüşmelerin gözden geçirilmesi	Üç Ayda Bir	ÖAŞ EPC
Projenin İşgücü Yönetim Planı uyarınca işgücü politikaları ve prosedürlerinin uygulanma kapsamı	Şantiyeler	Saha denetimleri, doküman kontrolleri ve altyüklenici görüşmeleri	Ayda bir	ÖAŞ EPC
Yüklenicinin ulusal iş mevzuatına ve sözleşmeye bağlı işgücü yükümlülüklerine uyumu	Altyüklenici ofisleri ve inşaat sahaları	İşçi denetimleri, bordroları gözden geçirme ve uygunluk denetimleri	Üç Ayda Bir	ÖAŞ EPC

Dahili denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

İşçi haklarının ihlali, çalışma koşullarında uygunsuzluk veya işçilerden veya diğer paydaşlardan alınan şikayetler gibi iş gücüyle ilgili tüm bulgular, ulusal iş mevzuatına ve Proje prosedürlerine uygun şekilde belgelenecektir. Tekrar eden maaş sorunları, iş sözleşmelerinin eksikliği veya güvenli olmayan çalışma koşulları gibi ciddi ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

VIII. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo VIII.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Yerel istihdam yüzdesi	İşçilerin %50'ye kadarı yerel nüfustan istihdam edilecektir	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ,
Doğrudan projeden etkilenen alanlardan istihdam edilen işçi yüzdesi	İşçilerin en az %50'si doğrudan projeden etkilenen alanlardan istihdam edilecektir	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ,
Kadın çalışanların yüzdesi	Kadınların istihdam edilmesine öncelik verilecek; hedefler işgücü ihtiyaçlarına göre ayarlanacak	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ,
İşçilerden gelen şikayetlerin sayısı	Beşten az	Ayda bir	AAOİAŞ,
Çözülen çalışan şikayeti sayısı	Alınan şikayetlerin %100'ü belirlenen çözüm süresi içerisinde sonuçlandırılacaktır	Ayda bir	AAOİAŞ,

IX. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Altyüklenici ve işçi yönetimi ile ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar bu Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Altyükleniciler EPC'nin Çevre Mühendisi ve İSG Şefi tarafından denetlenecektir. EPC ve altyükleniciler aynı zamanda ÖAŞ Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Müdürü, İSG Müdürü ve bunlar tarafından görevlendirilen kişiler tarafından Altyüklenici Yönetim Planı altında tanımlanan kapsam ve programa uygun olarak denetim ve gözetime tabi tutulacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin onaylanmış plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Denetimler sırasında gözden geçirilmesi gereken ilgili belgeler arasında; altyüklenici personeline ilişkin harici ve dahili şikayet ve öneri izleme veri tabanları, altyüklenici işçi ve istihdam kayıtları (örneğin, işçi sözleşmeleri, bordrolar), altyüklenici personelinin eğitimlere katılım kayıtları, uygunsuzluk ve olay raporları ve hazırlanan altyüklenici performans değerlendirme formları gibi altyüklenicilere özgü kayıtlar yer alabilir. Denetim süreçlerinde belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile belgelenecek ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyet sistemi altında izlenecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını düzenli olarak gözden geçirecek, zamanında takip sağlayacak ve işgücü ve altyüklenici yönetimi koşullarına tam olarak uygunluk sağlamak için gerektiğinde ilave önlemler uygulayacaktır.

X. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince altyüklenici yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı, altyüklenici performansı, iş sağlığı ve güvenliği veya Proje koşullarına uygunluk gösterme gibi gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Altyüklenici ile ilgili tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve saha gözlemleri gerçekleştirilecektir.

Raporlar, bu Plan kapsamında tanımlanan altyüklenici izleme faaliyetleri aracılığıyla toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Sonuçlar ve destekleyici belgeler (örneğin, şikayet kayıtları, katılım kayıtları, eğitim kayıtları ve görüşme notları) uygun raporlama formatlarında açık bir şekilde belgelenecektir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Bu plan altındaki raporlama faaliyetleri temel olarak altyüklenici işgücü bileşimi, şikayetler ve çözüm durumu, eğitime katılım oranları, çalışma saatlerine uygunluk, Sosyal Güvenlik Kurumu kaydı ve iş sağlığı ve güvenliği prosedürlerine uyumla ilgilidir. Doğrulanmış ayrımcılık, maaş ihlalleri veya iş kazaları gibi altyükleniciyle ilişkili ciddi olaylar olması halinde, kök neden analizi (KNA), düzeltici önlemler ve takip faaliyetlerini de içeren bir olay raporu, 30 gün içinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı dahil olmak üzere ilgili makamlara ibraz edilmelidir.

Denetim ve inceleme sonuçlarıyla birlikte tüm bilgiler, üç ayda bir hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun altyüklenici yönetimi bölümünde özetlenecektir. Bu rapor, belirlenmiş olan uygunsuzlukları, gerçekleştirilen düzeltici faaliyetleri ve önerilen zamanla sınırlı çalışmaları belgeleyecektir. Raporlama, imzalı katılım formları, saha inceleme fotoğrafları ve altyüklenici görüşmeleri gibi belgeye dayalı kanıtlarla desteklenmelidir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, bir şikayet formu doldurarak, altyüklenici faaliyetleri ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Altyüklenici çalışanlarının sözleşmeler, ücretler, çalışma koşulları veya diğer endişeleri ile ilgili olarak ilettikleri şikayetler ele alınacak ve uygun şekilde takip edilecektir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, denetim sonuçları, altyüklenici performans bulguları ve sahadaki faaliyetlerde meydana gelen önemli değişikliklere bağlı olarak ÖAŞ'nin Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Müdürü ve İSG Müdürü tarafından gözden geçirilecektir. Bu Planda yapılacak güncellemeler Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü arasında koordine edilecektir.

EKLER

Ek 1: Sorumlu Tedarik Politikası

SORUMLU TEDARİK POLİTİKASI

AAOİAŞ, faaliyet gösterdiği her alanda çevre ve topluma faydası dokunan en iyi işletmeler arasında olmayı amaçlar.

Birlikte çalıştığımız tedarikçilerin, istihdam ettikleri insanlara, etkide bulundukları topluluklara ve çevreye karşı hem yerel hem küresel olarak sahip oldukları yükümlülüklerin farkında olduklarından emin olmak isteriz.

Gereken her türlü iyileştirmeyi desteklemek ve sürekli iyileşmeyi sağlamak için tedarikçilerle birlikte çalışacağız. Tedarikçilerin her zaman geçerli proje standartlarına uyması beklenir. Tedarikçiler bu politikaya uymazsa, onlardan gerekli düzeltmeleri ve iyileştirmeleri yapmalarını ve AAOİAŞ ile mümkün olduğunca iş birliği halinde çalışmalarını bekleriz. Ciddi ihlaller AAOİAŞ'nin sözleşmeden doğan yükümlülüklerini durdurmasıyla sonuçlanacaktır.

Taahhütlerimiz

- Yalnızca geçerli ulusal kanunlar ve tanınmış uluslararası iyi uygulamalara uygun olarak üretilen, işlenen ve alınıp satılan malları satın alma taahhüdünü veririz.
- Tedarikçilerimizin Mesleki Ahlak Kuralları (Limak Grubu), İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planına uyma taahhüdü vermek konusunda bize katılmalarını sağlamayı amaçlarız.
- İşimizin ve tedarik zincirlerimizin tüm alanlarında zorla çalıştırma, çocuk işçiliği, modern kölelik, insan ticareti, rüşvet ve yolsuzluğu önlemeye kararlıyız;
- Sorunların raporlanmasını desteklemek için önlemler ortaya koyduk. İşçi Şikayet Mekanizması içinde belirtildiği gibi, çalışanlar sorunları dile getirmelidir ve yönetimin bunları ele alması beklenir.
- Irk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasi görüş, ulusal ve sosyoekonomik köken, doğum, sendika üyeliği, cinsel yönelim, sağlık durumu, aile yükümlülükleri, yaş, engellilik veya herhangi başka bir belirgin kişisel özelliğe dayalı olarak ayrımcılık yapmaktan kaçınmaya kararlıyız.
- Tedarikçilerimizin tüm çevresel ve sosyal geçerli kanunlar ve yönetmeliklerin yanı sıra geçerli proje standartlarına da uygun davranmasını beklerken uygunluğu korumak için uygun kontroller ve süreçleri de kullanılabilir kılarız;

TRAFİK YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.04.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi Kuruluşu Danışman Tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon
08.09.2025	03	Kredi Kuruluşu Danışman Tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon

TRAFİK YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR LİSTESİ 2
ŞEKİLLER LİSTESİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 6
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 6
III.1 Ulusal Koşullar 6
III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 7
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 7
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 8
VI. GENEL TRAFİK KURALLARI 11
VI.1 Ehliyet Sınıfları 15
VI.2 Vasıta Sınıflandırması 16
VI.3 Trafik İşaretleri 17
VII. TRAFİK İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 17
VIII. EĞİTİM 23
IX. İZLEME 23
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 24
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 25
XII. RAPORLAMA 25
EK A 26
EK B 41
EK C 48

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo VII.1 İnşaat Sahası İşaretlemesi 21
Tablo IX.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 24
Tablo X.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 24
Tablo XII.1: Saha Erişim Yolları 26
Tablo XII.2: Ulaşım Güzergahları 31

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I.1 İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 5
Şekil VI.1 Ehliyet Sınıfları ve Ayrıntıları 16
Şekil XII.1 T-2 Girişi 48
Şekil XII.2 T-2 Çıkışı 49
Şekil XII.3 V-2 Erişim Yolu 49
Şekil XII.4 V-1 Erişim Yolu 50
Şekil XII.5 T-1 Erişim Yolu 50
Şekil XII.6 Kalemler Bağlantı Yolu 51
Şekil XII.7 Bucakşeyhler/Ulukapı Yolu 51
Şekil XII.8 Manavgat Sahası Erişim Yolu 52
Şekil XII.9 V-8 Erişim Yolu 52
Şekil XII.10 V-8 Saha Sınırları 52
Şekil XII.11 T5 – Depolama Alanı 31 Saha Sınırları 53
Şekil XII.12 V-12 Erişim Yolu 53
Şekil XII.13 V-11 Erişim Yolu 54

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
YİD	Yap-İşlet-Devret
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ENCON	ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
AUS	Akıllı Ulaşım Sistemleri
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
PCE	Binek Araç Eşdeğeri
KNA	Kök Neden Analizi
PKP	Paydaş Katılım Planı
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

Bu Trafik Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

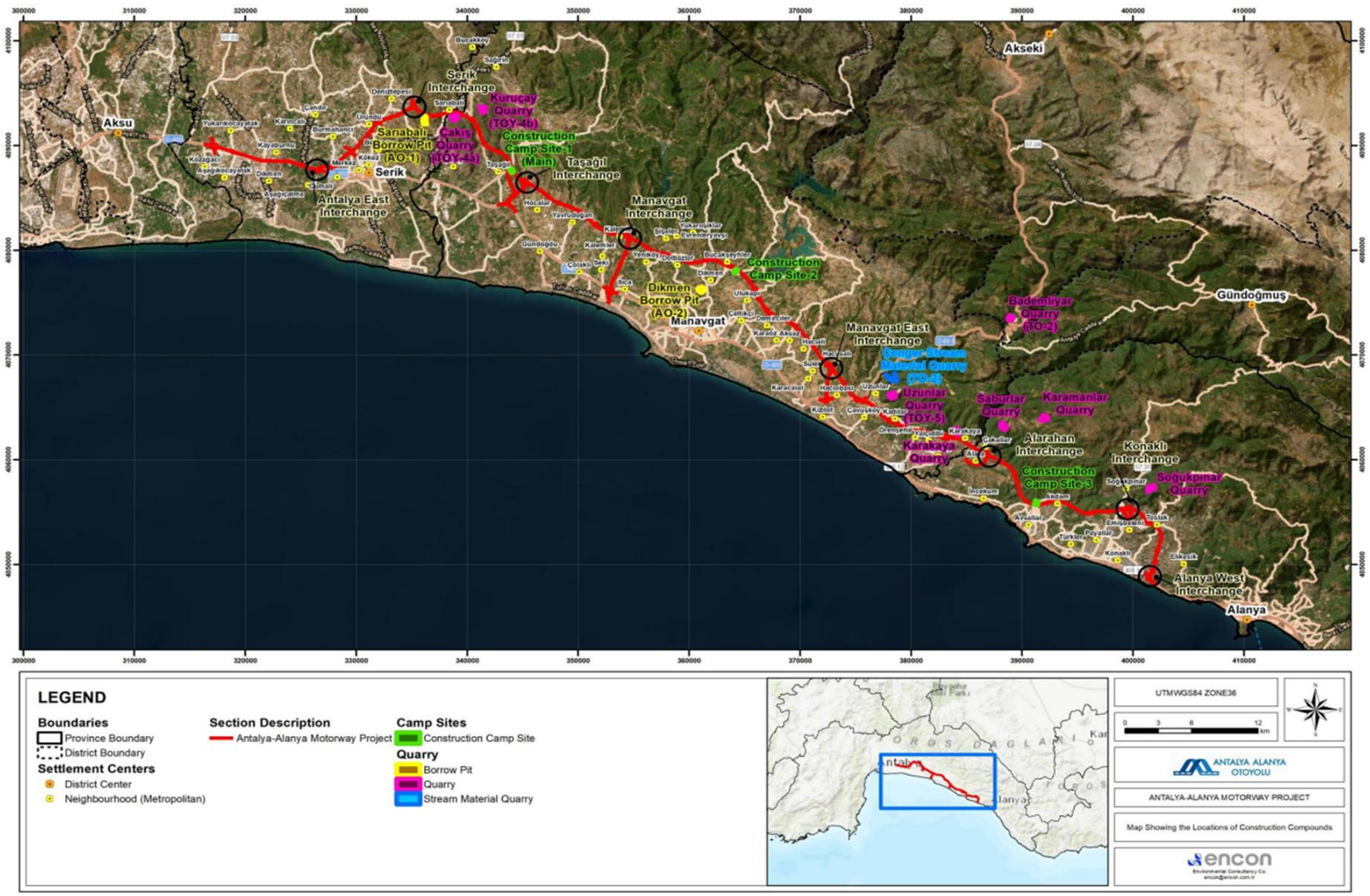
Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I.1'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir.



Şekil I.1 İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Trafik Yönetim Planı ("Plan") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkabilecek trafik ile ilgili riskleri ve etkileri belirlemek ve azaltmaktır. Bu Plan, proje kaynaklı trafik faaliyetlerinin toplum sağlığı ve güvenliği, çevre koşulları ve işçi güvenliği üzerindeki olumsuz etkilerinin önlenmesi, en aza indirilmesi ve yönetilmesini içermektedir. Bu Plan kapsamında, inşaat çalışmaları boyunca etkin trafik yönetiminin sağlanması ile ilgili önemli ilkeler, etki azaltıcı önlemler ve yapılması gereken izleme gereksinimleri tanımlanmaktadır.

Bu Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte uluslararası standartlar ve ulusal mevzuatın koşulları doğrultusunda hazırlanmıştır. Sürücü davranışlarından, vasıtaların durumlarına, yol tasarımı ve inşaat çalışmalarından bölgeye özgü trafik yoğunluğuna kadar pek çok nedenden kaynaklanan trafikle ilgili riskleri en aza indirmek amacıyla yapılandırılmış bir çerçeve sağlamayı amaçlamaktadır. Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu planın amacı, Projede kapsamında yürütülecek inşaat faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sırasında insan, malzeme ve donanımın taşınması için kullanılacak tüm vasıtalar dahil olmak üzere kamyonlar, arabalar ve hafriyat makinelerinin güvenli yönetimi ve kontrolünü sağlamaktır.

Bu Plan aşağıdaki unsurlarda uygulanmaktadır:

- İnşaat sahaları, imalat alanları, aktif çalışma alanları, taş ocakları, malzeme ocakları ve döküm alanları, şantiye sahalarına vb. erişim yolları.
- Makine, ekipman ve malzeme teslimleri,
- Kiriş imalat tesisleri, beton santralleri ve asfalt tesisleri gibi imalat sahaları içinde makine ve ekipmanların hareketi,
- Yaya ve vasıta trafiğiyle etkileşim

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Plan, yol güvenliği, trafik yönetmeliği ve ulaşım riski yönetimi konularını düzenleyen mevzuat, kılavuz ilkeler ve sektörel standartlar gibi hem ulusal hem de uluslararası koşullara uygun şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, Projenin inşaat aşamasında trafik yönetimi ile ilgili uygulama, izleme ve uygunluk prosedürlerini yönlendirmede aşağıdaki referans kaynaklar kullanılacaktır.

III.1 Ulusal Koşullar

Aşağıda listelenen ulusal yasa ve yönetmelikler, Projenin inşaat faaliyetleri süresince trafik yönetimi ve iş güvenliği için gerekli yasal bir çerçeve oluşturmaktadır:

- 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu
- Karayolları Trafik Yönetmeliği
- Trafik İşaretleri Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- 4857 sayılı İş Kanunu
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği
- Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik

- Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik
- Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği

Bu yasal düzenlemeler, inşaat aşaması süresince uygulanması gereken trafik güvenliği, işaretleme, emisyon kontrolü, işyeri koruyucu önlemleri ve iş sağlığı eğitimi ile ilgili zorunlu koşulları tanımlamaktadır.

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal mevzuata ilave olarak Proje, uluslararası olarak kabul görmüş kılavuz ilkeler ve performans standartlarına uygun olarak uygulanacaktır. Bu standartlar, uluslararası finans kuruluşlarının beklentilerini karşılamak ve trafik yönetimi ve toplum güvenliği ile ilgili en iyi uygulamaların gerçekleştirilmesini sağlamak için önem arz etmektedir.

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır. ÇSÇ kapsamında, Çevresel ve Sosyal Standartlar ("ÇSS'ler") tarafından desteklenen tüm projeler için zorunlu koşulları ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politika (ÇSP) bulunmaktadır.

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 4 (ÇSS4): Toplum Sağlığı ve Güvenliği (2007)
- Avrupa Birliği Yol Güvenliği Politikası Kılavuz İlkeleri ve Direktifleri

Bu uluslararası referanslar, trafik güvenliği önlemlerinin planlanması ve yürütülmesine rehberlik edecek ve inşaat aşamasında Proje ile ilgili trafiğe ilişkin risklerin yönetilmesinde sürekli iyileştirmeyi destekleyecektir.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler Trafik Yönetim Planının uygulanmasıyla doğrudan ilgili olup, inşaat aşaması boyunca kapsamlı çevresel ve sosyal risk yönetiminin sağlanması için koordinasyon içerisinde uygulanacaktır:

- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- İşgücü Yönetim Planı

- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- İletişim ve Eğitim Planı
- Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Planı
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Katı Atık Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı

Ulusal mevzuat koşulları ve uluslararası en iyi uygulamalarla uyumun sürdürülmesi amacıyla, bu planların etkin şekilde entegrasyonu sağlanacaktır. Bu planlar arasındaki koordinasyon, kümülatif risklerin azaltılmasına ve inşaat çalışmalarının verimliliğinin ve güvenliğinin artırılmasına yardımcı olacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

İşaretçiler, sürücüler ve operatörler gibi kilit çalışanların görev ve sorumlulukları aşağıda verilmektedir.

Proje Müdürü (EPC)

- Trafik Yönetim Planı ve ilişkili stratejilerinin geliştirilmesi, uygulanması ve izlenmesi için gerekli kaynakların sağlanması.
- Çalışanların veya altyüklenicilerin trafik yönetimi faaliyetlerini gerçekleştirmek için gerekli becerilere ve eğitime sahip olmasının sağlanması.
- Her türlü olayın kaydedilmesi ve kapatılması ve uygun eylemlerin asgari zaman dilimlerinde gerçekleştirilmesinin sağlanması
- Belirlenen tüm tehlikelerin kontrol edilmesinin sağlanması
- Bu Trafik Yönetim Planının ulusal mevzuat ve uluslararası koşullara uygun olmasının sağlanması.

Ç&S ve İSG Müdürü (EPC)

- İSG Müdürü, Trafik Şefinin bu yönetim planı uygulamasını sağlar.
- EPC Yüklenicisinin altyüklenicilerinin Ç&S ve İSG sistem performansı ve Proje gerekliliklerinin izlenmesi ve güvenceye alınması.
- Projenin gereksinimleriyle uyumlu olmasını sağlayarak altyüklenicilerin ve tedarikçilerin Ç&S ve İSG belgelerinin gözden geçirilmesi.
- Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler), raporlar, denetimler ve toplantılar üzerinden performansın izlenmesi.
- Ç&S ve İSG performansının ÖAŞ Ç&S ve İSG Yönetimine ve diğer ilgili taraflara raporlanması.
- Tüm Ç&S ve İSG eğitimi ihtiyaçlarının belirlenmesinin, sağlanmasının ve kaydedilmesinin temin edilmesi.
- İlgili Ç&S ve İSG bilgilerini Proje personeline ve halka açıklanması ve farkındalık yaratmak için faaliyetlerin koordine edilmesi.
- Bu trafik yönetim planının uygulanmasının sağlanması.

- Şantiye trafik yönetim süreçleriyle ilgili olayların veya ramak kala olaylarının belgelenmesi ve soruşturulması.
- Şantiyenin düzenli olarak teftiş edilmesi, çalışma ve trafik koşullarının izlenmesi ve gereken yerlerde uygun önlemlerin alınması.
- TİG'ler üzerinden paydaşlar tarafından alınan şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir biçimde çözülmesini sağlamak.

Trafik Şefi

- Bu Trafik Yönetim Planını uygulamak ve her türlü uygunsuzluğu ve kazayı İSG Müdürüne raporlamak.
- Trafik Yönetimi konusunda risk değerlendirme çalışmalarını yönlendirmek,
- Düzenli aralıklarla projede taşıt - teçhizat trafiğine sebep olarak faaliyetlerin sorumlusuyla toplantı yaparak trafik yüklerini azaltacak faaliyet planlamasını yürütmek
- Projede çalışan işaretçilerin, operatörlerin ve sürücülerin bu Planın gerekliliklerini bilmelerini sağlamak ve onlara trafik güvenliği uygulamaları konusunda eğitim sağlamak, eğitim içeriğinin oluşturulması ve güncellenmesinde öncelikli bir rol oynamak,
- Günlük saha denetimleri yapmak ve bulguları İSG Müdürüyle paylaşmak.
- Sahadaki taşıtların - teçhizatın ve yaya yollarının mevcut durumunun günlük olarak teftiş edilmesini ve güvensiz durumların ortadan kaldırılmasını sağlamak,
- Sahada trafik işaretleri, sinyalizasyon ve uyarılarına duyulan zorunluluğu analiz etmek, bu bileşenlerin temininde gerekli standartlar hakkında lojistik birimlerini yönlendirmek, bunların kurulumundan sonra düzenli kontroller ve muayenelerin yapılmasını güvenceye almak.
- Trafik Kontrolörü tarafından güvenli trafik uygulamaları hakkında sürücüler ve operatörlere işbaşı eğitimleri ve tazeleme eğitimleri verilmesini sağlamak.

Trafik Amiri

- Bu Trafik Yönetim Planını uygulamak, saha seviyesinde uygunluğu sağlamak ve her türlü uygunsuzluğu veya kazayı Trafik Şefine raporlamak.
- Sahadaki taşıtların, teçhizatın ve yaya yollarının mevcut durumunu günlük olarak teftiş etmek ve güvensiz durumları ortadan kaldırmak. Bu denetimlerin bulgularını Trafik Şefine raporlamak.
- İnşaat sahası içinde ve erişim yolları boyunca günlük araç ve ekipman hareketlerini denetlemek, güvenli dolaşımı sağlamak.
- Trafik kontrolü sırasında işaretçinin performansını izlemek, talimatlara ve güvenlik kurallarına uyduklarından emin olmak.
- Trafik işaretleri, bariyerler ve uyarı panolarının yerleşimi ve görünürlüğünü kontrol etmek, eksiklikleri Trafik Şefine raporlamak.
- Saha kapılarındaki Güvenlik Personeliyle koordinasyon sağlayarak araçların giriş/çıkışlarını yönetmek ve tıkanıklığı önlemek.
- Güvensiz sürüş, ramak kalalar veya ihlalleri Trafik Şefine raporlamak ve düzeltici faaliyet önerilerinde bulunmak.
- Güvenli trafik uygulamaları hakkında sürücüler ve operatörlere verilen işbaşı eğitimleri ve tazeleme eğitimlerini desteklemek.
- Çalışma alanlarındaki yaya yolları ve geçiş noktalarının güvenli ve engellerden arınmış bir biçimde tutulmasını sağlamak.
- TİG'lerden topluluk trafik sorunlarıyla ilgili alınan şikayetler veya önerileri zamanında ve şeffaf bir biçimde çözmek ve bunları Trafik Şefine iletmek.
- İşaretçilere spesifik işaretçi eğitimleri vermek ve bu eğitimleri kaydetmek.

İşaretçi

- Verilen spesifik işaretçi eğitimleri, işbaşı eğitimleri ve tazeleme eğitimlerine katılmak ve araçları güvenli biçimde yönlendirmek.
- Çalışma alanlarında araçların-donanımın güvenli hareketini güvenceye almak için işaretler vermek,
- Araçların ve operatörlerin her türlü uygunsuzluğunu Trafik Amirine raporlamak.
- Herhangi bir kaza durumunda derhal Trafik Amirine rapor vermek.
- Sürücülerin ve operatörlerin insanlara ve diğer donanımlara çarpmasını önlemek için yönlendirmeler yapmak,
- Sahadaki araçlar ve donanımın işletimine gözetmenlik yapmak ve güvenli park edilmelerini sağlamak,
- Araçlar ve donanımların yoğun olduğu alanlarda yaya ve araç etkileşimini azaltmak için yönlendirme yapmak,
- İşçileri yaya yolunu kullanmak konusunda bilgilendirmek.
- Kendisine sağlanan ve İşaretçi olduğunu gösterir KKD'yi kullanmak ve muhafaza etmek.

Sürücüler ve Operatörler

- Saha içinde ve dışındaki trafik kuralları hakkında bilgi sahibi olmak,
- Uygun sürücü ehliyeti ve gerekli yasal belgeleri bulunmak.
- Kullanılan araçlar veya donanımların bakımının yapılmasını ve iyi durumda olmasını sağlamak,
- Araç veya donanım kullanırken emniyet kemeri takmak, diğer tüm yolcuların da emniyet kemeri taktıklarından emin olmak, diğer yolcular emniyet kemerlerini takmadan hareket etmemek,
- Saha içinde ve dışında belirlenmiş hız sınırlarına uymak,
- Saha içinde ve dışında tüm trafik işaretlerine, sinyallerine ve zorunlu yönlendirmelere uymak,
- Araç veya donanımı farları, hareket sinyalleri ve alarmları açık biçimde kullanmak (geri vites alarmı, tepe lambası ve paletli iş makinelerinde paletlerin hareketiyle birlikte çalışan alarmlar),
- Araçların güvenlik ekipmanını devre dışı bırakmamak,
- Bayrak işaretleri ve uyarılarına uymak,
- İşaretçinin olmadığı yerlerde geri viteste hareket etmemek,
- Yalnızca belirlenen yerlere park etmek.
- Saha içindeki geçiş güzergahlarını planlanmamış biçimde kapatmamak veya engellememek,
- Araç veya donanım içinde yetkisiz herhangi bir kişiyi taşımamak,
- Tüm araçları ve donanımı kullanmadan önce kullanım öncesi kontrolleri gerçekleştirmek,
- Sahada kabinden çıkarken proje tarafından gerektirilen tüm KKD'leri kullanmak,
- Araç veya donanım kabinleri içinde sigara içmemek,
- Araç ve donanım kabinlerini temiz ve düzenli biçimde tutmak,
- Araç ve donanım kabinlerinde yiyecek veya sıcak içecek tüketmemek,
- Araç ve donanım kabini camlarında görüş alanını azaltacak malzemeler kullanmamak (perdeler, kağıt, karton, vb.)
- Araç veya donanım çalışma halindeyken kabinden ayrılmamak,
- Kullanılmadığı zamanlarda aracın veya donanımın motorunu durdurmak,
- Araç veya donanım çalışma halindeyken cep telefonu ve diğer iletişim araçları kullanmamak
- Taşınan yük güvenli biçimde yüklenmediği sürece hareket etmemek.
- Trafik Amiri tarafından verilen işbaşı eğitimleri ve tazeleme eğitimlerine katılmak ve kurallara uymak.

TİG

- Trafik düzenlemeleri ve kısıtlamalarını yerel halka, altyüklenicilere ve sürücülere bildirmek.
- Etkilenen paydaşlardan trafikle ilgili geri bildirimleri veya şikayetleri toplamak ve bunları EPC'ye bildirmek, bunların zamanında çözülmesini sağlamak.
- Kapanan yollar, servis yolları veya ağır hizmet aracı hareketleri konusunda civardaki yerleşim yerlerine ve otlak alanı kullanıcılarına önceden bildirim verilmesini sağlamak.
- Proje trafiğinin bu alanlarla etkileşime girdiği yerlerde trafik düzenlemeleri ve ağır hizmet arası kullanımı hakkında civardaki yerleşim yerleri, okullar ve civardaki kuruluş kullanıcılarına önceden bildirimde bulunmak ve eğitim vermek.
- Hem işçiler hem topluluklar için trafik güvenliği hakkında farkındalık kampanyalarını desteklemek.

VI. GENEL TRAFİK KURALLARI

İnşaattan kaynaklanan trafik için genel kurallar aşağıda listelendiği gibidir:

- Tüm altyükleniciler ve diğer proje yol kullanıcılarının bu plana uyması gerekecektir,
- Okul otobüsü sürücüleri proje faaliyetlerinin en yoğun saatleri hakkında bilgilendirilecektir,
- Gerekli eğitim ve farkındalık eğitimi ağır vasıta sürücülerine verilecektir,
- Ağır vasıtaların hız kontrolü, kullandıkları güzergahlar ve ulaşım güzergahlarını sürekli olarak izlemek ve denetlemek için bir takip mekanizması oluşturulacaktır,
- Malzemeler ve yüklerin ağır vasıtalar tarafından taşınmasıyla ilişkili yönetmelikler ve kanunlar uygulanacak ve gerekirse, ulusal mevzuata uygun olarak ilave önlemler alınacaktır. Vasıtaların tentesi, kapalı taşıması, yük sınırları, bakımı ve ölçümleri kontrol edilecektir, çevresel ve sosyal güvenlik önlemleri alınacaktır.
- Şikayet mekanizması etkili biçimde kullanılacaktır ve trafikle ilişkili şikayetler kaydedilecek, değerlendirilecek, çözülecek ve yönetilecektir
- Yaya işçileri trafikten fiziken ayırmak için güvenli çalışma bölgeleri belirlenecektir;
- Mevcut yol kesimlerindeki iyileştirme, genişletme veya bakım çalışması yapılan bölgeler nedeniyle trafikteki gecikmeleri en aza indirmek için işlerin yürütülmesinin zamanlaması (trafik yönetimi) en uygun şekilde yapılacaktır.
- Trafiği etkileyen bakım gibi faaliyetler, yerel trafiği etkilememek için mümkünse trafiğin az olduğu saatlerde yürütülecektir.
- Trafiğin mevcut olduğu konumlarda yürütülecek inşaat çalışmaları için Yüklenici, ilgili makamlarla (polis, trafik ekipleri, yerel idareler vb.) istişarede bulunarak, ilgili önlemlerin alınması için güvenli çalışma bölgeleri oluşturacaktır (yolların kapatılması, trafiğin yönlendirilmesi, koruyucu bariyerler, koniler, uyarı ışıkları vb. kullanımı).
- Sürücülere aşırı hava durumu koşulları konusunda önceden uyarı sağlamak ve çalışmaları buna uygun biçimde programlamak için hava durumu tahminleri izlenecektir.
- Gereken yerlerde geçen sürücülere yaklaşan çalışma bölgeleri konusunda önceden uyarmak için çalışma bölgesi boyunca tutarlı bir biçimde sinyalizasyon, ikaz cihazları, fiziksel bariyerler gibi geçici trafik kontrol cihazları yerleştirilecektir;
- Trafik Amiri işçilere trafik akışı, çalışma bölgesi kurulumu ve kanal açma cihazlarının uygun yerleştirilmesi gibi konularda eğitim verecektir.
- Tüm işçiler yüksek görünürlük sağlayan güvenlik kıyafeti giyecektir.
- Projeyle ilişkili araçların Hız Limitleri limitlere uygun olmalıdır.
- Kamyonlar için inşaat sahalarına gidiş geliş sırasında hız sınırı uygulanacaktır (yerel trafik hız limitleri).

- Özellikle inşaatla ilişkili faaliyetler başlamadan önce belirlenecek hassas alanların yakınlarında yavaş sürüş kuralları uygulanacaktır;
- Proje trafiğinin mümkün olan her yerde yerleşim alanları içinden yönlendirilmesi azaltılacaktır.
- En iyi trafik güzergahları belirlenecek ve sürücülere bildirilecektir (hem ağır hem hafif hizmet vasıtaları sürücüleri)
- Gürültü izleme faaliyetleri Gürültü ve Titreşim Yönetim Planında ortaya konulan hükümlere uygun olacaktır. Gürültü seviyeleri Gürültü ve Titreşim Yönetim Planına uygun olarak yönetilecek ve izlenecektir.
- Paydaşlardan alınan tüm şikayetler, Proje PKP'sinde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere Şikayet Mekanizmasına uygun şekilde yönetilecektir
- Projenin vasıtaları tarafından kullanılmadan önce, ağır ve geniş araçlar için uygunluğundan emin olmak amacıyla yollar değerlendirilecektir
- İnşaat aşaması boyunca gerektiğinde, ancak en az ayda bir kere, trafik hareketi konusunda yerel mercilerin katılımı sağlanacaktır.
- Civardaki topluluklarda yaşayan kişiler kullanılacak ulaşım güzergahları hakkında bilgilendirilecektir. Proje alanı boyunca veya buraya bitişik yollarda herhangi bir çalışma başlatılmadan haftalar önce, halkı gerçekleştirilecek inşaat faaliyeti ve ilgili nakliyeler ile bunların zamanlaması hakkında bilgilendiren uyarı levhaları yerleştirilecektir,
- Ağır vasıtalar için gözetim ve refakatçi sağlanacaktır (bu da ulusal yönetmeliğe uygun refakatçi ve izin gerektirir).
- Kamu veya özel yollar ve otoyol geçitlerinden geçen ve inşaat malzemeleri ve donanımı taşıyan vasıtalar için gözetim sağlanacaktır.
- Yerel toplulukların seyahat etmesi (okula gidiş geliş, ticari alanlara gidiş geliş, vb.) veya herhangi bir tarımsal faaliyette bulunması (hayvan otlatma veya diğer tarım faaliyetleri, vb.) gereken belirli tarihler ve zamanlar boyunca Proje ile ilişkili trafik düzenlenecektir.
- Saha dışı trafiği asgariye indirmek için yüklenici, hafriyat malzemesi depolama alanlarının otoyolun kamulaştırma koridoru içinde belirlenmesine ve taş ocakları ve ariyet alanlarının mümkün olan en kısa ulaşım mesafesinde seçilmesine öncelik verecektir.
- Yüklenici sahayla ilişkili trafiğin civardaki topluluklar üzerindeki olası etkilerini göz önüne alarak altyüklenici saha konumlarını değerlendirecek ve onaylayacaktır.
- Yüklenici inşaat bölgelerini yansıtıcı bariyerler ve yanıp sönen işaretler gibi uygun görsel araçlarla açıkça tanımlayacaktır.
- Özel mülklere geçici erişim veya uygun erişim alternatifleri arazi sahipleri veya kullanıcılarıyla görüşülerek belirlenecektir.
- Yerel merciler ve halka, PKP'de tanımlanmış olan uygun iletişim kanalları (örneğin, e-posta, tabelalar, gazete, radyo vb. geleneksel medya vb.) vasıtasıyla planlanmış yol kapatma çalışmaları ile ilgili en az 2 hafta önceden ayrıntılı bilgi verilecektir. İnşaat trafiği ve kritik yerler için öngörülen güzergahlar (hastaneler, okullar gibi hassas alıcılar dahil) ilgili mercilerle ve gerekirse yerel halkla görüşme halinde belirlenecek ve üzerinde anlaşma sağlanacaktır.
- Her yol geçişi için herhangi bir eylemde bulunmadan önce kullanılacak yöntemler
- yetkililerle birlikte belirlenecek ve üzerinde anlaşma sağlanacaktır. Yüklenici tarafından önerilen tüm yöntemler ve inşaat teknikleri yol geçişlerinden kaynaklanan olası kesintileri asgariye indirme amacını taşıyacaktır.
- Yüklenici çalışanlara yol güvenliği eğitiminin sağlanmasını güvenceye alacaktır.
- Proje civarındaki okullara vasıtaların pik hareketleri hakkında bilgi verilecektir ve vasıta trafiği çocukların okula geliş-gidiş saatleri boyunca engellenecektir.
- Ağır makineler ve ulaşım faaliyetlerinde kullanılan vasıtalar (personel ulaşımı dahil) nitelikli ve ehliyetli sürücüler tarafından kullanılacaktır.

- Tüm sürücüler tüm trafik işaretlerini bilecek ve bunlara uyacaktır, güzergah boyunca beklenen yoğun trafik noktalarından haberdar edilecektir ve yol içi ve dışı koşulları konusunda uygun eğitim almış olacaktır.
- Sürücüler tarafından kullanılacak çalışma ve dinlenme saatlerinin yönetimi ve izlenmesi Türkiye'deki Yasal Çerçeveye uygun olarak yapılacaktır.
- Yükler, vasıtalar ve sürücüler için güvenlik düzenlemelerinin izlenmesi ulusal mevzuata uygun olarak yapılacaktır.
- Tüm proje çalışma sahaları, Proje Tesisleri, geçici yollar ve trafik yönetim çalışmaları Türkiye'deki Yasal Çerçeveye uygun ve Trafik Yönetim Planı tarafından gereken şekilde işaretlenecektir.
- Kaza riskini azaltmak için gece sürüşü/ulaşımı mümkün olduğu kadar kısıtlanacaktır ve gece ulaşımı için zorunlu izinlerin alınması gerekecektir.
- Proje faaliyetleri sebebiyle bir kazadan kaynaklanan zararların tazmin edilmesi, ulusal yasal çerçeve gerekliliklerine uygun olarak gerçekleştirilecektir.
- Topluluklar ve bireylerin endişeleri ve şikayetlerini resmi olarak bildirmesi ve taraflarca karşılıklı olarak kabul edilebilir çözümlerin sağlanması için bir Şikayet Mekanizması Prosedürü oluşturulacaktır.
- Kullanılacak yol güzergahları ve yol kullanımının pik saatleri, PKP'de tanımlanmış olan e-posta gibi uygun iletişim kanalları vasıtasıyla muhtarlar ve okul yönetimleriyle paylaşılacaktır.
- Kullanılacak yolların güzergahı üzerinde okul bulunması halinde, yüklenicilerin TİG'leri, okullar için İSG Müdürü veya Görevlisi tarafından verilecek farkındalık eğitimleri düzenleyecektir.
- Belirlenmiş geçiş noktaları dışında Projenin inşaat alanına yaya girişini önlemek amacıyla bariyerler (örneğin, tel örgü) tesis edilecektir.
- Yol üstünde toz oluşumunu önlemek için toprak dolgusu sulama sistemi kullanılacaktır. Toz azaltımı için özellikle kuru dönemlerde düzenli ve sık sulama işlemleri gerçekleştirilecektir.
- Hassas ürünlerin bulunduğu yerlerde toz perdeleme önlemleri uygulanacaktır.
- Şikayet mekanizması tüm güzergah boyunca güçlendirilecek ve işletilecektir. Tüm şikayetler kaydedilecek ve ŞÇM prosedürüne uygun olarak çözülecektir.
- Şikayetlerin mevcut olması durumunda ilave ölçümler yapılacak ve sonuçlar şikayetçiyle paylaşılacaktır.
- Gerektiğinde yol iyileştirmeleri/rehabilitasyonu uygulanacaktır.
- Hayvan yetiştiriciliği ve mera alanlarına geçiş için kullanılan hemzemin geçişler belirlenecek ve yaklaşma hız sınırının 10 km/s olduğunu belirletildiği ve geçiş noktasına bir Dur levhasının yerleştirildiği işaretlemeler yapılacaktır.
- İnşaat dönemi boyunca hayvan geçişleri için belirli aralıklarda bir geçiş yolu bırakılacaktır.
- Bunlar, hayvan geçişlerinin geçim kaynaklarında zorluklara sebep olmaması ve yolları uzatmamasını sağlamak üzere köylülere danışılarak belirlenecektir.
- Gereken yerlerde güvenli ve işlevsel geçiş yolları veya altgeçitler vb. inşa edilecektir.
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etki için Etki Azaltma Önlemleri:
- Çocukların sağlığı açısından okullara doğru toz oluşumu önlemek için toz önleyici perdeleme önlemleri alınarak okulların inşaat süreci sırasında tozdan etkilenmesini ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek güvenlik problemlerinin önlenmesi için, mevcut güvenlik duvarları ve tel örgüler daha işlevsel ve koruyucu önlemlerle geliştirilmeli ve güçlendirilmelidir.
- Öğrencilerin inşaattan kaynaklanan risklere maruz kalmaması için güvenlik duvarının iyileştirilmesi.
- Güvenlik duvarları çatının içine uzanmalı ve duvarın tabanına yakın bitmelidir. Bunlar, zorlu hava koşullarına karşı koruma sağlamak için tepelerinde sac metalden bir başlıklar bitirilmelidir. Güvenlik duvarının iyileştirilmesinden sorumlu görevlendirilmiş altyüklenici
- güvenlik duvarlarının standart bir yangın dayanımı testinden (yangına dayanıklılık derecesi) geçebilmesini sağlamalı ve

- bunu belgelemelidir.
- Okulların çevresindeki sosyal ve çevresel etkilerin, PKP'de tanımlandığı üzere tabelalar, e-posta ve diğer uygun iletişim kanalları aracılığıyla sürekli izlenmesi ve raporlanması yapılacaktır.
- Kamu kullanımına uygun ve önemli noktalardan geçebilen altgeçitler ve üstgeçitler
- planlanmalı ve uygulanmalıdır,
- Geçişlerde yeterli seviyede güvenlik önlemleri ve ışıklandırma olacak ve bunlar erişilebilir olacaktır; bunlar çocuklar, yaşlılar, engelliler ve çocuklu ebeveynlerin kullanımına uygun olarak inşa edilecektir,
- Mevcut yollardaki inşaat faaliyetleri yalnızca ilgili izinler alındıktan sonra ve trafik işaretleri, bariyerler, tel örgüler, aydınlatmalar vb. ilgili mercilerle iş birliği halinde tamamlandıktan sonra başlayacaktır. Tüm gerekli önlemler alınacaktır.
- Yüklenici inşaat bölgelerini yansıtıcı bariyerler ve yanıp sönen işaretler gibi uygun görsel araçlarla açıkça tanımlayacaktır. İnşaat trafiği ve kritik yerler için öngörülen güzergahlar
- (hastaneler, okullar gibi hassas alıcılar dahil) ilgili mercilerle ve gerekirse yerel halkla görüşme halinde belirlenecek ve üzerinde anlaşma sağlanacaktır.
- İnşaat vasıtaları yalnızca bu bölgeler ve güzergahlar içinde çalışacaktır.
- Saha dışı trafiği asgariye indirmek için yüklenici, hafriyat malzemesi depolama alanlarının otoyolun kamulaştırma koridoru içinde belirlenmesine ve taş ocakları ve ariyet alanlarının mümkün olan en kısa ulaşım mesafesinde seçilmesine öncelik
  verecektir.
- Yüklenici sahayla ilişkili trafiğin civardaki topluluklar üzerindeki olası etkilerini göz önüne alarak altyüklenici saha konumlarını değerlendirecek ve onaylayacaktır.
- Ağır vasıtaların hız kontrolü, kullandıkları güzergahlar ve ulaşım güzergahlarının sürekli olarak izlenmesi ve denetlenmesi için bir takip mekanizması oluşturulacaktır.
- GPS teknolojisine dayalı kamyon faaliyeti raporları yüklenicilerden periyodik olarak talep edilecektir.
- Yaya trafiği göz önüne alınarak inşaat, yaya geçiş güzergahlarını kapatmadan veya alternatif geçişler sağlanarak devam edecektir,
- Saha dışındaki ağır vasıta trafiği, okulların giriş ve çıkış zamanlarına denk gelmeyecek biçimde planlanacaktır. Yüklenici veya spesifik altyüklenici, hangisi uygulanabilirse, bundan sorumlu olacaktır.
- Okul otobüsü sürücüleri proje faaliyetlerinin en yoğun saatleri hakkında bilgilendirilecektir,
- Gerekli eğitim ve farkındalık eğitimi ağır vasıta sürücülerine verilecektir,
- Tehlike yaratabilecek çukurlar, ayrımlar ve bozulmalar derhal onarılacaktır.
- Hava durumu koşullarından kaynaklanan risklerin önlenmesi için yol iyileştirme çalışmaları yapılacaktır.
- Köylerden ilçelere giden trafiğin ilçe pazarının kurulduğu günlerde artacağı göz önüne alınarak, bu günlerde risklerin önlenmesi için ağır vasıta trafiği kontrol altında tutulacaktır.
- Trafik yoğunluğu süresi ve yoğun noktalar vb. bilgileri muhtarlar tarafından veya güvenlik toplantıları yapılarak yerel halka verilecektir.
- Ağır vasıtaların hız kontrolü, kullandıkları güzergahlar ve ulaşım güzergahlarının sürekli olarak izlenmesi ve denetlenmesi için bir takip mekanizması oluşturulacaktır,
- Trafikle ilişkili şikayetlerin kaydedilmesi, değerlendirilmesi, çözülmesi ve yönetilmesini sağlamak amacıyla şikayet mekanizması kullanılacaktır. Şikayetleri yönetme adımları ve süreleri, Paydaş Katılım Planında (PKP) yer alan Şikayet Mekanizması hükümlerine uyacaktır.
- Proje çalışanlarını şantiye sahasından projenin inşaat alanına bir servis otobüsü taşıyacaktır.

Risk Değerlendirme

- Yüksek riskli faaliyetler planlanırken trafiğin çok yoğun olmadığı saatlerin tercih edilmesi,
- Sahada yürütülen çalışmanın konumu, bunun vasıtalar veya yayalarla etkileşimi, saha risk kontrolü için özel olarak hazırlanmış trafik yönetim planında belirlenen tehlikeler
- Yaya ve vasıta etkileşimini asgariye indirmek için uygun trafik kontrolleriyle güzergahların ayrılması,
- Vasıta hızını azaltmak ve yay hareketlerini kontrol etmek için uygun işaretleme, sinyalizasyon ve bariyer kullanımı,
- Vasıta ve yaya yollarının fiziksel bariyerlerle ayrılması,
- Yayalar ve engelli kişiler için güvenli erişimin sağlanması,
- Saha için trafik yönetim düzenlemelerinin kaydedilmesi,
- Saha trafik güzergahları ve tüm trafik kontrol cihazlarının düzenli kontrolü ve muayenesi
- Risk değerlendirmesi sonucunda riskin tümüyle ortadan kaldırılmasının mümkün olmadığının belirlendiği durumlarda, risklerin azaltılması için aşağıdaki seçeneklerden biri veya daha fazlası değerlendirilir:
    - İşin daha güvenli teçhizatla yapılmasının sağlanması (örneğin Forkliftlerin yerine paletli istifleyiciler veya paletli kamyonlar gibi başka yük taşıma ekipmanlarının kullanılması),
    - Tehlikeler ve insanlar arasındaki temastan kaçınılması (örneğin yayalar veya bunların faaliyetlerinden uzak olan bir teslimat alanı oluşturulması),
    - Mühendislik kontrollerinin kullanılması (örneğin Forkliftler üstünde hız sınırlayıcılar, tespit etme cihazları, kesicilerin varlığı, vb.)
- Yukarıdaki kontrol önlemleri uygulandıktan sonra risk hala mevcutsa, kalıntı riskin makul olarak uygulanabildiği ölçüde azaltılması için aşağıdaki kontroller değerlendirilir:
    - İdari kontrollerin kullanılması (örneğin yayalar ve vasıtaların etkileşime girme ihtiyacını önlemek veya azaltmak için uyarı işaretlerinin veya teslimat zamanlarının gözden geçirilmesi),
    - Kişisel koruyucu donanımların kullanımı (örneğin yüksek seviyede görünürlüğe sahip iş kıyafetleri)
    - Risklerin azaltılması için tek bir kontrolün yeterli olmadığı durumlarda, yukarıda belirtilen kontrollerin bir kombinasyonu kullanılabilir.

VI.1 Ehliyet Sınıfları

Sınıf-yaş koşulu, deneyim koşulu, geçerlilik süresi ve yetkilendirme için diğer sınıflar Şekil VI.1'de sunulmaktadır.

SINIFI	YAŞ ŞARTI	DENEYİM ŞARTI	GEÇERLİLİK SÜRESİ	YETKİLİ OLDUĞU DİĞER SINIFLAR
M	16		10	
A1	16		10	M
A2	18		10	M-A1
A	20	EN AZ İKİ YIL A2 *	10	M-A1-A2
B1	16		10	M
B	18		10	M-B1-F
C1	18	EN AZ B	5	M-B-B1-F
C	21	EN AZ B	5	M-B-B1-C1-F
D1	21	EN AZ B	5	M-B-B1-F
D	24	EN AZ B	5	M-B-B1-D1-F
BE	18	B	10	M-B-B1-F
C1E	18	C1	5	M-B-BE-B1-C1-F
CE	21	C	5	M-B-BE-B1-C-C1-C1E-F **
D1E	21	D	5	M-B-BE-B1-D1-F
DE	24	D	5	M-B-BE-B1-D-D1-D1E-F***
F	18		10	M
G	18		10	M

Şekil VI.1 Ehliyet Sınıfları ve Ayrıntıları

VI.2 Vasıta Sınıflandırması

Aşağıdaki vasıtalar Hafif Vasıtalar olarak sınıflandırılacaktır.

- Yolcu arabaları ve pikaplar
- Kamyonetler
- Dört çeker, minibüsler ve pikaplar
- 12 veya daha az yolcu kapasitesine sahip personel taşıma vasıtaları
- 2,5 tondan az kapasiteye sahip kamyonlar veya kamyonetler.
- 2,5 tondan az kapasiteye sahip iki veya dört çeker vasıtalar.

Aşağıdaki vasıtalar Ağır Vasıtalar olarak sınıflandırılacaktır.

- 2,5 tondan fazla kapasiteye sahip kamyonlar veya kamyonetler.
- 12 veya daha fazla yolcu kapasitesine sahip otobüsler
- Yarı damperler
- Hafif yükleyiciler ve yükleyiciler
- Tüm damper/nakliye kamyonları
- 2,5 tondan fazla kapasiteye sahip iki veya dört çeker vasıtalar;
- Su tankerleri.

VI.3 Trafik İşaretleri

Saha dışı projeyle ilişkili trafik konusunda, işlerin güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için Karayolları Trafik Kanunu ve ilgili mevzuata uygun olarak tüm trafik yönetmelikleri ve uyarı işaretlerine uymak zorunludur. Sahadaki trafik için, çalışma alanları içinde ve üçüncü taraflarla etkileşimin meydana gelebileceği konumlarda gerekli düzenlemeler yapılacak ve uyarı işaretleri yerleştirilecektir.

VII. TRAFİK İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

İnşaat sahalarında trafik güvenliğinin sağlanması ve kaza riskinin en aza indirilmesi amacıyla KGM'nin Otoyollar için Teknik Şartnamesi ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetlerinde önemli sayıda kamyon ve diğer iş makineleri kullanılacaktır. İş makineleri inşaat koridoru içinde çalışacağından, kamusal yolların kullanıcıları üstünde oluşan riskler önemsiz olacaktır. Diğer yandan, taş ocakları ve ariyet ocaklarından çıkarılan inşaat malzemelerinin şantiyeye teslim edilmesi ve çalışma sahalarından kullanılmamış hafriyat malzemelerinin kamyonlarla depolama sahalarına taşınması, inşaat malzemelerinin (çelik, kiriş, beton vs.) treyler ve kamyonlarla teslim edilmesi, şantiyelerde konaklayan personelin çalışma sahalarına ulaştırılması artan trafikle ilişkili ana faaliyetler olacaktır.
- Ağır inşaat trafiğine sahip yollar ve kavşaklar, trafik kontrol personeli, hız azaltma sistemleri, uyarı işaretleri ve sürücüler için farkındalık girişimleri gibi ilave güvenlik önlemleriyle desteklenecektir. Yerel nüfusun ve yol kullanıcıların güvenliği öncelikli olacaktır. Şantiyelerde kullanılacak trafik işaretlerinin detayları Tablo XII.1'de sunulmuştur.
- Trafik işaretleri ve kontrol ekipmanının yerleştirilmesi dahil olmak üzere gereken tüm trafik güvenliği önlemleri hem yayaları hem araçları korumak için uygulanana kadar mevcut yollar üzerinde inşaat faaliyetleri başlamayacaktır. İnşaat sırasında, bazı kamusal yollar başka bir güzergaha yönlendirilecek veya belirli bir süre için kapatılacaktır. Çalışmalar sırasında, kaza riskini asgariye indirmek için yol işaretleri yerleştirilecek ve gece vakti yeterli aydınlatma önlemleri alınacaktır. Kamyonların ve diğer inşaat makinelerinin alternatif güzergahları olan konut alanlarından geçmesi asgari düzeyde tutulacaktır. Şantiyelere erişim sağlamak için bir servis yolu inşa edilecektir ve civardaki konut alanlarıyla hiçbir etkileşim olmayacaktır.
- Limak ve tüm altyükleniciler ve diğer Proje yol kullanıcılarının bu plana uyması gerekecektir.
- Gece vakti trafiği için, reflektörler ve yanıp sönen ışıkların kullanımı üzerinden yol işaretleri sağlanacaktır. İnşaat işlerinin bitmesiyle birlikte, geçici işaretler derhal kaldırılacak ve standart daimi işaretlerle değiştirilecektir.
- Proje aracı kullanımı için tayin edilmiş tüm yollar, ağır ve aşırı büyük araçların hareketleri için uygun olduklarından emin olmak için önceden değerlendirilecektir.
- Alternatif güzergahların mevcut olduğu yerlerde, inşaat trafiği yeniden yönlendirilerek konut alanlarından geçmekten kaçınılacaktır. Tehlikeli ve uygun olmayan güzergahlar tanımlanacak ve mümkün olan her yerde, geçici güzergah değişikliklerine ihtiyaç duyulan yerler dahil, özel servis yolları inşa edilecektir. Bu servis yolları makine, ekipman ve malzeme ulaşımı için kullanılacaktır.
- Tüm sürücüler ve makine operatörleri için geçerli lisanslar gerekli olacak ve doğrulanacaktır.
- Sürücüler ve operatörler, trafik işaretlerini tanımak ve bunlara uymak, hız sınırlarına saygı göstermek ve trafiğin yoğun olduğu alanları önceden tahmin etmek konularına ağırlık verilerek trafik güvenliği konusunda eğitilecektir. Eğitim hem yol hem arazi koşullarına hazırlanmayı içerecektir.

- Özellikle büyük araçlar için ulaşım programları, yoğun trafik saatlerinden (07:30-09:00 ve 17:00-18:00) kaçınmak ve topluluğun yol kullanımıyla çatışmaları en aza indirmek üzere düzenlenecektir.
- İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan trafik gecikmeleri asgariye indirilecektir. Trafik akışının 30 dakikadan fazla olmaya aralıklarda devam etmesine izin verilecektir.
- Sürücüler ve operatörler için yorgunluğu önlemek adına günlük çalışma ve seyahat sürelerine sınır koyulacaktır. Bu sınırlar Otoyol Trafik Yönetmeliklerinin 98. Maddesi uyarınca yönetilecek ve izlenecektir ve 9 saati geçmeyecektir.
- İnşaat malzemeleri, makineler veya ekipmanlar etkin yollar üzerinde bırakılmayacaktır. Kullanılmayan tüm ögeler engelleri ve kazaları önlemek için ayrı, güvenli alanlarda saklanacaktır.
- Gerekli eğitim ve farkındalık eğitimi ağır vasıta sürücülerine verilecektir,
- Ağır vasıtaların hız kontrolü, kullandıkları güzergahlar ve ulaşım güzergahlarını sürekli olarak izlemek ve denetlemek için bir takip tekniği oluşturulacaktır,
- Malzemeler ve yüklerin ağır vasıtalar tarafından taşınmasıyla ilişkili yönetmelikler ve kanunlar uygulanacak ve gerekirse, ulusal mevzuata uygun olarak ilave önlemler alınacaktır. Vasıtaların tentesi, kapalı taşıması, yük sınırları, bakımı ve ölçümleri kontrol edilecektir, çevresel ve sosyal güvenlik önlemleri alınacaktır.
- Şikayet mekanizması etkili biçimde kullanılacaktır ve trafikle ilişkili şikayetler kaydedilecek, değerlendirilecek, çözülecek ve yönetilecektir.
- Yaya işçileri trafikten fiziken ayırmak için güvenli çalışma bölgeleri belirlenecektir;
- Mevcut yol kesimlerindeki iyileştirme, genişletme veya bakım çalışması yapılan bölgeler nedeniyle trafikteki gecikmeleri en aza indirmek için işlerin yürütülmesinin zamanlaması (trafik yönetimi) en uygun şekilde yapılacaktır. Trafiği etkileyen bakım gibi faaliyetler, yerel trafiği etkilememek için mümkünse trafiğin az olduğu saatlerde yürütülecektir.
- Trafiğin mevcut olduğu konumlarda yürütülecek inşaat çalışmaları için Limak, ilgili makamlarla (polis, trafik ekipleri, yerel idareler vb.) istişarede bulunarak, ilgili önlemlerin alınması için güvenli çalışma bölgeleri oluşturacaktır (yolların kapatılması, trafiğin yönlendirilmesi, koruyucu bariyerler, koniler, uyarı ışıkları vb. kullanımı).
- Sürücülere aşırı hava durumu koşulları konusunda önceden uyarı sağlamak ve çalışmaları buna uygun biçimde programlamak için hava durumu tahminleri izlenecektir.
- Gereken yerlerde geçen sürücülere yaklaşan çalışma bölgeleri konusunda önceden uyarmak için çalışma bölgesi boyunca tutarlı bir biçimde sinyalizasyon, ikaz cihazları, paletler ve beton bariyerler gibi geçici trafik kontrol cihazları yerleştirilecektir;
- Trafik kontrol işçileri trafik akışı, çalışma bölgesi kurulumu ve kanalize etme cihazlarının uygun yerleştirilmesi gibi konularda eğitim alacaktır.
- Tüm işçiler yüksek görünürlük sağlayan güvenlik kıyafeti giyecektir.
- Kamyonlar için inşaat sahalarına gidiş geliş sırasında hız sınırı (40 km/s) (yapılaşmış alanların arasında ve kötü durumdaki köy yollarında: 20 km/s) uygulanacaktır. Taşımacılıktan sorumlu şirketlerden, izleme amaçlı olarak düzenli bir şekilde kamyon hız raporları istenecektir.
- Köylerde, özellikle de inşaatla ilişkili faaliyetler başlamadan (en az bir ay) önce belirlenecek hassas kullanım alanları yakınlarında yavaş sürüş kuralları (örneğin, azami hız 20km/s) uygulanacaktır;
- Proje trafiğinin mümkün olan her yerde topluluk alanları içinden yönlendirilmesi azaltılacaktır. En iyi trafik güzergahları belirlenecek ve sürücülere bildirilecektir (hem ağır hem hafif hizmet vasıtaları sürücüleri)
- Mümkün olan her seferinde ulaşım için otoyol güzergahı kullanılacaktır.

Yerel Yol Ağı Üzerindeki Etki için Etki Azaltma Önlemleri

- Devam eden paydaş katılımı, PKP uyarınca, yetkililer, yerel halk ve diğer ilgili paydaşlarla

istişareleri içerecek olup, Trafik Yönetimi ile ilgili olarak gerektiğinde, proje devam ederken ilave paydaşlar belirlenecektir. Paydaşlardan alınan tüm şikayetler, Proje PKP'sinde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere Şikayet Mekanizmasına uygun şekilde yönetilecektir

- Projenin vasıtaları tarafından kullanılmadan önce, ağır ve geniş araçlar için uygunluğundan emin olmak amacıyla yollar değerlendirilecektir
- İnşaat aşaması boyunca trafik hareketi konusunda yerel mercilerin katılımı sağlanacaktır.
- Civardaki topluluklarda yaşayan kişiler kullanılacak ulaşım güzergahları hakkında bilgilendirilecektir. Proje alanı boyunca veya buraya bitişik yollarda herhangi bir çalışma başlatılmadan haftalar önce, halkı gerçekleştirilecek inşaat faaliyeti ve ilgili nakliyeler ile bunların zamanlaması hakkında bilgilendiren ve AAOİAŞ ve Limak'ın iletişim bilgilerini içeren uyarı levhaları yerleştirilecektir,
- Mevcut yerleşim yerlerinden geçişin kaçınılmaz olduğu durumlarda AAOİAŞ ve Limak, kamuyu ilgilendiren güvenlik risklerini önlemek için gereken tüm önlemleri alacaktır (hız sınırları, trafik işaretleri, sürücü eğitimleri) ve insanların günlük yaşamını göz önüne alarak ve broşürler, bildirimler, işaretler vb. gibi uygun araçlarla trafiği planlamak için kamu temsilcileriyle irtibat kuracaktır, kamuyu inşaat programı, gerçekleştirilecek faaliyetler ve alınacak güvenlik önlemleri hakkında bilgilendirecektir.
- Ağır vasıtalar için gözetim ve refakatçi sağlanacaktır (bu da ulusal yönetmeliğe uygun refakatçi ve izin gerektirir).
- Kamu veya özel yollar ve otoyol geçitlerinden geçen ve inşaat malzemeleri ve donanımı taşıyan vasıtalar için gözetim sağlanacaktır.
- Yerel toplulukların seyahat etmesi (okula gidiş geliş, ticari alanlara gidiş geliş, vb.) veya herhangi bir tarımsal faaliyette bulunması (hayvan otlatma veya diğer tarım faaliyetleri, vb.) gereken belirli tarihler ve zamanlar boyunca Proje ile ilişkili trafik düzenlenecektir.
- Limak sahayla ilişkili trafiğin civardaki topluluklar üzerindeki olası etkilerini göz önüne alarak altyüklenici saha konumlarını değerlendirecek ve onaylayacaktır.
- Limak inşaat bölgelerini yansıtıcı bariyerler ve yanıp sönen işaretler gibi uygun görsel araçlarla açıkça tanımlayacaktır.
- Özel mülklere geçici erişim veya uygun erişim alternatifleri arazi sahipleri veya kullanıcılarıyla görüşülerek belirlenecektir.
- Yerel merciler ve halka, PKP'de tanımlanmış olan uygun iletişim kanalları (örneğin, e-posta, tabelalar, gazete, radyo vb. geleneksel medya vb.) vasıtasıyla planlanmış yol kapatma çalışmaları ile ilgili en az 2 hafta önceden ayrıntılı bilgi verilecektir. İnşaat trafiği ve kritik yerler için öngörülen güzergahlar (hastaneler, okullar gibi hassas alıcılar dahil) ilgili mercilerle ve gerekirse yerel halkla görüşme halinde belirlenecek ve üzerinde anlaşma sağlanacaktır.
- Her yol geçişi için herhangi bir eylemde bulunmadan önce kullanılacak yöntemler yetkililerle birlikte belirlenecek ve üzerinde anlaşma sağlanacaktır. Limak tarafından önerilen tüm yöntemler ve inşaat teknikleri yol geçişlerinden kaynaklanan olası kesintileri asgariye indirme amacını taşıyacaktır.
- Limak çalışanlara yol güvenliği eğitiminin sağlanmasını güvenceye alacaktır.
- Proje civarındaki okullara vasıtaların pik hareketleri hakkında bilgi verilecektir ve vasıta trafiği çocukların okula geliş-gidiş saatleri boyunca engellenecektir.
- Ağır makineler ve ulaşım faaliyetlerinde kullanılan vasıtalar (personel ulaşımı dahil) nitelikli ve ehliyetli sürücüler tarafından kullanılacaktır.
- Tüm sürücüler tüm trafik işaretlerini bilecek ve bunlara uyacaktır, güzergah boyunca beklenen yoğun trafik noktalarından haberdar edilecektir ve yol içi ve dışı koşulları konusunda uygun eğitim almış olacaktır.
- Sürücüler tarafından kullanılacak çalışma ve dinlenme saatlerinin yönetimi ve izlenmesi ulusal mevzuata uygun olarak yapılacaktır.
- Yükler, vasıtalar ve sürücüler için güvenlik düzenlemelerinin izlenmesi ulusal mevzuata uygun olarak yapılacaktır.

- Projenin tüm çalışma sahaları, Proje Tesisleri, geçici yollar ve trafik yönetim çalışmaları ulusal mevzuata uygun ve Planın gerektirdiği şekilde işaretlenecektir.
- Kaza riskini azaltmak için gece sürüşü/ulaşımı mümkün olduğu kadar kısıtlanacaktır ve gece ulaşımı için zorunlu izinlerin alınması gerekecektir.
- Proje faaliyetleri sebebiyle bir kazadan kaynaklanan zararların tazmin edilmesi, ulusal yasal çerçeve gereklilikleri ve Projenin Paydaş Katılım Planı (PKP) içinde tanımlanan Şikayet Mekanizmasına uygun olarak gerçekleştirilecektir.
- Topluluklar ve bireylerin endişeleri ve şikayetlerini resmi olarak bildirmesi ve taraflarca karşılıklı olarak kabul edilebilir çözümlerin sağlanması için bir Şikayet Mekanizması oluşturulmaktadır.
- Kullanılacak yol güzergahları ve yol kullanımının pik saatleri, PKP'de tanımlanmış olan e-posta gibi uygun iletişim kanalları vasıtasıyla muhtarlar ve okul yönetimleriyle paylaşılacaktır.
- Kullanılacak yolların güzergahı üzerinde okul bulunması halinde, AAOİAŞ ve Limak'ın TİG'leri, okullar için İSG Müdürü veya İSG Mühendisi tarafından verilecek farkındalık eğitimleri düzenleyecektir.
- Belirlenmiş geçiş noktaları dışında Projenin inşaat alanına yaya girişini önlemek amacıyla bariyerler (örneğin, tel örgü) tesis edilecektir.
- Yol üstünde toz oluşumunu önlemek için toprak dolgusu sulama sistemi kullanılacaktır. Toz azaltımı için özellikle kuru dönemlerde düzenli ve sık sulama işlemleri gerçekleştirilecektir. Hassas ürünlerin bulunduğu yerlerde toz perdeleme önlemleri uygulanacaktır.
- Şikayet mekanizması tüm güzergah boyunca güçlendirilecek ve işletilecektir. Tüm şikayetler kaydedilecek ve Şikayet Mekanizmasına uygun olarak çözülecektir.
- Şikayetlerin mevcut olması durumunda ilave ölçümler yapılacak ve sonuçlar şikayetçiyle paylaşılacaktır.
- Gerektiğinde yol iyileştirmeleri/rehabilitasyonu uygulanacaktır.
- Hayvan yetiştiriciliği ve mera alanlarına geçiş için kullanılan hemzemin geçişler belirlenecek ve yaklaşma hız sınırının 10 km/s olduğunu belirletildiği ve geçiş noktasına bir Dur levhasının yerleştirildiği işaretlemeler yapılacaktır.
- İnşaat dönemi boyunca hayvan geçişleri için belirli aralıklarda bir geçiş yolu bırakılacaktır.
- Bunlar, hayvan geçişlerinin geçim kaynaklarında zorluklara sebep olmaması ve yolları uzatmamasını sağlamak üzere köylülere danışılarak belirlenecektir.
- Gereken yerlerde güvenli ve işlevsel geçiş yolları veya altgeçitler vb. inşa edilecektir.

Toplum Sağlığı ve Güvenliği Üzerindeki Etki için Etki Azaltma Önlemleri:

- Çocukların sağlığı açısından okullara doğru toz oluşumu önlemek için toz önleyici perdeleme önlemleri alınarak okulların inşaat süreci sırasında tozdan etkilenmesini ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek güvenlik problemlerinin önlenmesi için, mevcut güvenlik duvarları ve tel örgüler daha işlevsel ve koruyucu önlemlerle geliştirilmeli ve güçlendirilmelidir.
- Okulların çevresindeki sosyal ve çevresel etkilerin, PKP'de tanımlandığı üzere tabelalar, e-posta ve diğer uygun iletişim kanalları aracılığıyla sürekli izlenmesi ve raporlanması yapılacaktır.
- Geçişlerde yeterli seviyede güvenlik önlemleri ve ışıklandırma olacak ve bunlar erişilebilir olacaktır; bunlar çocuklar, yaşlılar, engelliler ve çocuklu ebeveynlerin kullanımına uygun olarak inşa edilecektir,
- Mevcut yollardaki inşaat faaliyetleri yalnızca ilgili izinler alındıktan sonra ve trafik işaretleri, bariyerler, tel örgüler, aydınlatmalar vb. ilgili mercilerle iş birliği halinde tamamlandıktan sonra başlayacaktır. Tüm gerekli önlemler alınacaktır. Limak inşaat bölgelerini yansıtıcı bariyerler ve yanıp sönen işaretler gibi uygun görsel araçlarla açıkça tanımlayacaktır. İnşaat trafiği ve kritik yerler için öngörülen güzergahlar (hastaneler, okullar gibi hassas alıcılar dahil) ilgili mercilerle ve gerekirse yerel halkla görüşme halinde belirlenecek ve üzerinde anlaşma sağlanacaktır. İnşaat vasıtaları yalnızca bu bölgeler ve güzergahlar içinde çalışacaktır.

- Limak sahayla ilişkili trafiğin civardaki topluluklar üzerindeki olası etkilerini göz önüne alarak altyüklenici saha konumlarını değerlendirecek ve onaylayacaktır.
- Yaya trafiği göz önüne alınarak inşaat, yaya geçiş güzergahlarını kapatmadan veya alternatif geçişler sağlanarak devam edecektir,
- Saha dışındaki ağır vasıta trafiği, okulların giriş ve çıkış zamanlarına denk gelmeyecek biçimde planlanacaktır.
- Gerekli eğitim ve farkındalık eğitimi ağır vasıta sürücülerine verilecektir,
- Tehlike yaratabilecek çukurlar, ayrımlar ve bozulmalar derhal onarılacaktır. Hava durumu koşullarından kaynaklanan risklerin önlenmesi için yol iyileştirme çalışmaları yapılacaktır.
- Köylerden ilçelere giden trafiğin ilçe pazarının kurulduğu günlerde artacağı göz önüne alınarak, bu günlerde risklerin önlenmesi için ağır vasıta trafiği kontrol altında tutulacaktır.
- Trafik yoğunluğu süresi ve yoğun noktalar vb. bilgileri muhtarlar tarafından veya güvenlik toplantıları yapılarak yerel halka verilecektir.
- Trafikle ilişkili şikayetlerin kaydedilmesi, değerlendirilmesi, çözülmesi ve yönetilmesini sağlamak amacıyla şikayet mekanizması kullanılacaktır. Şikayetleri yönetme adımları ve süreleri, Paydaş Katılım Planında (PKP) yer alan Şikayet Mekanizması hükümlerine uyacaktır.
- Proje çalışanlarını şantiye sahasından projenin inşaat alanına bir servis otobüsü taşıyacaktır.
- Nakliye araçları ve özel araçların hareketi önceden tanımlanmış alanlar ve güzergahlarla sınırlı olacaktır. Trafik güvenliğini ve akışını iyileştirmek için mümkün olan yerlerde tek yönlü sirkülasyon sistemleri uygulanacaktır.
- Trafiği yönlendirmek için sert nesneler kullanılmayacaktır. Güvenli yönlendirmeyi sağlamak amacıyla yalnızca onaylı, esnek trafik kontrol ekipmanları kullanılacaktır.

Tablo VII.1 İnşaat Sahası İşaretlemesi

Genel İşaretler	Tercümesi	Konumlar
	Dikkat – İnşaat Vasıtaları	Saha giriş noktalarına yerleştirilmiş
	Tüm ziyaretçiler saha ofisine gitmek zorundadır	Saha giriş noktalarına yerleştirilmiş
	20 km/s Hız Sınırı İşareti	İnşaat sahası giriş noktasına yerleştirilmiş

Genel İşaretler	Tercümesi	Konumlar
	50 km/s Hız Sınırı İşareti	Saha giriş noktasına ve sahanın karayolu üzerine yerleştirilmiş
	Dur İşareti	Gerekirse, saha yolu kavşaklarına yerleştirilmiş
	Giriş Yok	Ana girişe yerleştirilmiş
	Park Yeri İşareti	Sahadaki park yerine girişe yerleştirilmiş
	Karayolu İşareti	Gerekirse erişim yollarının başlangıcına yerleştirilmiş

VIII. EĞİTİM

Proje faaliyetleri için uygulanacak genel eğitim süreci, iş tanımına göre eğitim gerekliliklerinin belirlenmesini ele alacaktır ve eğitim faaliyetlerini yürütmek ve belgelemek için temek prosedürleri sağlayacaktır.

Standart işe özel eğitimleri kapsamında doğrudan ulaşım ve araç işletimine katılacak çalışanlar aynı zamanda, kazaları önlemek ve kendi sağlık ve güvenlikleri ve iş arkadaşlarının ve genel halkın sağlık ve güvenliği ile ilgili riskleri asgariye indirmek için kendi iş sorumluluklarını nasıl yerine getirmeleri gerektiği hakkında özel eğitim de alacaktır. Eğitim konuları asgari olarak bu Plana genel bir girişi ve bireysel görevler için geçerli standart işletim prosedürlerini içerecektir. Eğitim, genel trafik kuralları ve trafik güvenliğinin anlaşılmasını içerecektir. Geliştirilecek olan kontrollü doküman dağıtımı üzerinden tüm Proje personeline dokümanlar sağlanacaktır.

Trafik Amirine gerekli eğitimler sunulacaktır. Trafik kuralları ve trafik güvenliği konusunda tazeleme eğitimleri de tüm işçiler için düzenlenecektir.

IX. İZLEME

Bu Plan kapsamında, inşaat aşamasında etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasını değerlendirmek amacıyla düzenli izleme faaliyetleri yürütülecektir. Sürekli iyileştirmeyi desteklemek için, Proje süresince izleme ve raporlama mekanizmaları kurulacaktır.

İzleme çalışmaları kapsamında, trafik akışı düzenlemelerinin, tabelaların ve geçici trafik kontrol önlemlerinin uygulanmasını teyit etmek için sahada denetimler yapılacaktır. İnşaat sahalarında ve otoyol hattı boyunca trafik güvenliği önlemlerinin uygulanması yakından gözlemlenecektir.

Trafik, hava durumu ve yol koşullarının yanı sıra trafik kazalarının durumunu da elde etmek, kaydetmek ve raporlamak için otomatik sistemler ve iletişim bağlantıları kullanılacaktır. İnşaat aşamasında herhangi bir olumsuz durum, kaza ve/veya uygunsuz olay, trafik yönetiminden sorumlu personel tarafından kaydedilecek ve izlenecektir.

Hız, yoğunluk ve akış dahil olmak üzere gerçek zamanlı trafik verileri, uygulanabilir olduğu durumlarda Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS) kullanılarak sürekli olarak izlenecektir. Olay kayıtları, sürücü geri bildirimleri ve saha değerlendirmeleri gibi ilave girdiler de düzenli olarak toplanacak ve gözden geçirilecektir.

Trafik kazası oranları ve bunların altında yatan nedenler, iyileştirmeye ihtiyaç duyulan örgüleri ve alanları belirlemek amacıyla sistematik olarak incelenecektir. Bu bulgulara göre, güvenlik ve operasyonel verimliliği artırmak için trafik yönlendirme ve yönetim planlarında gerekli revizyonlar yapılacaktır.

İzleme çalışmaları, izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, ölçüm sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo IX.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Hava kalitesi ve emisyon azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo IX.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Trafik ile ilgili gerçekleştirilen eğitimlerin sayısı	Şantiye sahaları ve idari ofisler	Eğitim alan Proje personeli ve yüklenici çalışanlarının sayısını takip etme	Üç ayda bir	EPC ÖAŞ
Planın uygulanmasına uygunluk gösterme	Proje dokümantasyonu ve yönetim sistemi	Plana uygun olarak sisteme yüklenen kayıt ve belgeleri inceleme	Üç Ayda Bir	EPC ÖAŞ
Trafikle ilgili alınan şikayet sayısı	Halkla ilişkiler kayıtları ve şikayet sistemi	Şikayet Mekanizması Prosedürü uyarınca kayıt girme ve izleme	Haftada bir	EPC ÖAŞ

Dahili denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, ÖAŞ, EPC ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Güvenlikle ilgili olaylar, trafik akışı aksaklıkları veya çevredeki halktan gelen şikayetleri içeren trafik ile ilişkili tüm bulgular, ulusal düzenlemelere ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Büyük ölçekli kaza, tekrar eden güvenlik ihlalleri veya kamuya açık yollarda önemli ölçüde tıkanma olması gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Bildirilen kaza ve olay sayısı	Sıfır büyük ölçekli kaza; küçük ölçekli olaylarda azalan trend	Ayda bir	EPC
Lisans / Tıbbi gözetim	Lisanslama ve tıbbi kontrollere uygunluk gösterir sürücü/operatörün %100	Yılda bir	EPC
Erişim yollarının durumları	Erişim yolları güvenli ve hizmet verebilir durumda	Ayda bir	EPC
Araçların bakım kayıtları	Tüm taşıtlara program uyarınca bakım hizmeti verilmiştir	Yılda bir	EPC
Hız kontrol cihazları	Tüm kamyonlara takılmış ve cihazlar çalışır durumda	Ayda bir	EPC
Hava durumu tahmini	Hava ile ilgili riskler belirlenerek her gün iletilmektedir	Günlük	EPC

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş insan kaynakları ve işgücü ile ilgili prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Trafik yönetimi denetimleri sırasında gözden geçirilecek kayıtlar arasında, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, trafik olayı ve kaza raporları, sürücü ehliyeti ve tıbbi gözetim kayıtları, araç ve ekipmanların bakım kayıtları, hız kontrol izleme kayıtları, trafik tabelaları ve kontrol önlemleri dokümantasyonu ile trafikle ilgili şikayet kayıtları bulunacaktır. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve çalışma mevzuatı ve uluslararası standartlara tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince Ç&S yönetimi faaliyetlerinin etkin şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra paydaş raporlama yükümlülüklerini ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli değişiklikler bu Plana yansıtılacaktır. Eğitim programı da buna göre güncellenecektir. Tüm faaliyetlerin bu Plana göre yürütüldüğünden emin olmak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler yapılacaktır.

Bu Plana ilişkin tüm konular için izleme programlarının bulguları kullanılarak raporlar hazırlanacaktır. İzleme (ölçüm) faaliyetlerinin kanıtları ve sonuçları uygun izleme raporlarında ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Planın bu bölümü, bu raporlama faaliyetinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları sunmaktadır.

Bu Plan ile ilgili raporlama faaliyetleri esas olarak kaza/olay kayıtları, sürücülerin/operatörlerin lisans ve tıbbi gözetimi ve araçların bakım kayıtları ile ilgili bilgilerle alakalıdır. Trafik kazalarında yaralanma olması durumunda, yerel mevzuata göre raporlama gerekmektedir. Tüm önemli olaylar derhal yerel idarelere bildirilecek ve kök neden analizi (KNA), alınan önlemler ve telafi önlemlerini içeren bir olay raporu 30 iş günü içerisinde yerel idarelere sunulacaktır.

Denetim ve inceleme faaliyetlerinin sonuçlarıyla birlikte tüm bilgiler, üç ayda bir hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun trafik yönetimine ayrılmış olan bölümünde özetlenecektir. Gözlemlenen her türlü uygunsuzluk, gerçekleştirilen düzeltici faaliyetler ve/veya önerilen süre sınırlı düzeltici önlemler Rapora eklenecek ve bu bilgiler raporda fotoğraf vb. belgelenebilir kanıtlarla desteklenecektir.

Tüm personel, şikayet mekanizmasına göre, şikayet formunu doldurarak, endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini dile getirebilir. Ayrıca, trafik konularıyla ilgili olarak halktan gelen şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir şekilde çözülmesi sağlanacaktır.

EK A

İnşaat sahaları, tesis alanları, aktif iş alanları, taş ocakları, ariyet ocakları ve şantiye sahaları ve inşaat malzemelerinin nakliye güzergahları Tablo XII.1'de listelenmiştir ve yolların uydu görüntüleri aşağıda verilmiştir. Tablo XII.1'de güzergâh çalışmalarının tamamlandığı Toy-4a, Karamanlar ve Çenger taş ocaklarından tesis alanlarına (şantiye sahası alanları, beton tesisleri, mekanik tesisler, asfalt tesisleri) giden ve bu tesis alanlarından ilgili inşaat sahalarına giden nakliye güzergahları gösterilmektedir. Buna ek olarak, yeni güzergahlara ihtiyaç duyulduğunda, ilgili güzergah kullanıma açılmadan önce bu plan revize edilecektir.

Ayrıca, çimento ve donatı demiri gibi inşaat malzemeleri imalat fabrikalarından temin edilecektir. İnşaat malzemelerinin temininde farklı tedarikçilerin kullanılabiliyor olması ve dolayısıyla da nakliyenin Antalya İline kadar mevcut devlet karayolu ağı üzerinden yapılacağı dikkate alınarak, malzeme temin güzergahı planlamasında başlangıç noktası olarak Antalya Çevre Yolu D-685 çıkışı alınmıştır (bkz. Tablo XII.2).

Tablo XII.1: Saha Erişim Yolları

Yol No.	Başlangıç	Bitiş	Konum	En Yakın Mahalle
Yol-1	Beton Santrali 1	T1-Girişi (Sanat Yapıları)	52+000–55+000 arasında	Sarıabalı
Yol-2	Beton Santrali 1	Serik Kavşağı	52+000–55+000 arasında	Sarıabalı, Deniztepesi
Yol-3	Beton Santrali 1	T1 Çıkışı ve Viyadük-1 arasında	52+000–55+000 arasında	Yerleşim yok
Yol-4	Beton Santrali 1	T1 Giriş Kesimi	52+000–55+000 arasında	Sarıabalı
Yol-5	TOY4a Kaya Ocağı	Beton Santrali 1	52+000–55+000 arasında	Belkıs, Taşağıl, Sarıabalı
Yol-6	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	Viyadük 1 Çıkış	55+000–68+000 arasında	Yerleşim yok
Yol-7	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	T2 Giriş	55+000–68+000 arasında	Yerleşim yok
Yol-8	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	T2 Çıkış	55+000–68+000 arasında	Yerleşim yok
Yol-9	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	T3 Çıkış	55+000–68+000 arasında	Taşağıl
Yol-10	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	T3 Çıkış–Ana Şantiye Sahası	55+000–68+000 arasında	Taşağıl
Yol-11	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	Taşağıl K1 Kavşağı	55+000–68+000 arasında	Taşağıl, Bereket, Hocalar
Yol-12	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	Km:68+500 Sanat Yapıları	55+000–68+000 arasında	Taşağıl, Bereket, Hocalar

Yol No.	Başlangıç	Bitiş	Konum	En Yakın Mahalle
Yol-13	Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1 Geçici Şantiye Sahası	Km:65+800 Sanat Yapıları	55+000–68+000 arasında	Taşağıl, Bereket, Hocalar
Yol-14	Toy4a Kaya Ocağı	Beton Santrali 2	55+000–68+000 arasında	Yerleşim yok
Yol-15	Beton Santrali 3	Viyadük 4 Giriş ve Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy
Yol-16	Beton Santrali 3	Viyadük 3 ve Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Yavrudoğan
Yol-17	Beton Santrali 3	Km:75+000 Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Yavrudoğan
Yol-18	Beton Santrali 3	T4	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Yavrudoğan
Yol-19	Beton Santrali 3	Km:68+500 Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Gündoğdu, Hocalar
Yol-20	Beton Santrali 3	Km:68+500 Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Gündoğdu, Hocalar
Yol-21	Beton Santrali 3	Taşağıl K1 Kavşağı	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Gündoğdu, Hocalar
Yol-22	Beton Santrali 3	Km:75+000 Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Yavrudoğan
Yol-23	Beton Santrali 3	Km:73+000 Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Yavrudoğan
Yol-24	Beton Santrali 3	Km:71+850 Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Yavrudoğan
Yol-25	Beton Santrali 3	Km:75+750 Sanat Yapıları	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Yavrudoğan, Kalemler
Yol-26	Toy4a Kaya Ocağı	Beton Santrali 3	68+000–83+000 arasında	Yeniköy, Gültepe, Hatipler, Ilıca, Evren, Seki, Çolaklı, Gündoğdu, Bereket, Taşağıl
Yol-27	Beton Santrali 4a	Km:90+000 Sanat Yapıları	89+000–94+000 arasında	Ulukapı
Yol-28	Beton Santrali 4a	Km:89+000 Sanat Yapıları	89+000–94+000 arasında	Ulukapı
Yol-29	Beton Santrali 4a	Km:91+000 Sanat Yapıları	89+000–94+000 arasında	Ulukapı, Aşağıışıklar
Yol-30	Beton Santrali 4a	Km:92+500 Sanat Yapıları	89+000–94+000 arasında	Ulukapı, Aşağıışıklar
Yol-31	Beton Santrali 4a	Km:92+750 Sanat Yapıları	89+000–94+000 arasında	Ulukapı, Aşağıışıklar
Yol-32	Beton Santrali 4a	Km:93+500 Sanat Yapıları	89+000–94+000 arasında	Ulukapı, Aşağıışıklar, Demirciler
Yol-33	Çenger Deresi Malzeme Ocağı (Uzakta)	Beton Santrali 4	89+000–94+000 arasında	Uzunlar, Çavuşköy, Kızlot, Çavuşköy, Kızılağaç, Karacalar, Seydiler, Doğançam, Aksaz, Karaöz, Demirciler, Aşağıışıklar, Çeltikçi, Ulukapı

Yol No.	Başlangıç	Bitiş	Konum	En Yakın Mahalle
Yol-34	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Viyadük 7	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler
Yol-35	Çenger Deresi Malzeme Ocağı (Uzakta)	Beton Santrali 4a	83+000–89+000 arasında	Uzunlar, Çavuşköy, Kızlot, Çavuşköy, Kızılağaç, Karacalar, Seydiler, Doğançam, Aksaz, Karaöz, Demirciler, Aşağıışıklar, Çeltikçi, Örnek, Eskihisar, Bahçelievler, Aydınevler, Mimar Sinan, Sorgun, Hatipler, Sarılar, Dikmen, Bucakşeyhler
Yol-36	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Km:87+000 Sanat Yapıları	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler
Yol-37	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Viyadük 6	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler
Yol-38	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Viyadük 6	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler
Yol-39	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Km:84+750 Sanat Yapıları	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler, Dikmen
Yol-40	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Manavgat K1 Kavşağı	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler, Dikmen, Yukarıışıklar
Yol-41	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Km:81+000 Sanat Yapıları	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler, Dikmen, Sarılar, Dolbazlar, Evrenleryavşı
Yol-42	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Km:82+000 Sanat Yapıları	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler, Dikmen, Sarılar, Dolbazlar, Evrenleryavşı
Yol-43	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Km:83+000 Sanat Yapıları	83+000–89+000 arasında	Bucakşeyhler, Dikmen, Yukarıışıklar
Yol-44	Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	Viyadük 8	83+000–89+000 arasında	Ulukapı
Yol-45	Çenger Deresi Malzeme Ocağı (Uzakta)	Beton Santrali 5	94+000–111+000 arasında	Uzunlar, Çavuşköy, Kızlot, Çavuşköy, Kızılağaç, Karacalar, Seydiler, Sülek
Yol-46	Beton Santrali 5	Viyadük 13	94+000–111+000 arasında	Yerleşim yok
Yol-47	Beton Santrali 5	Viyadük 12	94+000–111+000 arasında	Sülek, Cevizler, Hacıali
Yol-48	Beton Santrali 5	Viyadük 13	94+000–111+000 arasında	Sülek, Cevizler
Yol-49	Beton Santrali 5	Km:97+200 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Cevizler, Hacıali
Yol-50	Beton Santrali 5	Viyadük 11	94+000–111+000 arasında	Sülek, Cevizler, Hacıali

Yol No.	Başlangıç	Bitiş	Konum	En Yakın Mahalle
Yol-51	Beton Santrali 5	Viyadük 10	94+000–111+000 arasında	Sülek, Cevizler, Hacıali
Yol-52	Beton Santrali 5	Km:95+450 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Cevizler, Hacıali, Seydiler, Aksaz
Yol-53	Beton Santrali 5	Viyadük 9	94+000–111+000 arasında	Sülek, Cevizler, Hacıali, Seydiler, Aksaz, Karaöz
Yol-54	Beton Santrali 5	Manavgat Doğu K1 Kavşağı	94+000–111+000 arasında	Sülek
Yol-55	Beton Santrali 5	Km:105+000 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Hacıobası, Uzunlar
Yol-56	Beton Santrali 5	Km:104+950 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Hacıobası
Yol-57	Beton Santrali 5	Viyadük 14	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Hacıobası
Yol-58	Beton Santrali 5	Km:102+100 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Hacıobası
Yol-59	Beton Santrali 5	Km:105+900 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Hacıobası
Yol-60	Beton Santrali 5	Km:107+550 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Hacıobası, Kadılar
Yol-61	Beton Santrali 5	Km:110+850 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Çenger, Örenşehir
Yol-62	Beton Santrali 5	Km:109+150 Sanat Yapıları	94+000–111+000 arasında	Sülek, Seydiler, Kızıağaç, Karacalar, Kızılot, Çenger, Örenşehir, Kadılar
Yol-63	Karamanlar Kaya Ocağı	Beton Santrali 6	111+000–141+000 arasında	Yerleşim yok
Yol-64	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:124+250 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, İncekum, Okurcalar, Örenşehir, Boztepe, Odaönü, Yalçıdibi
Yol-65	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:120+000 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar
Yol-66	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:115+200 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, İncekum, Okurcalar, Örenşehir, Boztepe, Odaönü, Karakaya
Yol-67	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:115+950 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, İncekum, Okurcalar, Örenşehir, Boztepe, Odaönü, Karakaya
Yol-68	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:114+000 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, İncekum, Okurcalar, Örenşehir, Boztepe, Odaönü
Yol-69	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:112+700 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, İncekum, Okurcalar, Örenşehir, Boztepe, Odaönü, Yalçıdibi
Yol-70	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:119+000 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, İncekum, Okurcalar, Alara, Çakallar

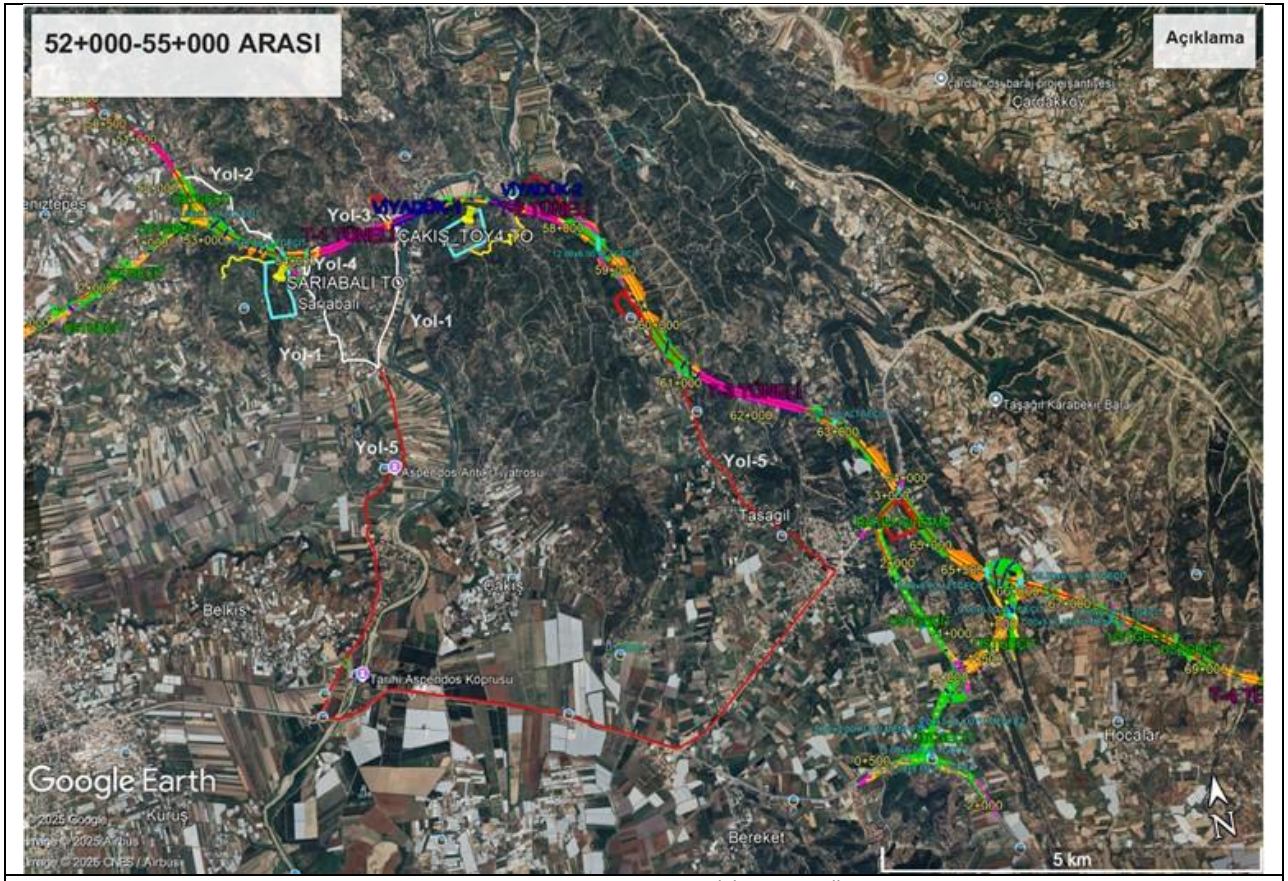
Yol No.	Başlangıç	Bitiş	Konum	En Yakın Mahalle
Yol-71	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:133+400 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Emişbeleni, Soğukpınar
Yol-72	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Viyadük 15	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Akdam
Yol-73	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Viyadük 16	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Emişbeleni
Yol-74	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Alanya Batı K1 Kavşağı	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Konaklı
Yol-75	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:136+550 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Emişbeleni, Toslak
Yol-76	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:139+700 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Emişbeleni, Toslak
Yol-77	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:140+150 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Konaklı
Yol-78	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:141+100 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Konaklı
Yol-79	Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	Km:140+550 Sanat Yapıları	111+000–141+000 arasında	Avsallar, Türkler, Payallar, Konaklı

Tablo XII.2: Ulaşım Güzergahları

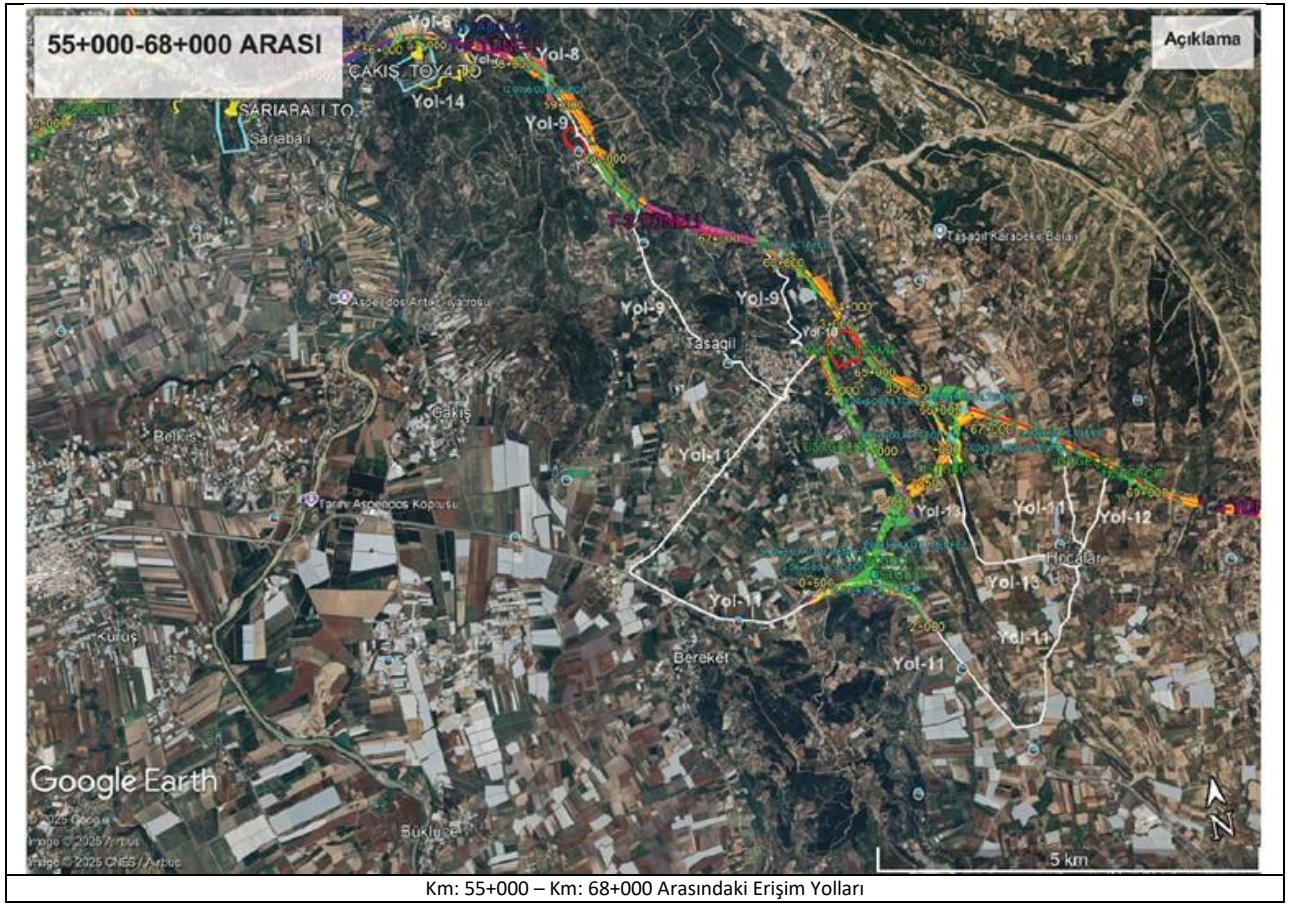
Yol No.	Başlangıç	Bitiş	Yol
Yol-1	Antalya Çevre Yolu	Beton Santrali 1	D685 D400 Sarıabalı Köy Yolu / Orman Yolu / Saha Yolu
Yol-2		Beton Santrali 5	D685 D400 Karacalar Köy Yolu / Orman Yolu / Saha Yolu
Yol-3		Beton Santrali 4a	D685 D400 Ulukapı ve Demirciler Köy Yolu / Orman Yolu / Saha Yolu
Yol-4		Beton Santrali 4 Mekanik Tesis-2 Asfalt Tesisi-2 Şantiye Sahası-2	D685 D400 Manavgat Şehir İçi Yolu Dikmen Köy Yolu / Orman Yolu / Saha Yolu
Yol-5		Beton Santrali 3	D685 D400 Manavgat Şehir İçi Yolu Dolbazlar Köy Yolu / Orman Yolu / Saha Yolu
Yol-6		Beton Santrali 2 Mekanik Tesis-1 Asfalt Tesisi-1	D685 D400 Taşağıl Köy Yolu / Orman Yolu / Saha Yolu
Yol-7		Beton Santrali 6 Mekanik Tesis-3 Asfalt Tesisi-3 Şantiye Sahası-3	D685 D400 Avsallar Şehir İçi Yolu

Hem sahalara erişim hem de malzeme nakliyatı için kullanılacak olan ve Tablo XII.2'de verilen güzergahlar asfalt olup, genellikle D-600 devlet karayolu ve ilçe yollarından oluşmaktadır. Taş ocakları ile tesis alanları (hazır beton santrali, asfalt tesisi, mekanik tesis) arasındaki yollarda malzeme nakliyatı nedeniyle kamyon trafiğinde artış olacaktır. Ana malzeme kalemleri olan çimento ve donatı demiri vb. malzemelerin nakliyatı genellikle ilçe yerleşim yerlerine ve yollara ulaşım için kullanılan D400 üzerinden sağlanacak ve bu yollarda kamyon trafiğinde artış olacaktır.

TRAFİK YÖNETİM PLANI

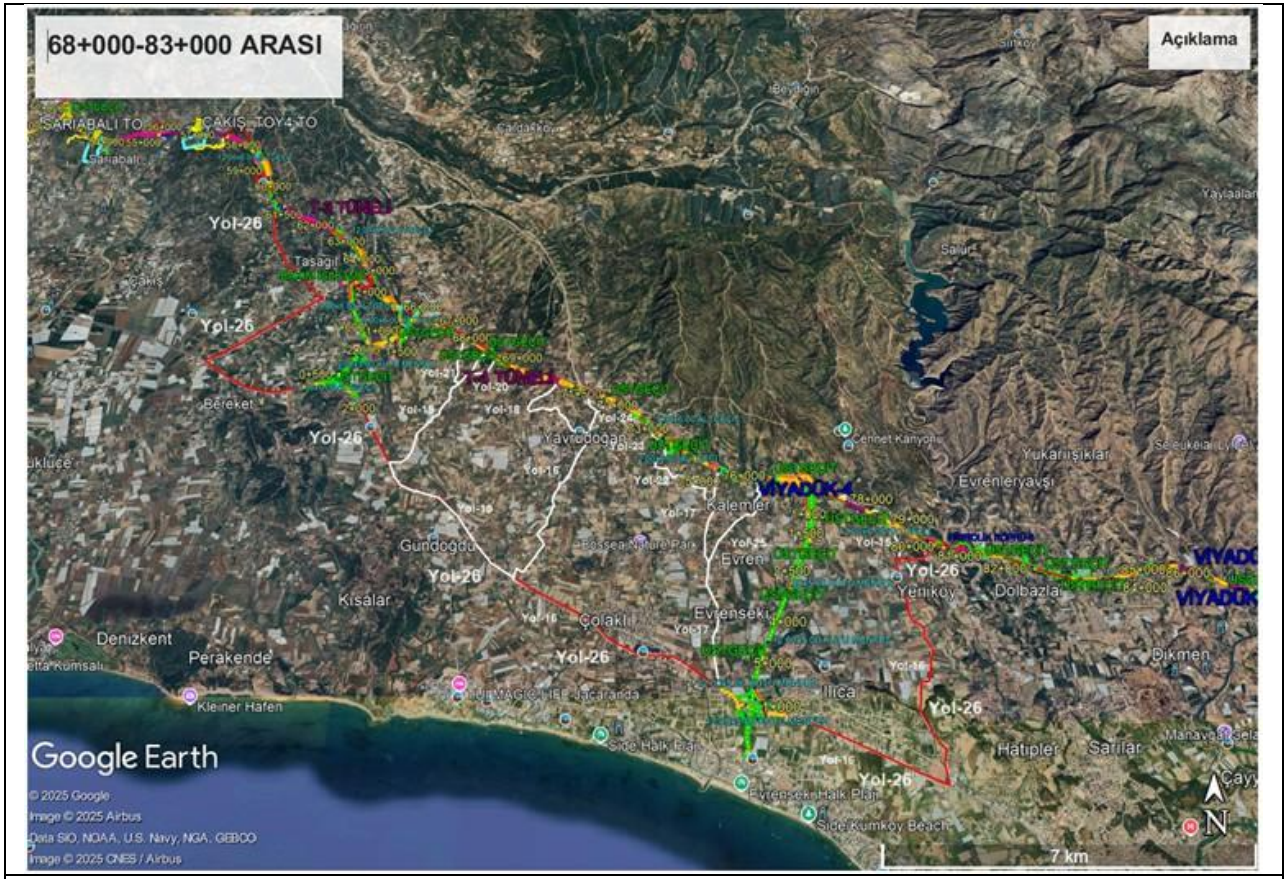


Km: 52+000 – Km: 55+000 Arasındaki Erişim Yolları



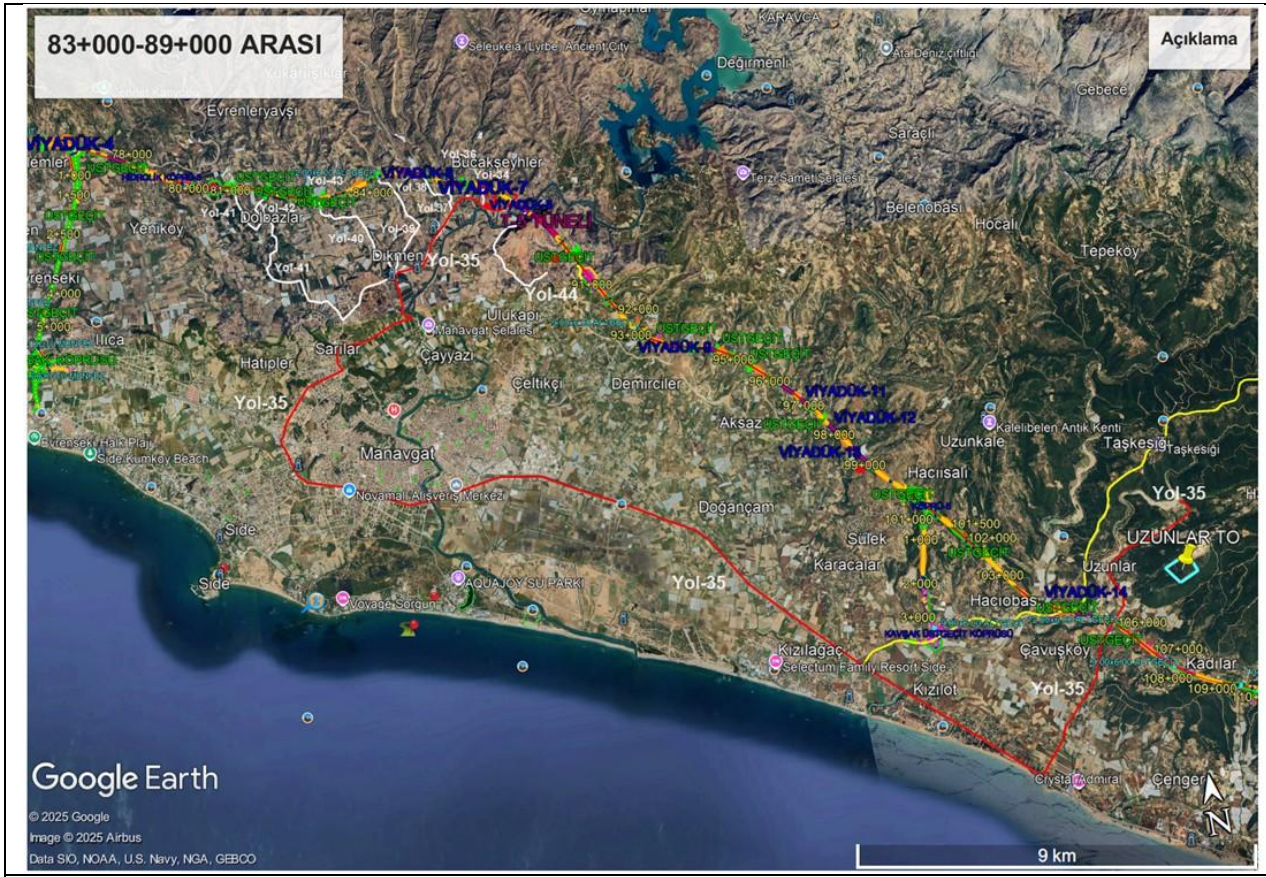
Km: 55+000 – Km: 68+000 Arasındaki Erişim Yolları

TRAFİK YÖNETİM PLANI



Km: 68+000 – Km: 83+000 Arasındaki Erişim Yolları

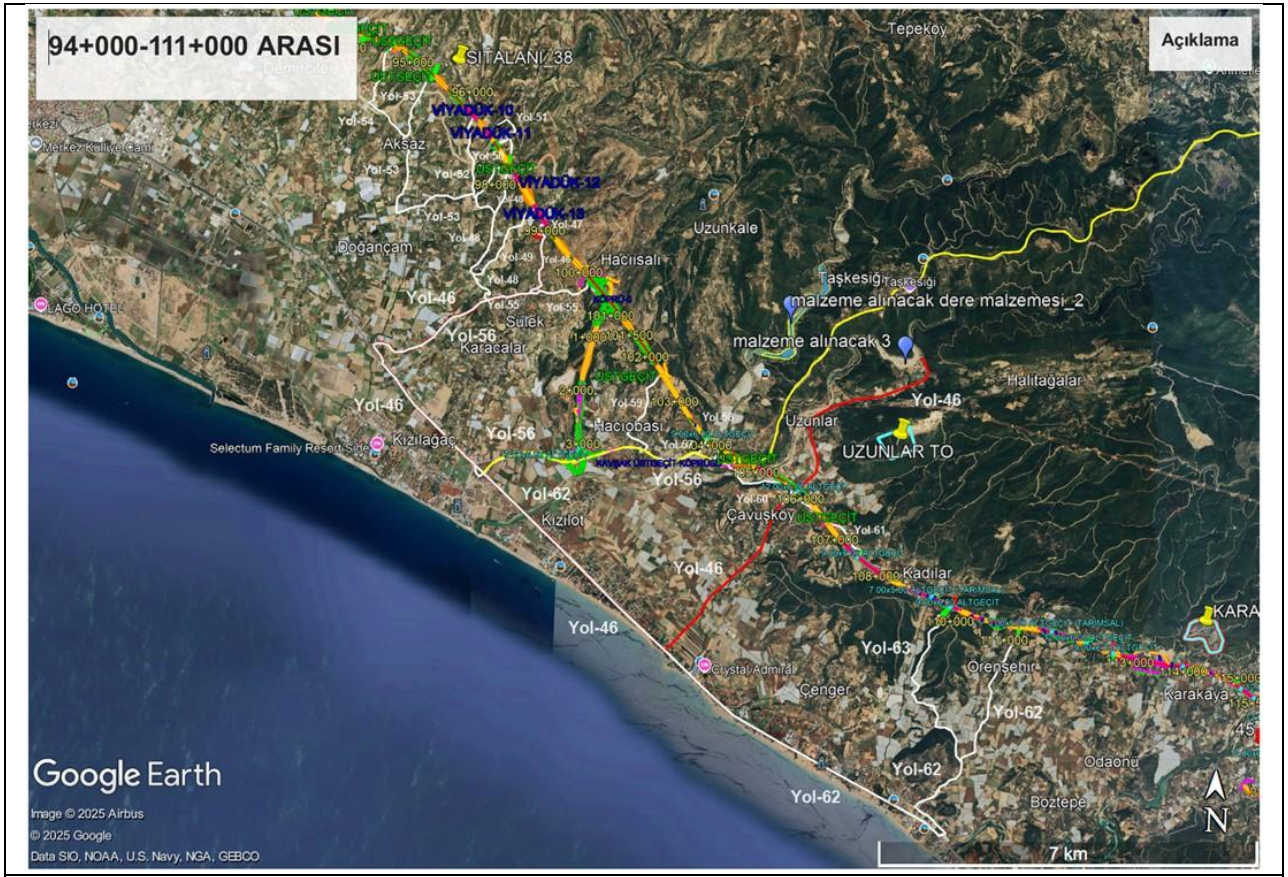
TRAFİK YÖNETİM PLANI



Km: 83+000 – Km: 89+000 Arasındaki Erişim Yolları

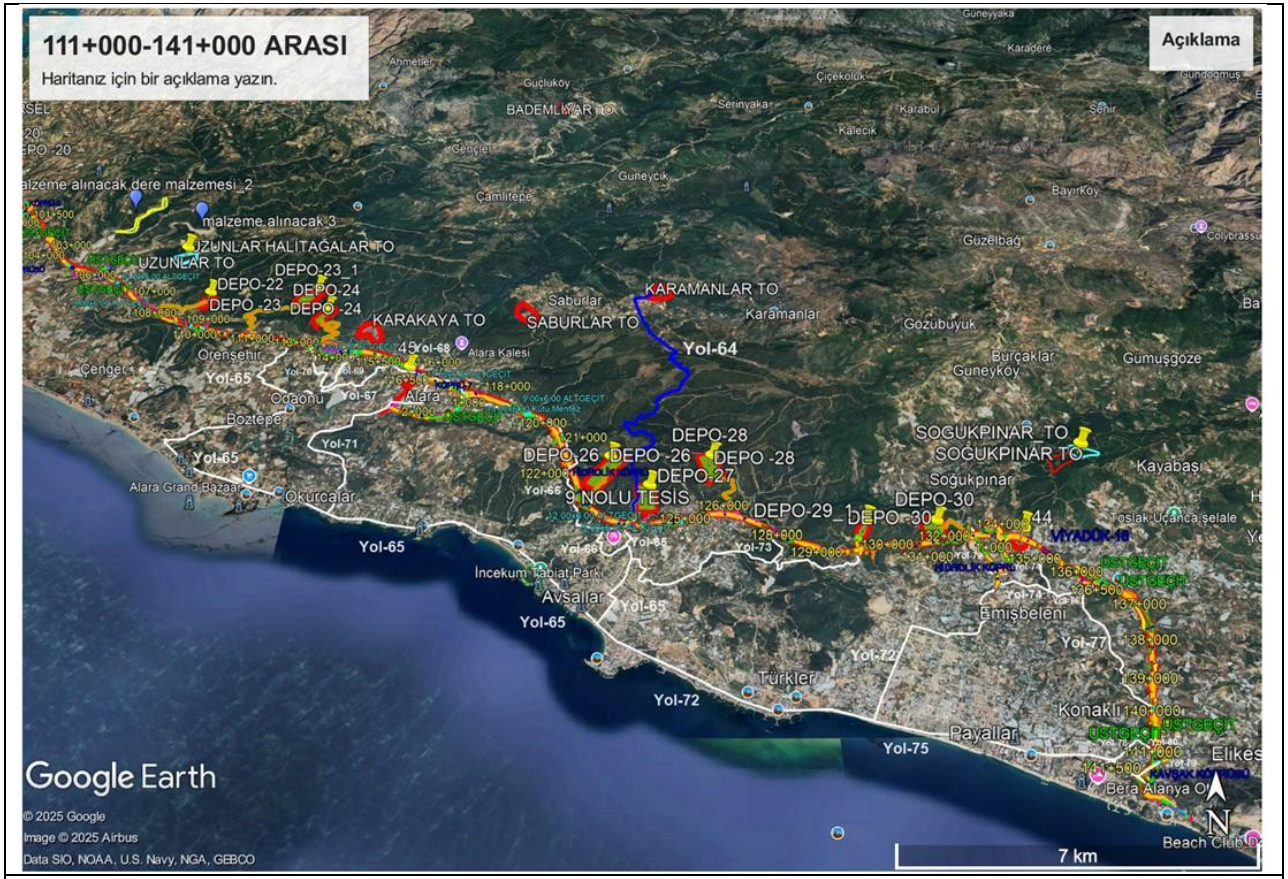
Km: 89+000 – Km: 94+000 Arasındaki Erişim Yolları

TRAFİK YÖNETİM PLANI



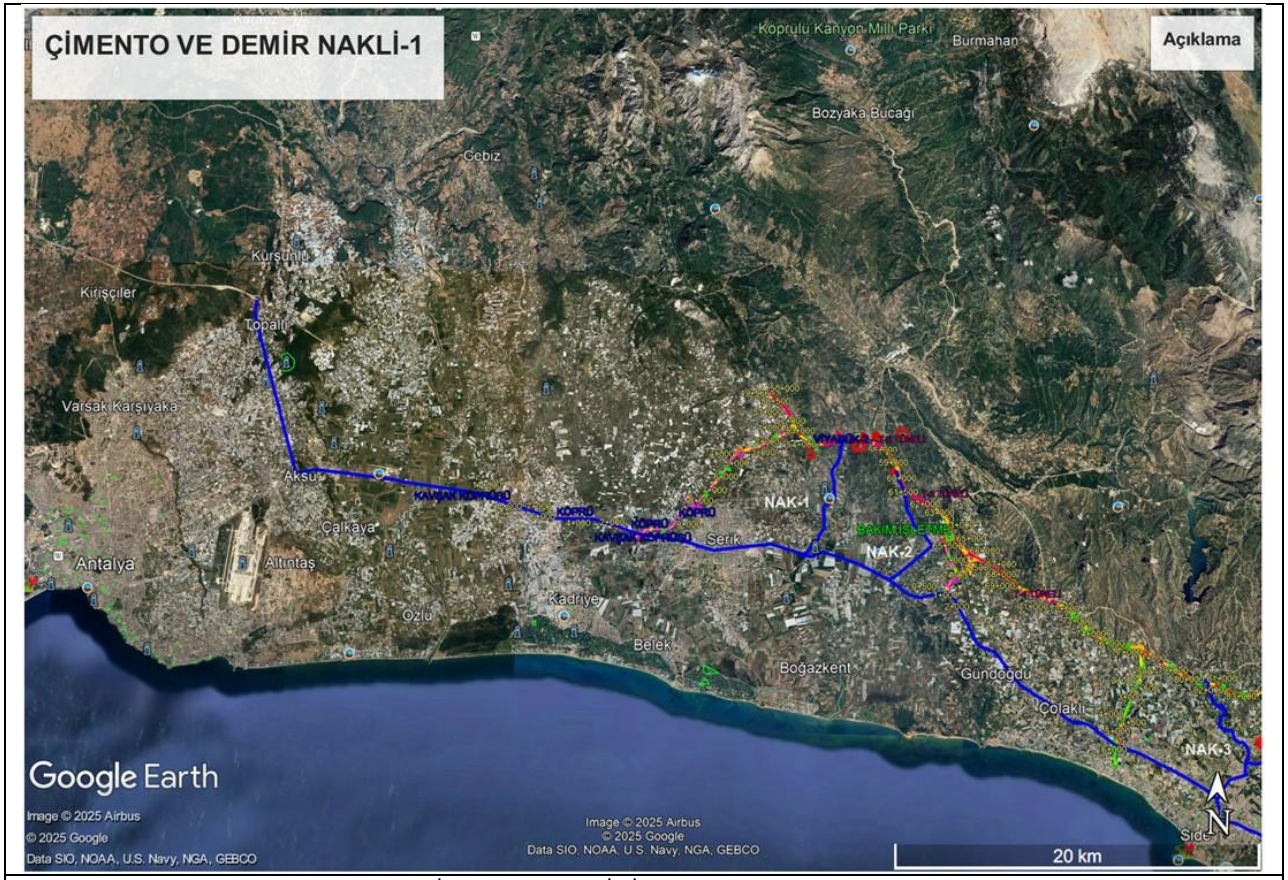
Km: 94+000 – Km: 111+000 Arasındaki Erişim Yolları

TRAFİK YÖNETİM PLANI



Km: 111+000 – Km: 141+000 Arasındaki Erişim Yolları

TRAFİK YÖNETİM PLANI



İnşaat Malzemeleri İle İlgili Nakliye Güzergahları

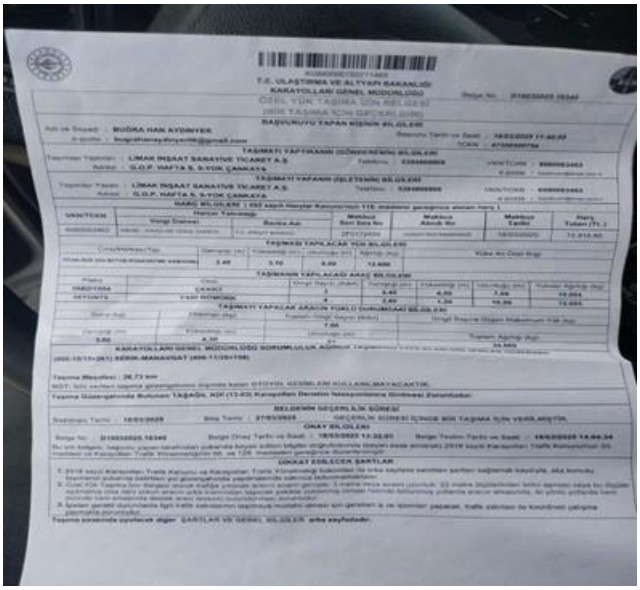
TRAFİK YÖNETİM PLANI

İnşaat Malzemeleri İle İlgili Nakliye Güzergahları

EK B

PERSONEL TAŞIMA SERVİSİ

AĞIR TAŞIT TAŞIMA ARACI



T.C. ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÖZEL YÜK TAŞIMA İZİN BELGESİ
(BİR TAŞIMA İÇİN GEÇERLİDİR)

PROJE SAHASINDAKİ TRAFİK İŞARETLERİNDEN ÖRNEKLER

TRAFİK YÖNETİM PLANI

TRAFİK YÖNETİM PLANI

Cami 2
20
T-5 Tünel giden yol 2

Okul tabelası

EK C

T-2 Tünelinin girişine bir sahaya giriş tabelası yerleştirilecektir ve tünele girişten 200 m önce sürücüleri yavaşlamaları konusunda uyarmak için bilgi işaretleri yerleştirilecektir (bkz. Şekil XII.1).

Şekil XII.1 T-2 Girişi

T-2 Tüneli çıkışında işçilere ana yola bağlanmadan önce durmak, trafik akışını kontrol etmek ve ardından güvenli bir şekilde bağlanmak konusunda eğitim verilecektir. Bir DUR işareti yerleştirilecektir. Sivil araçlar için çıkış alanından 200 m önce, "Dikkat – İnşaat Araçları Çıkabilir" işaretleri yerleştirilecektir (bkz.
Şekil XII.**2**).

Şekil XII.2 T-2 Çıkışı

V-2 erişim yolunda yerleşim yeri yolları mevcut olduğundan, inşaat makineleri 30 km/s hız limitine uyacaktır. Makine operatörlerine farkındalık eğitimi verilecektir (bkz. Şekil XII.3).

Şekil XII.3 V-2 Erişim Yolu

V-1 erişim yolunda (Sarıabalı), yerel hız limitine uyulacaktır. Operatörler ve sürücülere hız sınırları ile ilgili bilgilendirme yapılacaktır (bkz. Şekil XII.4).

Şekil XII.4 V-1 Erişim Yolu

T-1 erişim yolunda, 30 km/s olan hız limitine uyulacaktır. Operatörler/sürücüler hız limiti konusunda bilgilendirilecektir. Tünele giriş alanından 200 m önce yavaşlama işaretleri yerleştirilecektir (bkz. Şekil XII.5).

Şekil XII.5 T-1 Erişim Yolu

Kalemler bağlantı yolunda, yerel hız limitine uyulacaktır. Operatörler ve sürücülere hız sınırları ile ilgili bilgilendirme yapılacaktır (bkz. Şekil XII.6).

Şekil XII.6 Kalemler Bağlantı Yolu

Bucakşeyhler/Ulukapı yolunda, yerel hız limitlerine uyulacaktır. Operatörler ve sürücüler yerel hız limitleri konusunda bilgilendirilecektir (bkz. Şekil XII.7).

Şekil XII.7 Bucakşeyhler/Ulukapı Yolu

Manavgat saha erişim yolunda, yerel hız limitlerine uyulacaktır. Operatörler ve sürücülere hız sınırları ile ilgili bilgilendirme yapılacaktır. Sahaya giriş işaret tabelalarıyla işaretlenecektir ve sahaya girişten 200 m önce yavaşlama işaretleri yerleştirilecektir. Saha çıkışında, sürücülerin yola karışmadan önce trafik akışını kontrol etmelerini sağlamak için bir DUR işareti yerleştirilecektir (bkz. Şekil XII.8).

Şekil XII.8 Manavgat Sahası Erişim Yolu

V-8 erişim yolunda, araçlar 20 km/s hız limitine uyacaktır (toz kontrolü ve trafik güvenliği için) (bkz. Şekil XII.9).

Şekil XII.9 V-8 Erişim Yolu

V-8 sahası sınırları içinde, 20 km/s olan hız limitine uyulacaktır. Dönüş noktaları ve kör noktalara işaretçiler yerleştirilecektir (bkz. Şekil XII.10).

Şekil XII.10 V-8 Saha Sınırları

T5 – Depolama Alanı 31 saha sınırları içinde, 20 km/s hız limitine uyulacaktır. Dönüş noktalarına ve kör noktalara işaretçiler yerleştirilecektir. Sürücüler çalışma alanının riskleri hakkında bilgilendirilecektir (bkz. Şekil XII.11).

Şekil XII.11 T5 – Depolama Alanı 31 Saha Sınırları

V-12 erişim yolunda, yerel hız limiti işaret levhalarına uygunluk sağlanacaktır. Operatörler ve sürücülere hız sınırları ile ilgili bilgilendirme yapılacaktır. V12 sahasında, 20 km/saat hız limiti gözlemlenecektir. Dönüş noktalarına ve kör noktalara işaretçiler yerleştirilecektir. Sürücüler çalışma alanının riskleri hakkında bilgilendirilecektir. Giriş ve çıkış noktalarında, operatörlerin ana yola karışırken dikkatli olmalarını sağlamak için DUR-YAVAŞ işaretleri yerleştirilecektir (bkz. Şekil XII.12).

Şekil XII.12 V-12 Erişim Yolu

V-11 erişim yolunda, yerel hız limiti işaret levhalarına uygunluk sağlanacaktır. Operatörler ve sürücülere hız sınırları ile ilgili bilgilendirme yapılacaktır. V-12 sahasında, 20 km/saat hız limiti gözlemlenecektir. Dönüş noktalarına ve kör noktalara işaretçiler yerleştirilecektir. Sürücüler çalışma alanının riskleri hakkında bilgilendirilecektir. Giriş ve çıkış noktalarında, operatörlerin ana yola karışırken dikkatli olmalarını sağlamak için DUR-YAVAŞ işaretleri yerleştirilecektir (bkz. Şekil XII.13).

Şekil XII.13 V-11 Erişim Yolu

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
01.04.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
23.05.2025	01	Revizyon
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDT kapsamında yapılan revizyon uyarınca revizyon

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİİLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR DİZİNİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Proje Tanımı 4
II. AMAÇ VE KAPSAM 6
III. MEVZUAT ÇERÇEVESİ VE REFERANS STANDARTLAR 6
III.1 Ulusal Gereklilikler 6
III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 7
IV. DİĞER PROJE PLANLARI VE PROSEDÜRLERİYLE BAĞLANTI 7
V. ROLLER VE SORUMLULUKLAR 8
ÖAŞ Çevresel & Sosyal ve İş Sağlığı & Güvenliği Müdürü 8
ÖAŞ İSG Uzmanı 8
EPC İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü 8
EPC İSG Şefi 9
EPC Çevre ve Sosyal Müdürü 9
İnsan Kaynakları Şefi 9
Proje Müdürü 9
Hat Yöneticileri 10
VI. İLETİŞİM VE EĞİTİM YÖNETİM YAKLAŞIMI 10
VII. EĞİTİM VE İLETİŞİM RİSKLERİNE YÖNELİK AZALTICI ÖNLEMLER 11
VII.1 Eğitim Planlaması 11
VII.2 Eğitim Formatları ve İçeriği 12
VII.3 Eğitimin Etkililiğinin Değerlendirilmesi 13
VII.4 Eğitim Dokümantasyonu 14
VIII. İZLEME 14
IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 16
X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 16
XI. RAPORLAMA 16

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo VII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 15
Tablo VIII.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 16

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1: İnşaat Yerleşkelerinin Konumlarını Gösteren Harita 5

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
PKP	Paydaş Katılım Planı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir.

Bu Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

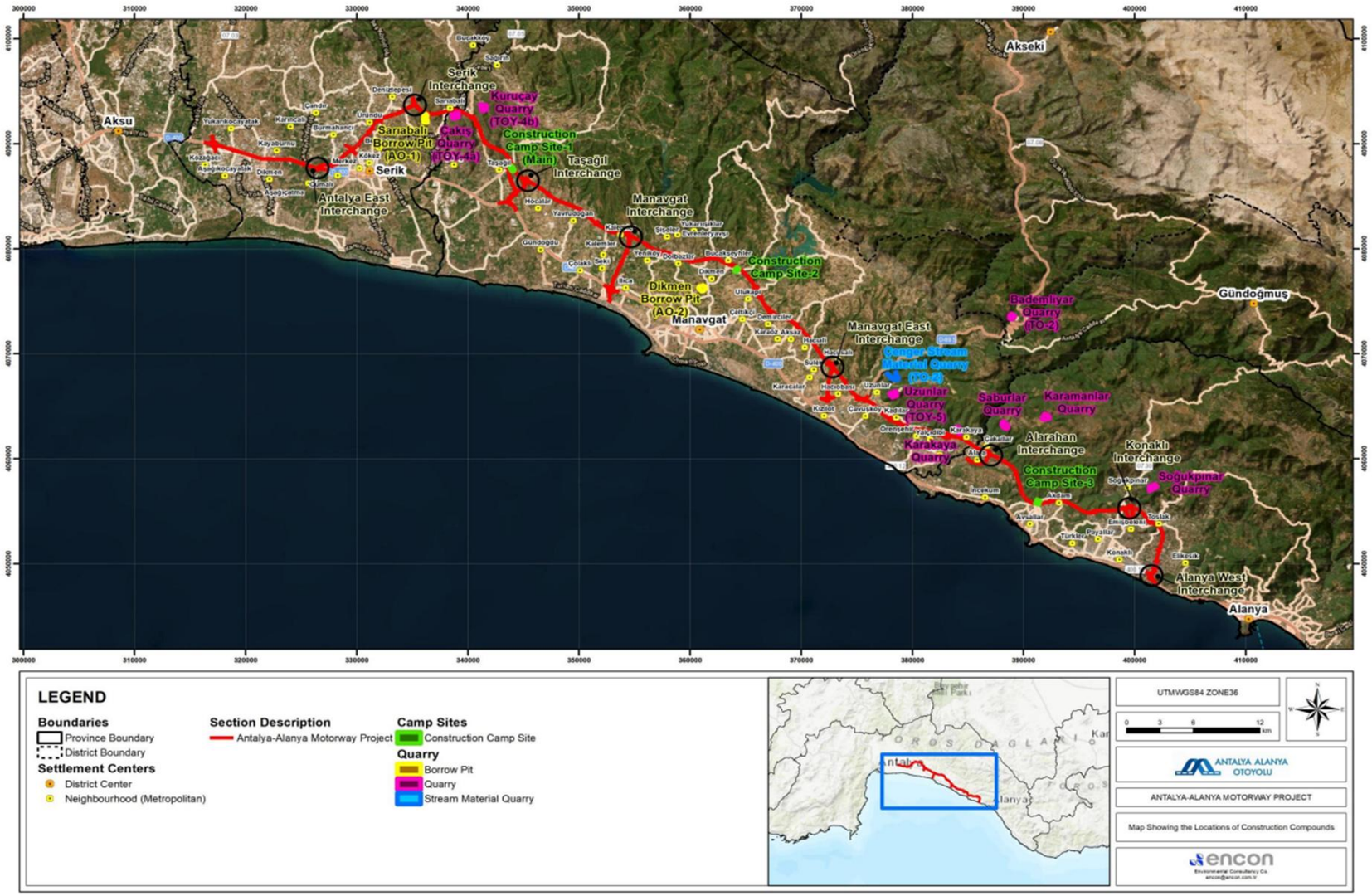
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I-1'de verilmiştir.



Şekil I-1: İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

II. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Eğitim ve İletişim Yönetim Planı ("Plan") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, doğrudan çalışanlar, alt sözleşmeli çalışanlar ve şantiye ziyaretçileri de dahil olmak üzere tüm personelin inşaat aşamasında yeterli İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimi ve bilgisi almasını sağlamak için gerekli prosedür ve sorumlulukları ana hatlarıyla ortaya koymaktır. Plan, tüm bireylerin görevlerini güvenli ve etkin bir şekilde yerine getirmek için gereken bilgi ve yeterliliklere sahip olmasını sağlayarak sahadaki mesleki riskleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Plan, sahaya özgü risklere, görev değişikliklerine, teknolojik değişikliklere, ekipman güncellemelerine ve çalışma alanında yapılan yer değişikliklerine karşılık veren İSG eğitim programlarının planlanması, uygulanması ve izlenmesine yönelik prosedürleri tanımlamaktadır. İlk yardım ve kurtarma görevleri de dahil olmak üzere acil durumlara müdahale gerektiren görevlere atanan personele uzmanlık eğitimleri verilecektir. Bu doğrultuda, tehlikeli alanlara izinsiz girişleri önlemek ve hem çalışanları hem de ziyaretçileri korumak amacıyla ziyaretçi oryantasyonu ve erişim kontrol protokolleri oluşturulacaktır.

Eğitim yükümlülükleri, uygun sözleşme hükümleri ve aktif performans izleme ile altyüklenicilere ve hizmet sağlayıcıları da yayılacaktır. Proje Sponsoru olarak AAOİAŞ, görevlendirme başlamadan önce tüm sözleşmeli kuruluşların bu eğitim koşullarını yerine getirdiğinden emin olacaktır.

Bu Plan, AAOİAŞ (Proje Sponsoru), Ana Yüklenici Limak ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere ilgili tüm Proje paydaşları tarafından uygulanacaktır. Uygulama, izleme ve raporlama ile ilgili görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanacaktır. Plan, yapım metodolojileri, organizasyon yapısı veya düzenleyici çerçevelerdeki değişikliklere uygunluk göstermek amacıyla gerektiğinde revize edilecektir.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, ilgili ulusal mevzuata uygun olarak yapılandırılmış ve uluslararası standartlar ve kılavuz ilkelere uyumlu hale getirilmiştir. Bu referanslar, Antalya Alanya Otoyolu Projesi'nin inşaat aşaması süresince eğitim programları ve iletişim uygulamalarının geliştirilmesi, uygulanması ve izlenmesinde bir rehber görevi görecektir.

III.1 Ulusal Koşullar

Aşağıda listelenen ulusal yasa ve yönetmelikler, inşaat faaliyetleri süresince İSG eğitimi ve iletişiminin sağlanması için gerekli yasal dayanağı oluşturmaktadır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 4857 sayılı İş Kanunu

- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- Çalışanlar için İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Bu yasal düzenlemeler, risk bazlı eğitim, acil durumlara hazırlıklı olma ve işverenin iş sağlığı ve güvenliği yükümlülükleri de dahil olmak üzere çalışanlar ve saha ziyaretçileri için uygun eğitim stratejilerinin planlanması ve gerçekleştirilmesinin temelini oluşturmaktadır.

III.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

En iyi uygulamalarla tutarlılık gösterilmesini ve finans kuruluşlarının koşullarına uygunluk sağlanmasını güvence altına almak amacıyla ulusal mevzuata ilave olarak aşağıdaki uluslararası standartlar ve sözleşmeler dikkate alınacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - Performans Standardı 2: İşgücü ve Çalışma Koşulları
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İş Güvenliği ve Sağlığı Sözleşmesi (No. 155)
- ILO Sağlık Hizmetlerine İlişkin Sözleşme (No. 161)
- ILO Mesleki Eğitim ve Yönlendirmenin Yeri Hakkında Sözleşme (No. 142)

Bu standart ve sözleşmeler, sahada İSG eğitimi ve iletişim önlemlerinin planlanması, uygulanması ve düzenli aralıklarla değerlendirmesine rehberlik etmesi amacıyla kullanılacaktır. Proje Sponsoru (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler, tüm eğitim faaliyetlerinin bu belgelerde ana hatlarıyla verilen esasları yansıtması sağlanacaktır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Eğitim ve İletişim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)

- Emniyet Yönetim Planı
- Yeniden Yerleşim Eylem Planı (YYEP)
- Paydaş Katılım Planı (PKP)

Projenin inşaat aşaması süresince, bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi ile eğitimlerin verilmesinde tutarlılık sağlanması, iş sağlığı ve güvenliği bilincinin geliştirilmesi, altyüklenicinin uygunluğunun sağlanması ve ulusal yönetmelikler ve uluslararası standartlara uyumun desteklenmesi sağlanacaktır.

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

ÖAŞ Çevresel ve Sosyal ve İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü

- Güvenlikle ilgili işe giriş, işbaşı ve işe özel eğitimlerin verilmesini ve kayıt altına alınmasını sağlamak.
- Güvenlik kontrollerinin günlük çalışma izinlerine, işbaşı eğitimlerine ve sahada gerçekleştirilen faaliyetlere entegrasyonunu denetlemek.
- Eğitim planları ve belgelerinin Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını güvenceye almak.

ÖAŞ İSG-Ç Uzmanı

- Düzenli saha denetimleri, tehlike tespiti, güvenlik oryantasyonları, işbaşı eğitimleri ve işe özgü eğitimleri yürütmek.

EPC İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü

- Sahada güvenlik kültürü ve farkındalığını arttırmak amacıyla işe giriş, işbaşı eğitimleri ve işe özel eğitimlerin tamamlanmasını, güvenlik bilgilendirmeleri ve günlük görev öncesi planlama toplantılarının yapılmasını sağlamak.
- Güvenlik kontrollerinin günlük çalışma izinlerine, işbaşı eğitimlerine ve sahada gerçekleştirilen faaliyetlere entegrasyonunu denetlemek.
- EPC ve altyükleniciler için sahaya özgü İSG eğitim plan ve programlarını gerçekleştirmek.
- Proje ve yönetmelik gerekliliklerine göre saha ve işe özgü yıllık eğitim planını hazırlamak ve faaliyetler yoluyla uygulamak için İK ve Ç&S departmanlarıyla koordinasyon sağlamak.

EPC İSG-Ç Şefi

- Güvenlik oryantasyonları, işbaşı eğitimleri ve işe özgü eğitim, güvenlik bilgilendirmelerinin tamamlanmasını güvenceye almak.

EPC Çevresel ve Sosyal Müdürü

- Bu Plan, doküman ve politikaların, Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde hazırlanması, revize edilmesi ve uygulanmasını ve EPC tarafından uygulanmasını sağlamak.
- Proje gerekliliklerine uyumu sağlamak amacıyla periyodik denetim, inceleme ve noktasal habersiz kontroller yapmak.
- Proje ve yönetmelik gerekliliklerine göre sahaya ve işe özel yıllık eğitim planını hazırlamak ve faaliyetler yoluyla uygulamak amacıyla İK ve İSG departmanlarını koordine etmek.
- Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak.

İK Şefi

- Bu Plan, doküman ve politikaların, Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde hazırlanması, revize edilmesi ve uygulanmasını ve EPC tarafından uygulanmasını sağlamak.
- Proje gerekliliklerine uyumu sağlamak amacıyla periyodik denetim, inceleme ve noktasal habersiz kontroller yapmak.
- Proje ve yönetmelik gerekliliklerine göre sahaya ve işe özel yıllık eğitim planını hazırlamak ve faaliyetler yoluyla uygulamak amacıyla Ç&S ve İSG departmanları ile diğer tüm departman müdürlerini koordine etmek.
- Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak.
- Eğitim Talebi formunu gözden geçirmek ve yanıtlamak ve ilgili taraflarla eğitim organizasyonunu yürütmek.

Proje Müdürü

İSG Eğitim listesi, Eğitim Matrisini onaylamaktan Proje Müdürü sorumludur.

Hat Müdürleri

Hat Müdürleri Eğitim Talebi Formunu doldurmak ve İK Departmanına göndermekten sorumludur.

Talep eden yöneticinin görüş ve gerekçeleri belgelendirilecek ve sırasıyla Proje Müdürü ve son olarak da onay için Genel Müdüre iletilecektir.

VI. İLETİŞİM VE EĞİTİM YÖNETİM YAKLAŞIMI

Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin inşaat aşaması süresince iş kazalarını en aza indirilmesi ve güvenli bir çalışma ortamının teşvik edilmesinde etkin iletişim ve sistematik iş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitimleri kritik bileşenlerdir. Şantiyelerdeki kaza oranı, personelin göreve özel tehlikeler konusundaki farkındalığı ve dikkatinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Bu nedenle, ister doğrudan istihdam edilen, ister altyüklenici çalışanı veya sahayı ziyaret eden kişiler olsun inşaat faaliyetleri içerisinde bulunan tüm bireylere uygun eğitim ve güvenlik bilgilerinin verilmesi önceliklendirilecektir.

Projeye özgü kapsamlı bir İSG Eğitim Programı, önceden tanımlanmış bir programa uygun olarak geliştirilecek ve uygulanacaktır. Bu program, tüm temel güvenlik boyutlarını kapsayacak ve sahaya özgü koşulları, ortaya çıkan riskleri ve teknolojik gelişmeleri ele alacak şekilde uyarlanacaktır. Doğrudan ve sözleşmeli çalışanlar, yönetim ve denetim personeli ve ziyaretçiler de dahil olmak üzere tüm kategorilerdeki personele eğitim verilecektir.

Eğitim modülleri aşağıdaki önemli konuları içerecektir:

- Temel saha kuralları ve tehlike farkındalığı;
- Hijyen koşulları ve uygulamaları;
- Sahaya özgü tehlikeler ve ilişkili sağlık risklerinin belirlenmesi;
- Güvenli çalışma uygulamaları ve prosedürleri;
- Malzeme, araç ve gereçlerin düzgün kullanılması ve bakımlarının yapılması;
- Uygun kişisel koruyucu donanımların (KKD) seçilmesi ve kullanılması;
- İş makineleri ve hareketli araçların yakınlarında çalışmalardaki güvenlik protokolleri;
- Çalışma arkadaşları ve kendini yaralamanın önlenmesi;
- Düşük görünürlük koşullarında güvenli çalışma uygulamaları (örneğin, gece çalışmaları, yüksek görünürlük sağlayan kıyafet kullanımı, asgari parlama ile yeterli aydınlatma);
- Yangınlar ve doğal afetler gibi olaylar için acil durumlara müdahale prosedürleri.

Buna ek olarak, aşağıdaki koşullarda tazeleyici ve göreve özgü eğitimler düzenlenecektir:

- Yeni işe başlayan proje personeli için çalışmaya başlamadan önce;
- Bir işçinin görevi veya görevlendirildiği çalışma yeri değiştirildiğinde;
- Yeni araç, gereç veya yapım teknikleri uygulanması durumunda;
- Yeni mesleki tehlikeler belirlendiğinde.

Çalışmayan personelin güvenliğini sağlamak amacıyla bir Ziyaretçi Oryantasyon ve Kontrol Programı oluşturulacaktır. Ziyaretçilerin tehlikeli bölgelere refakatsiz girmelerine izin verilmeyecektir. Bu program, hem çalışanları hem de ziyaretçileri korumak amacıyla kontrol noktası izleme, giriş kısıtlamaları, güvenlik bilgilendirmeleri ve uygun kayıt tutma uygulamalarını içerecektir.

Hem sözleşmeli çalışanlar hem de altyüklenicinin çalışanlarının yanı sıra sahaya gelen ziyaretçilere verilen eğitimler, katılımcıların aşağıdaki hususlarla ilgili bir anlayış geliştirmesini sağlayacaktır:

- Sahada kullanılan malzeme, araç ve gereçler;
- Bilinen operasyonel tehlikeler ve kontrol önlemleri;
- Maruz kalma ile ilintili riskler ve etki azaltma stratejileri;
- Gerekli hijyen standartları ve uygulamaları;
- Doğru KKD kullanımı;
- Kazalar ve ramak kala durumlarının nedenleri ve sonuçları.

Uyarı işaretleri ve tehlike etiketleri gibi iletişim araçları, çalışanlar, ziyaretçiler ve acil durum müdahale ekibi için evrensel olarak anlaşılabilir ve görülebilir olmalarını sağlamak amacıyla uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanacaktır. Acil durum girişleri ve yangın güvenlik sistemleri gibi önemli lokasyonlarda standart bir tehlike kodlama sistemi görünür şekilde sergilenecektir.

Buna ek olarak, şantiye sahasında depolanan, taşınan veya kullanılan tehlikeli maddelerin özelliklerine ilişkin bilgiler acil servislere ve güvenlik personeline tedbir amaçlı olarak önceden iletilecektir. Bu, herhangi bir acil durum yaşanırsa, zamanında ve etkin müdahale edilmesini sağlayacak ve genel risk azaltımına katkıda bulunacaktır.

Eğitim ve İletişim Programının başarılı bir şekilde uygulanması, gelişen inşaat uygulamaları ve yasal koşullarla uyumlu olarak rutin izleme, performans incelemeleri ve eğitim içeriğinin düzenli aralıklara güncellenmesi ile desteklenecektir.

VII. EĞİTİM VE İLETİŞİM RİSKLERİNİ ELE ALACAK ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

Projenin inşaat aşaması süresince, eğitim ve iletişimle ilişkili riskleri azaltmak amacıyla iyi yapılandırılmış bir eğitim planlaması, eğitim formatları ve içerikleri ile eğitim dokümantasyonu uygulamalarına odaklanmış olan aşağıdaki önlemler alınacaktır. Bu önlemler bu Planın takip eden alt bölümlerinde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

VII.1 Eğitim Planlaması

Eğitim planlaması, Projenin inşaat aşamasında etkin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının ve genel kapasite geliştirmenin temelini oluşturacaktır.

Bu bağlamda, hem zorunlu hem de zorunlu olmayan eğitim programları için öncelikleri belirlemek amacıyla yıllık bir eğitim ihtiyaçları analizi yapılacaktır. Belirlenen gelişim ihtiyaçları baz alınarak, her çalışan için bireysel bir gelişim planı hazırlanacaktır. Bu plan, çalışan ve çalışanın doğrudan amiri arasındaki karşılıklı anlaşmaya göre geliştirilecek, düzenli olarak gözden geçirilecek ve gerekirse, ortaya çıkan Proje ihtiyaçları doğrultusunda güncellenecektir.

Bu programların yapılandırılmış planlaması ve programlanmasını desteklemek amacıyla Çalışanlar için İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik uyarında belirlenen İSG eğitim listesi dahil olmak üzere kapsamlı bir Eğitim Matrisi kullanılmalıdır. Eğitimler, ortaya çıkan ve değişen riskler dikkate

alınarak düzenli aralıklarla tekrar edilecektir. Nedeni ne olursa olsun altı aydan uzun süre işten uzakta kalan çalışanlara görevlerine dönmeden önce tazeleme eğitimi verilecektir. İSG Yıllık Eğitim Programı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı altında belirlenmiştir.

Yıl içerisinde yeni eğitim ihtiyaçları ortaya çıkması durumunda, bölüm yöneticilerinden gelen ilave eğitim talepleri Eğitim Talep Formu kullanılarak aynı süreç vasıtasıyla iletilecektir. Talep eden yöneticinin görüş ve gerekçeleri Eğitim Talep Formunda belgelendirilecek ve sırasıyla Proje Müdürü ve son olarak da onay için Genel Müdüre iletilecektir. Onaylanmış Talep Formu, Taslak/Yıllık Eğitim Programı ve Eğitim Matrisinin hazırlanması veya revize edilmesi için İK Departmanına gönderilecektir.

Eğitim ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılan başlıca kaynaklar arasında yasal eğitim ihtiyaçları, şirketin stratejileri, yönetim planları ve hedefleri, temel görevleri ve gerekli yetkinlikleri belirten iş tanımları, performans değerlendirme sonuçları, iç ve dış denetim bulguları, önceki eğitimlerin etkinliği, mevzuatta yapılan değişiklikler ve teknolojik gelişmeler ile müşterilerden, altyüklenicilerden ve çalışanlardan gelen geri bildirimler bulunmaktadır.

Talep edilen eğitimin verilmesinin uygunluğu, şirket hedefleri ve bütçe, zaman ve fiziksel kapasite gibi mevcut kaynaklar dikkate alınarak, ilgili Proje Müdürü tarafından değerlendirilecektir.

Taslak Yıllık Eğitim Programının hazırlanmasında dayanak olarak Eğitim Matrisi, Ek A kullanılacaktır. Yıllık Eğitim Programı, eğitim konuları, içerikleri, hedef katılımcılar, eğitim türü (şirket içi veya şirket dışı), eğitim süresi, eğitmen veya eğitim sağlayıcısı, eğitim yeri ve eğitim tarihi dahil olmak üzere yıl boyunca planlanan tüm eğitim faaliyetleriyle ilgili önemli bilgileri belgeleyecektir.

Yıllık Eğitim Programı, Proje Müdürü ve İK Şefi tarafından onaylanacaktır. EPC ve altyüklenicileri bu Programa uygun olarak ilgili pozisyonlar için eğitim verecektir.

VII.2 Eğitim Formatları ve İçeriği

Yıllık Eğitim Planı kapsamında, Projenin inşaat aşamasına uygulanabilir kapsamlı temel eğitim içerikleri bulunmaktadır. Bu eğitim konuları aşağıdaki alanları kapsayacaktır:

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanımı
Acil durum prosedürleri
Yüksekte çalışma, kazı güvenliği ve ağır makinaların çalıştırılması
Atık yönetimi
Su ve hava kirliliği kontrolü
Gürültü ve titreşim yönetimi
Erozyon ve sedimantasyon kontrolü
Yapım prosedürleri ve teknikleri
Kalite kontrol ve denetimi prosedürleri
Trafik yönetimi ve geçici yol düzenlemeleri
Yerel halkla etkileşim kuralları
Saha içi ve dışı güvenlik önlemleri
Halkla ilişkiler ve şikayet mekanizması prosedürleri

Eğitimler, pratik uygulamalara olanak tanıyan uygun ve yeterli donanıma sahip mekanlarda yapılacaktır. Eğitim mekanları kabul edilebilir termal rahatlık koşullarını karşılayacak ve etkin öğrenmeyi desteklemek amacıyla yeterli aydınlatma sağlanacaktır.

Eğitimler üç ana formatta uygulanacaktır: şirket personeli tarafından şirket tesisleri kullanılarak gerçekleştirilecek dahili şirket içi eğitimler; eğitim şirketleri, danışmanlar, tedarikçiler veya altyükleniciler gibi dış uzmanlar tarafından şirket tesislerinde gerçekleştirilecek dahili dış eğitimler ve üçüncü taraf eğitim sağlayıcıları, kamu kuruluşları veya tedarikçiler/altyükleniciler tarafından şirket tesisleri dışında gerçekleştirilecek harici eğitimler. Şirket içi eğitimlere öncelik verilecek ve bölümlerin yöneticileriyle istişare edilerek dahili eğitmenler belirlenecektir. Harici eğitime katılan çalışanlardan, işe döndüklerinde edindikleri temel bilgileri meslektaşlarıyla paylaşmaları talep edilebilir.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, Projede görevlendirilen işyeri güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri tarafından verilecektir. Ayrıca, bu tür eğitimler işçi, işveren ve kamu hizmeti kuruluşları, bu tür kuruluşlar tarafından kurulmuş eğitim vakıfları ve merkezleri, üniversiteler, kamu kuruluşlarının eğitim birimleri, kamu kuruluşu statüsündeki meslek birlikleri ile Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş eğitim kuruluşları veya ortak sağlık ve güvenlik birimleri gibi kuruluşlar tarafından da verilebilir. Eğitmenler, eğitim programında yer alan konularla ilgili uzmanlık alanlarına göre seçilecektir.

Aşağıdaki kategoriler, Eğitim ve İletişim Planı kapsamında uygulanacak öncelikli eğitim türlerini vermektedir. Bu eğitim türleri, sürekli öğrenmeyi teşvik etmek, yürürlükteki mevzuata uygunluk sağlamak ve Projenin inşaat aşamasında çalışanların yeterliliklerini geliştirmek üzere tasarlanacaktır:

- **Personel Eğitimi ve Gelişimi:** Çalışanların bilgi, beceri ve yeteneklerini sürdürmeyi, güncellemeyi ve geliştirmeyi amaçlayan tüm faaliyetleri içerir. Bu kapsamda, resmi, gayriresmi ve işbaşı eğitimlerin yanı sıra e-öğrenme, kendi kendine öğrenme, konferans katılımları, mentorluk ve koçluk, usta-çırak ilişkisi ile öğrenme ve iş rotasyonu bulunmaktadır.
- **Zorunlu Eğitimler:** Çalışanların görevlerini yerine getirme yeterliliğine sahip olmalarını sağlamak için işveren tarafından gerekli görülen eğitimlerdir. Bu kapsamda, tüm çalışanlar için genel beceri eğitimleri ve belirli personel gruplarına uyarlanmış özel eğitimler bulunmaktadır.
- **Yasal Eğitimler:** Çalışanların ve çalışma sahasıyla etkileşimde bulunan tüm bireylerin sağlığını, güvenliğini ve emniyetini sağlamak amacıyla yasal olarak gerekli olan eğitim programlarını kapsar. Zorunlu İSG eğitimleri bu kapsamdadır.
- **Yeni İşe Girenler İçin Eğitimler:** Yeni işe giren personele verilen oryantasyon ve göreve özel eğitimleri kapsar. Her yeni çalışan, ilgili bölüm amiri tarafından hazırlanan işbaşı eğitimi ve genel oryantasyon eğitimini içeren kişisel bir eğitim planı takip edecektir.

Şirket tarafından planlanan eğitimlerin kapsamı dışında kongre, konferans, seminer veya benzeri mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak isteyen çalışanlar, bu faaliyetlerin ücretsiz olması ve mesleki bilginin artırılmasına katkıda bulunması koşuluyla, ilgili bölüm yöneticilerinin önceden onayıyla bunlara katılabilirler.

VII.3 Eğitim Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Eğitimlerin etkinliği iki tamamlayıcı yöntemle değerlendirilecek ve sonuçlar, gelecekteki eğitim programlarının planlanması ve uygulanması sırasında yöneticiler tarafından dikkate alınacaktır. İster şirket içinde ister şirket dışında gerçekleştirilsin, her eğitim oturumunu takiben katılımcılardan eğitim içeriği, eğitmen performansı ve eğitim mekanının uygunluğunu değerlendirmek üzere bir Eğitim

Değerlendirme Formu doldurmaları talep edilecektir. Bu formların sonuçları gözden geçirilecek ve gelecekteki eğitim planlama ve uygulama süreçlerinde referans olarak kaydedilecektir.

Ayrıca, eğitimin çalışanın gelişimi üzerindeki etkisi, belirli kriterlere göre katılımcının ilerlemesini izleyecek olan yöneticiler tarafından değerlendirilecektir. Bu kriterler içerisinde, eğitimin iş performansına, davranış değişikliklerine ve kişiler arasındaki etkileşimlere ne ölçüde yansıdığı, motivasyon seviyelerindeki artışlar, kişisel gelişime katkıları ve gelecekteki sorumluluklara hazır olma bulunmaktadır. Değerlendirme sonuçları Yıllık Eğitim Planının revize edilmesinde ve sonraki eğitim faaliyetlerinin planlanmasında kullanılacaktır. Eğitimin etkinliğine ilişkin bulgular, uygun şekilde Ç&S Müdürüne de iletilecektir.

VII.4 Eğitim Dokümantasyonu

Proje kapsamında yürütülen tüm eğitim faaliyetleri uygun şekilde belgelendirilecek ve eğitim kayıtları her çalışanın personel dosyasında tutulacaktır. Tüm eğitim kayıtları katılımcının tam adı, iş unvanı, eğitimin konusu ve süresi, eğitmenin adı, unvanı ve imzası ile eğitim tarihini içerecektir. Eğitimin harici bir sağlayıcı tarafından verilmesi durumunda, verilen sertifikada kurumun adı da açıkça belirtilecektir.

VIII. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen eğitim ve iletişimle ilgili önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü gözlemler, paydaşlardan gelen geri bildirimler, iç denetim sonuçları veya yürürlükteki yasal veya kurumsal koşullardaki değişiklikler baz alınarak düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, İnsan Kaynakları (İK) Departmanı tarafından, İSG ve İnşaat Yönetimi ekipleriyle yakın iş birliği içinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında eğitimlerin zamanında yapıldığının doğrulanması, katılım ve sertifika kayıtlarının incelenmesi, eğitim içeriğinin uygunluğunun ve kalitesinin değerlendirilmesi ve özellikle yüksek riskli çalışma alanlarında, yükleniciler ve altyükleniciler arasında eğitim gereksinimlerinin sürekli olarak yerine getirilmesinin sağlanması bulunmaktadır.

Planlanan eğitimlerin programlanan şekilde gerçekleştirilmesi, katılımcıların düzgün bir şekilde kaydedilmesi ve geri bildirimlerin sistematik olarak alınmasını sağlamak amacıyla tüm işyerlerinde düzenli izleme yapılacaktır. Bu izleme kapsamında, Yıllık Eğitim Planı, Eğitim Katılım Formları, Değerlendirme Formları ve verilen Sertifikalar gibi kayıtların incelenmesi de bulunmaktadır. Eğitim alan personelin öğrenilen uygulamaları sahada uyguladığını doğrulamak üzere yerinde kontroller ve saha doğrulamaları yapılacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin eğitimle ilgili yükümlülükleri yerine getirmedeki performansları, iç denetimler, saha denetim raporları ve doğrudan gözlemler vasıtasıyla incelenecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar, düzeltici ve önleyici eylem planlarının hazırlanmasını ve uygulanmasını tetikleyecektir. Bu önlemlerin etkinliğini doğrulamak ve sürekli iyileştirme ve tekrar eden eksikliklerin önlenmesini sağlamak amacıyla takip izlemesi yapılacaktır.

Dahili izlemeye ilave olarak, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı veya diğer yetkili idareler de dahil olmak üzere ilgili kamu kurumları tarafından ulusal mevzuata uygun şekilde denetimler de yapılabilir. Bu denetimlerin kapsamı ve sıklığı ilgili idare tarafından belirlenecek ve eğitim kayıtlarının incelenmesi, eğitim verilen personelin sahada doğrulanması ve zorunlu eğitim standartlarına uygunluk gösterilmesini içerebilir.

İzleme çalışmaları, izlenecek eğitimle ilgili parametrelerin, kayıtların tutulduğunun veya doğrulandığı yerlerin, izleme yöntemlerinin, izleme faaliyetlerinin sıklığının ve sorumlu taraflarının ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Bu çalışmalar, Eğitim ve İletişim Planının genel performansını değerlendirmek ve ulusal yönetmelikler ve Projeye için verilen taahhütlere tam uygunluk sağlamak için önem arz etmektedir.

Tablo VIII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk
Eğitim (örneğin, güvenlik, iş sağlığı ve güvenliği) sayısı ve kapsamı, katılımcı sayısı, çalışan başına düşen eğitim saati, eğitim materyalleri ve altyüklenicilere verilen eğitimler	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Ayda bir	EPC AAOİAŞ,
Paydaş tarafından yapılan eğitim talepleri sayısı	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Üç Ayda Bir	EPC AAOİAŞ,

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Eksik kayıtlar, düşük katılım oranları veya yasal eğitim yükümlülüklerini yerine getirememe gibi eğitimle ilişkili boşluk veya eksiklikler belgelendirilecek ve uygun yönetim faaliyetleriyle ele alınacaktır.

Çözümlenmemiş şikayetler, eğitim programlarına uyulmaması veya gereken yerlerde sertifika bulunmaması gibi eğitimlerin uygulamasıyla ilgili tüm bulgular ulusal mevzuata ve dahili Proje prosedürlerine uygun olarak kaydedilecektir. Zorunlu eğitimlerin verilmemiş olması veya tekrar eden uygunsuzluklar gibi önemli ihlaller olması durumunda, LİMAK ilgili idarelere bildirimde bulunacak ve uygunluk sağlamak ve bunların tekrar etmesini önlemek için uygun teknik, prosedürel veya sözleşmesel iyileştirmeler başlatacaktır.

IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo IX.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Gerçekleştirilen eğitim sayısı	Tüm personele eğitim verilecektir	Ayda bir Üç Ayda Bir	EPC ÖAŞ

X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Denetimler sırasında incelenmesi gereken ilgili kayıtlar arasında; harici şikayet ve öneri takip veri tabanı, dahili şikayet ve öneri takip veri tabanı, eğitim kayıtları ve uygunsuzluk kayıtları bulunabilir. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XI. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince eğitim ve iletişim faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim bulgularının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve kapasite geliştirme çalışmaları ile ilgili paydaş katılımı geribildirimlerini yansıtacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve karşılık gelen güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı gözlemlenen boşlukları ve karşılanmayan performans hedeflerini ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm eğitimle ilgili faaliyetlerin bu Planın hükümlerine uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli aralıklarla denetim ve saha denetimleri yapılacaktır.

Raporlar, bu Planda tanımlanan eğitim izleme faaliyetleri ile toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Bu kapsamda, verilen eğitimlerin durumu, katılım oranları, değerlendirme sonuçları, alınan şikayetler ve bunlara yanıt olarak gerçekleştirilen eylemler gözden geçirilecektir. Eğitim kayıtları, yoklamalar, değerlendirme formları ve eğitim faaliyetlerinin fotoğrafları gibi tüm destekleyici belgeler uygun raporlama formatlarında derlenecektir.

Bu Plan kapsamında bulunan raporlama çalışmaları, verilen eğitim sayısı, eğitim alan personel yüzdesi, tazeleme eğitimlerinin sıklığı ve eğitimle ilgili şikayetleri yanıtlama gibi temel performans göstergelerine odaklanacaktır. Yasal olarak gerekli eğitimin verilememesi veya güvenlik bilincinin

yetersiz olması ile ilgili tekrarlanan şikayetler gibi önemli uygunsuzluklar olması durumlunda, kök neden analizi ve düzeltici faaliyetleri içeren bir olay raporu 30 iş günü içerisinde ilgili departmana sunulacaktır.

Denetimler, performans izlemeleri ve saha gözlemlerinden elde edilen bulgular gibi tüm ilgili veriler, altı ayda bir hazırlanan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun eğitim bölümünde bir araya getirilecektir. Bu raporlar uygunsuzluklarla ilgili sorunları özetleyecek, alınan düzeltici eylemleri ayrıntılı olarak açıklayacak ve süre kısıtlı iyileştirme faaliyetlerini ana hatlarıyla belirtecek olup imzalı yoklama listeleri, sertifikalar ve fotografik belgeler gibi yazılı kanıtlarla desteklenecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu ileterek, eğitim ve iletişim uygulamalarıyla ilgili endişe, öneri veya şikayetlerini dile getirmeye teşvik edilecektir. Eğitim verilmesi, katılımı veya etkinliğiyle ilgili dahili ve harici şikayetler, Paydaş Katılım Planında tanımlanan prosedürler uyarınca kayıt altına alınacak, çözümlenecek ve takip edilecektir.

Bu Plan, denetim sonuçlarına, çalışan geri bildirimlerine ve saha operasyonlarında veya eğitim ihtiyaçlarındaki önemli değişikliklere göre Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü tarafından altı ayda bir gözden geçirilecektir. Planda yapılan güncellemeler, ulusal mevzuat, uluslararası standartlar ve Projeye özgü hedeflerle uyumlu kalınmasını sağlamak amacıyla ilgili Müdürler ve Proje Sponsoru ile koordinasyon halinde onaylanacaktır.

EK-A: Ç&S VE İSG KONULARIYLA İLİŞKİLİ EĞİTİM MATRİSİ

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
1.Oryantasyon Eğitimi / İşe İntibak Eğitimi							
Oryantasyon Eğitimi	1-Projenin Tanıtımı 2-Projenin İSG ve Çevre Kuralları 3-Görev, Yetki ve Sorumluluklar 4-Acil Durumlar, Acil Durum Müdahale Yöntemleri ve Acil Durumlarda Yapılacak Eylemler 5-Çalışma Alanında Tehlikeler ve Riskler, Bu Tehlikeler ve Risklere Karşı Önlemler, Güvenli Çalışma Yöntemleri ve Güvenli Çalışma Ortamlarının Oluşturulması	Yeni İşe Alınan Tüm Çalışanlar	Görsel Eğitim Sunumu (Her yeni işe alınan işçi sahada çalışmaya başlamadan önce)	2 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Temel İSG eğitimleri verilene kadar, çalışanlar Proje hakkında bilgilendirilir, Projede uygulanması gereken İSG ve Çevresel kurallar ve talimatlar hakkında eğitilir ve çalışma alanlarındaki tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak önlemler ve acil durumlarda yapılması gereken eylemler hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanır.
2.Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri							
Genel Konular	a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları c) İşyeri temizliği ve düzeni cc) İş kazaları ve meslek hastalıklarının hukuki sonuçları d) Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanımı e) Genel İş Sağlığı ve Güvenliği kuralları ve güvenlik kültürü	Yeni İşe Alınan Tüm Çalışanlar	İlgili Yasal Gereklilikler ve Prosedürler	2 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	İşe alma sırasında (kişisel olarak/uzaktan) ve bir yıllık aralıklarla, çalışanlara Genel İş Sağlığı ve Güvenliği konuları altında belirtilen eğitimler verilir ve bunlar belgelenir. Eğitimi takiben çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilgileri ve güvenli çalışma yöntemleriyle ilgili davranış değişiklikleri göstermesi beklenir ve kontrole tabi tutulacaklardır.
		Tüm Çalışanlar	İşbaşı Bilgilendirmeleri				
Sağlıkla İlgili Konular	a) Meslek hastalıklarının nedenleri b) Hastalık önleme ilkeleri ve koruma tekniklerinin uygulanması c) Biyolojik ve psikolojik risk faktörleri ç) İlk yardım d) Tütün ürünleri ve pasif içiciliğin zararlı etkileri	Yeni İşe Alınan Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri			Eğitim Odası, Çalışma Sahası	
		Tüm Çalışanlar	İşbaşı Bilgilendirmeleri				
Teknik Konular	a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk faktörleri b) Yanıcılık, patlama, yangın ve yangın önleme	Yeni İşe Alınan Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri			Eğitim Odası, Çalışma Sahası	
		Tüm Çalışanlar	İşbaşı Bilgilendirmeleri				

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
	c) Gösterge ekranına sahip ekipmanla çalışmak d) Güvenlik ve sağlık işaretleri e) Genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları, güvenlik kültürü ve davranış temelli İSG						
	Güvenli Elle Kaldırma ve Taşıma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	30 Dakika	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar manüel kaldırma ve taşıma faaliyetleriyle ilişkili tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve manüel kaldırma ve taşıma için güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir. Eğitimden sonra davranışlarda değişiklik olması beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	İş Ekipmanlarının Güvenli Kullanımı	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	30 Dakika	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	İş ekipmanı kullanıcıları bu tür ekipmanın kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek olası tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınması gereken İSG önlemleri ve ekipmanın kullanım kılavuzuna dayalı olarak güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir. Eğitimden sonra ekipmanların güvenli bir şekilde kullanılması beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Elektriksel tehlikeler, riskler, önlemler, elektrikli el aletleri ve kablo yönetimi	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	30 Dakika	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Elektrikli el aletlerinin kullanıcıları çalışma alanlarında elektriksel tehlikeler ve risklerin yanı sıra elektrikli el aletlerinin güvenli kullanımı hakkında da bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Mesleki Kazaların Nedenleri, Yasal Sorumluluklar ve Raporlama	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar mesleki kazaların nedenleri, müdürler ve işçilerin yasal sorumlulukları ve mesleki kazaları raporlamakla ilişkili mevzuat hakkında bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Tahliye ve Kurtarma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	30 Dakika	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Tahliye gerektiren durumlarda, çalışanlar çalışma alanlarından toplanma noktasına hızlı bir biçimde erişmek için gerekli eylemler hakkında bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
Diğer Konular	Yüksekte Güvenli Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar yüksekte çalışmayla ilişkili tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve güvenli yüksekte çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir. Kurallara ve talimatlara uyulması beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Kapalı/Kısıtlı Alanlarda/Ortamlarda Güvenli Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar kapalı/kısıtlı alanlarda mevcut olan tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve kapalı/kısıtlı alanlarda gerçekleştirilen görevler için güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir. Talimatlara uyulması beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Sıcak İşler Sırasında Güvenli Çalışma (Kaynak, Öğütme, Kesme vs.)	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar sıcak işler (kaynak, öğütme, kesme) sırasında mevcut olan tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve sıcak iş faaliyetleri için güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Kimyasal Maddelerle Güvenli Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar SDS (Güvenlik Bilgi Formları) formlarına göre kullanılan kimyasalların tehlikeleri ve risklerinin yanı sıra bu tehlikeler ve risklere karşı alınması gereken İSG önlemleri hakkında da bilgilendirilir. Talimatlara uyulması beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Radyasyon Riski Taşıyan Alanlarda Güvenli Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	30 Dakika	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar radyasyonla ilişkili tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve radyasyonlu alanlarda güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Kaldırma İşlemlerinde Güvenli Çalışma		Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası,	Çalışanlar kaldırma makineleri ve ekipmanı veya kaldırma operasyonlarıyla ilişkili

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
		Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika		Çalışma Sahası	tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve kaldırma operasyonları sırasında güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir.
	Özel Riskli Ekipmanla Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	30 Dakika	Her 2 ayda bir	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Özel riskli veya spesifik iş ekipmanı kullanıcıları, çalışmaya başlamadan önce kullanacakları makinenin/ekipmanın güvenli kullanımı hakkında bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Kanserojen Maddelerden Kaynaklanan Olası Sağlık Riskleri	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	30 Dakika	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Kanserojen etkilere sahip malzemelerin listeleri hazırlanır, SDS (Güvenlik Bilgi Formları) elde edilir ve çalışanlara bu malzemelerle ilişkili güvenli çalışma yöntemleri hakkında eğitim verilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Gece/Karanlıkta Güvenli Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her 2 ayda bir	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar gün ışığı olmayan veya karanlık ortamlarda ortaya çıkabilecek tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve gece veya karanlıkta çalışma için güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Hafriyat İşlemlerinde Güvenli Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar tüm hafriyat işlerindeki tehlikeler ve risklerin yanı sıra bu tehlikeleri ve riskleri ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir bir seviyeye düşürmek için alınması gereken önlemler hakkında da bilgilendirilir. Bu bilgileri pratikte uygulamaları beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	Tünel Çalışmalarında Güvenli Çalışma	Yeni İşe Alınan Çalışanlar ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar enerjili alanlardaki (mekanik, elektrikli) tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı alınacak gerekli İSG önlemleri ve güvenli çalışma yöntemleri hakkında bilgilendirilir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
	İş Kazası veya Meslek Hastalığı Yaşamış Olan Çalışanlar için İşe Geri Dönüş Eğitimi	İş Kazası Yaşamış veya Mesleki Bir	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası,	Bir iş kazası geçirmiş veya bir mesleki hastalığa yakalanmış çalışanlar kaza veya

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
		Hastalığa Yakalanmış Çalışanlar	İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika		Çalışma Sahası	hastalığın kök nedenleri hakkında bilgilendirilir ve benzeri olanların gelecekte meydana gelmesini önlemek için tüm çalışanlar eğitilir.
3.Acil Durum Eğitimi							
Genel Acil Durum Eğitimi	Acil Durum Müdahale Planı Acil Durum Ekipleri İçin Eğitim Acil Durum Müdahale Yöntemleri İle İlgili Eğitim Müdahale Planlarının Test Edilmesi (Tatbikatlar) ve Takip Eden Performans Değerlendirmesi	Tüm Çalışanlar, Acil Durum Ekipleri	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Acil durum ekipleri, olası acil durumlarda acil durum müdahalesi planına göre görevleri, yetkileri ve sorumlulukları hakkında bilgilendirilir. Eğitimi pekiştirmek için uygulamalı saha tatbikatları yapılır.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
İlk Yardım	İlk Yardım Eğitimi (Sertifikalı)	İlk Yardım Personeli	Yasal Gereksinimler	3 Gün	Her 3 ayda bir	Eğitim Odası	İlk yardım personeline görevleri, yetkileri ve sorumlulukları hakkında bilgi verilir ve nitelikleri belgelenir.
Yangın Güvenliği	Yangın Oluşumu, Yangın Söndürücü Türleri ve Kullanımları	Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	4 ay süreyle, ayda bir	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Çalışanlar yangın oluşumu, yanıcı malzemeler, yangın önleme yöntemleri, yangın söndürücü türleri ve yangın söndürme teknikleri hakkında bilgilendirilir. Bir yangın durumunda nasıl müdahale edilmesi gerektiğini bilmeleri beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
4.Risk Değerlendirme Eğitimleri							
Risk Değerlendirme	Tehlike ve risk kavramı İşyerindeki tehlikelerin belirlenmesi Tehlikelerden kaynaklı risklerin değerlendirilmesi Risk değerlendirme Riskleri ortadan kaldırılması veya kabul edilebilir bir risk seviyesine düşürülmesi	Risk Değerlendirme Ekibi ve Tüm Çalışanlar	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	6 ay süreyle ayda bir	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Risk değerlendirme ekibi ve çalışanlar devam eden tüm proje faaliyetlerinde ortaya çıkabilecek tehlikeler ve risklerin tespiti, analizi ve değerlendirmesinin yanı sıra İSG önlemlerinin uygulanması hakkında da bilgilendirilir. İSG farkındalığında bir değişiklik beklenir.
			İşbaşı Bilgilendirmeleri	15 Dakika			
5.Özel Eğitim							
Ziyaretçi Eğitimi	Misafirler ve ziyaretçilerin çalışma alanında karşılaşabileceği tehlikeler ve riskler, bu	Konuklar ve Ziyaretçiler	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Çalışma alanına ziyaretçi, misafir vs. olarak gelen personel çalışma alanındaki

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
	tehlikeler ve risklere karşı korunmak için alınacak önlemler, güvenli çalışma uygulamaları ve güvenli çalışma ortamları.						tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı korunmak için alınması gereken önlemler ve güvenli çalışma ortamları hakkında bilgilendirilir.
Çıraklar, Stajyerler ve Özel Politikalar Gerektiren Bireylerin Eğitimi	Çıraklar, stajyerler ve özel politikalar gerektiren bireyler proje, proje içinde uyulacak kurallar, onlara özgü kurallar ve talimatlar, çalışma koşulları ve çalışma alanlarındaki tehlikeler ve riskler hakkında bilgilendirilir.	Çıraklar ve Stajyerler	Özel Eğitim Belgeleri	2 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Çalışma alanındaki tehlikeler ve riskler, bu tehlikeler ve risklere karşı uygulanacak İSG önlemleri ve güvenli çalışma yöntemleri ilgili personel tarafından çıraklara, stajyerlere ve özel politikalar gerektiren bireylere çalışmaya başladıklarında iletilir.
Hijyen Eğitimi	Temizlik ve gıdayla uğraşan personel için bulaşıcı hastalıklar ve cilt rahatsızlıklarının önlenmesi konusunda eğitim ve bilgilendirme.	Mutfak ve Temizlik Personeli	Yetkili Firma/Kişi	8 Saat	Bir Kez	Eğitim Odası	Kantin, çay ocağı ve temizlik personelinin hijyen kurallarına uymaları beklenmektedir.
İşçi Temsilcisi / Destek Personeli	İşçi Temsilcileri ve Destek Personelinin Görev, Yetki ve Sorumlulukları	İşçi Temsilcileri, Destek Personeli	Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	İki defa	Eğitim Odası	Seçilmiş çalışan temsilcileri ve destek personeli görevleri, yetkileri ve sorumlulukları hakkında bilgilendirilir.
İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Komitesi Eğitimi	Komitenin görev ve yetkileri İSG ile ilgili ulusal mevzuat ve standartlar Yaygın meslek hastalıkları ve nedenleri Mesleki hijyenin temel ilkeleri İletişim teknikleri Acil durum önlemleri Meslek hastalıkları İşyerleriyle ilişkili spesifik riskler Risk değerlendirme	İSG Komitesi Üyeleri	İlgili Yasal Gereklilikler ve Özel Eğitim Belgeleri	2 Saat	Bir Kez	Eğitim Odası	İş Sağlığı ve Güvenliği komitesi üyeleri ilgili mevzuatta tanımlanan görevleri, yetkileri ve sorumlulukları hakkında bilgilendirilir. Komite dönemi boyunca bunlara uygun olarak çalışmaları ve görevlerini yerine getirmeleri beklenir.
Güvenli Sürüş Eğitimi	Şirket araçlarının güvenli kullanımıyla ilişkili projeye özgü kurallar ve talimatlar	Araç Kullanan Tüm Personel	İlgili Yasal Gereklilikler ve Özel Eğitim Belgeleri	1 Saat	İlk 3 ay, ardından iki defa	Eğitim Odası, Çalışma Sahası	Projede araç süren tüm personel, uymaları gereken sürüş kuralları hakkında bilgilendirilir ve belirlenmiş kurallar ve talimatlara uymaları beklenir.
6.Çevre Eğitimleri							

EĞİTİM VE İLETİŞİM YÖNETİM PLANI

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
Çevre Temizliği ve Atık Yönetimi	Çevresel temizlik ve atık yönetimiyle ilişkili yasal mevzuat ve proje planları ve prosedürleri	Tüm Çalışanlar	Eğitim içeriği için özel olarak hazırlanan dokümanlar: • Katı Atık Yönetim Planı ve Tehlikeli Madde Yönetim Planı • İlgili yasal mevzuat • Projenin ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) ve ÇSED (Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi) Raporları	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Çalışanlar çalışma alanında atıkların bertarafı, çalışma alanlarında temizlik ve bakım ve atık yönetim prosedürleri hakkında bilgilendirilir ve mevcut prosedürler kendilerine açıklanır. Davranışta bir değişiklik olması beklenir.
Çevresel Acil Durum Yönetimi	Çevresel acil durumlar nelerdir? Hangi prosedürlere uyulmalıdır? Hangi eylemler gerçekleştirilmelidir? Çalışanların görevleri, yetkileri ve sorumlulukları nelerdir?	Tüm Çalışanlar	Eğitim içeriği için özel olarak hazırlanan dokümanlar: • Acil Durum Yönetim Planı • İlgili yasal mevzuat • Projenin ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) ve ÇSED (Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi) Raporları	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Çevresel acil durumlar sırasında kullanılacak iletişim ve müdahale yöntemleri açıklanır.
Biyoçeşitlilik Farkındalığı ve Davranış Kuralları	Proje sahaları içinde karşılaşılabilecek hassas alanlar ve türler nelerdir? Doğal çevrelerde çalışırken uyulacak kurallar neler olmalıdır?	Tüm Çalışanlar	Eğitim içeriği için özel olarak hazırlanan dokümanlar:	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Saha operasyonlarında alınması gereken önlemler proje için hazırlanan Biyoçeşitlilik Yönetim Planına göre açıklanır.

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
	Saha içinde veya taşıma sırasında hayvanlara rastlandığında yapılması gerekenler nelerdir? Proje alanı içinde ve çevresindeki endemik türler nelerdir? Yaban hayatını korumak için hangi önlemler alınmalıdır?		• Biyoçeşitlilik Eylem Planı • İlgili yasal mevzuat • Projenin ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) ve ÇSED (Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi) Raporları				
Su ve Enerji Verimliliği	Su tüketiminde verimlilik nedir? Enerji tüketiminde verimlilik nedir? Proje, ülke ve dünya için su ve enerji tasarrufunun önemi nedir? Bireyler su ve enerji verimliliğine nasıl katkıda bulunabilir?	Tüm Çalışanlar	Eğitim içeriği için özel olarak hazırlanan dokümanlar: • Su, Atıksu ve Yerüstü Suları Yönetim Planı • İlgili yasal mevzuat • Projenin ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) ve ÇSED (Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi) Raporları	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Proje sırasında hem sahada hem şantiye alanlarında su ve enerji verimliliği konusunda alınması gereken önlemler açıklanır.
Halkla İletişim Kuralları	Alandaki yerel nüfusun genel özellikleri nelerdir? Halkla iletişim kurarken neler göz önüne alınmalıdır? Proje alanı ve çevresine özgü yerel topluluklar var mıdır? Varsa bu topluluklarla iletişim kurarken göz önüne alınacak önemli noktalar nelerdir?	Tüm Çalışanlar	Eğitim içeriği için özel olarak hazırlanan dokümanlar: • Paydaş Katılım Planı • Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Halkla iletişim kuralları proje süresi boyunca açıklanır.

Eğitimin Adı	Eğitimin Konusu	Katılımcılar	Eğitim Dokümanı	Eğitim Süresi	Eğitim Devamlılığı	Eğitimin Yeri	Hedef ve Amaç
	İnşaat sahası içinde doğru iletişim yöntemleri nelerdir?		• İnsan Kaynakları ve Çalışan Yönetim Planı • İlgili yasal mevzuat • Projenin ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) ve ÇSED (Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi) Raporları				
Şikayet Mekanizması	Şikayet mekanizması nedir? Şikayet mekanizmasının amacı nedir? Şikayet mekanizmasından sorumlu kişiler kimlerdir? Çalışanların tüm taleplerini, isteklerini ve şikayetlerini, kişisel hakları ve yaşam standartları dahil olmak üzere, şirkete nasıl aktarabileceklerinin açıklaması.	Tüm Çalışanlar	Eğitim içeriği için özel olarak hazırlanan dokümanlar: • Paydaş Katılım Planı • İlgili yasal mevzuat • Projenin ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) ve ÇSED (Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi) Raporları	1 Saat	Her Ay	Eğitim Odası	Hem proje çalışanları hem projeden etkilenen paydaşlar, projeyle ilgili şikayetlerin nasıl iletilebileceği ve sonuçların nasıl takip edilebileceği hakkında bilgilendirilir.

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Tanım**
01.03.2025	00	TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015 ve İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına uygun şekilde hazırlanmış ve revize edilmiştir.
23.05.2025	01	Görev tanımları eklenmiştir.
16.06.2025	02	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon gereğince
08.09.2025	03	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca gereğince

İçindekiler

1. GİRİŞ 6
1.1 Projenin Tanımı 6
2. Amaç ve Kapsam 8
3. MEVZUAT VE STANDARTLAR 8
3.1. Ulusal Koşullar 8
3.2. Uluslararası Koşullar 8
3.3. Diğer Belgeler ve Planlarla Bağlantı 9
4. POLİTİKA VE ESASLAR 11
5. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 13
ÖAŞ Genel Müdürü 13
ÖAŞ İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü 13
ÖAŞ İSG-Ç Uzmanı 14
EPC Proje Direktörü 15
EPC İnşaat Müdürü 17
EPC Hat Müdürleri 17
EPC İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü 18
EPC İSG-Ç Şefi 19
EPC İSG-Ç Mühendisi 20
EPC İSG-Ç Teknisyeni 21
EPC İSG-Ç Personeli 22
EPC Eğitmeni ve Belge Denetmeni 22
İşyeri Hekimi 23
Acil Tıp Teknikeri 24
Tüm Çalışanlar, Altyükleniciler ve Tedarikçiler 24
Ziyaretçiler ve Danışmanlar 25
6. İLETİŞİM 25
6.1. Resmi İdarelerle İlişkiler 25
6.2. İlgili Paydaşlardan Şikayetler ve Öneriler 26
6.3. Altyükleniciler, Tedarikçiler ve Çalışanlarla İletişim ve Toplantılar 26
***Yeni Altyüklenici İSG Toplantısı (İSG İle İlgili Proje Başlangıç Toplantısı):* 26**
***İki Haftada Bir Yapılan Antalya-Alanya Otoyolu Projesi Altyüklenici İSG Toplantıları:* 27**
Tüm Altyüklenici Proje Yönetim Ekibi *İSG Komitesi ve Toplantıları* 27
İş Öncesi ve Güvenlik Toplantıları 29
Aylık ÖAŞ ve EPC Koordinasyon Toplantısı 29
7. EĞİTİM 29
7.1 Seviye 1 Eğitim Programları ve Ziyaretçi Bilgileri 30
7.2 Seviye 2 Eğitim Programları 30
7.3 Seviye 3 Eğitim Programları 31
7.4 Kalifikasyon Değerlendirmesi 31
7.5 İşbaşı Eğitimleri 31
7.6 Temel İSG ve Çevre Eğitimi 32
8. GENEL TEHLİKE VE RİSK YÖNETİMİ 32
8.1. Muhtemel Tehlikeler 32
8.2 Etki Azaltıcı Önlemler 33
8.2.1 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri 33
8.2.2 Fiziksel Tehlikelere Karşı Önlemler 34
8.2.3 Kimyasal Tehlikelere Karşı Önlemler 36
8.2.4 Acil Durumlara Karşı Önlemler 36
8.2.5 İnşaat Trafiğine Karşı Önlemler 37
8.2.6 İşçilerin Konaklama Koşullarına Karşı Önlemler 37
9. GENEL RİSK YÖNETİMİ 37

9.1. Risk Değerlendirmesi Yöntemi 38
9.2. Risk Faaliyetleri ve Yönetimi 39
9.3. İşe Özgü Risk Değerlendirmeleri 39
10. İZLEME- ÖLÇÜM VE DENETİMLER 40
10.1. İzleme ve Ölçüm Faaliyetleri 40
10.2. Denetim ve Raporlama 41
10.3. Rutin Saha Denetimleri 41
10.3.1. Raporlama 42
10.3.1.1. Günlük Raporlama 42
10.3.1.2. Haftalık Raporlama 42
10.3.1.3. Aylık Raporlama 42
10.3.1.4. Yıllık Raporlama 42
11. UYGUNSUZLUK VE DÜZELTİCİ FAALİYET YÖNETİMİ 43
12. KAZA / OLAY RAPORLAMA 43
13. ACİL DURUM YÖNETİMİ 44
13.1. Acil Durum Müdahalesi 44
13.1.1. Önlemek ve Azaltmak için 44
13.1.2. Acil Durum Hazırlıkları 45
13.1.3. Acil Durum Müdahale Yöntemi 45
13.1.4. Acil Durum Tatbikatı 45
13.1.5. Kurtarma 45
13.1.6. Bilgilendirme 45
13.2. Acil Durumlar için Alınan Önleyici ve Kısıtlayıcı Önlemler 45
13.3. Tespit Edilen Acil Durumlar 46
13.4. Acil Durum Ekipleri 46
13.4.1. Acil Durum Ekiplerinin Organizasyonu 46
13.4.2. Acil Durum Ekiplerinin Görevleri 46
13.5. Acil Toplanma Alanı 47
13.6. Acil Durum Ekipmanı 48
13.6.1. Yangın Dolabı 48
13.6.2. Yangın Söndürücüler 48
13.6.3. İlk Yardım ve İlaç Dolabı 48
13.7. Acil Durum Ekipmanı ve Tahliye Planı 48
13.8. Acil Durum Akış Şemaları 49
14. SAĞLIK HİZMETLERİ 49
14.1. Çalışanların Sağlık Durumunun İzlenmesi 49
14.2. İşyeri Sağlık Birimi 50
15. ŞİKAYET MEKANİZMASI 50
15.1. Şikayetlerin Kaydedilmesi 50
15.2. Şikayetlerin Kapatılması 50
15.3. Şikayetleri Raporlama 50
16. ÖDÜL VE CEZA UYGULAMALARI 51
16.1. Ceza Uygulaması 51
16.2. Ödül Uygulaması 51
17. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD) 51
18. GENEL UYARI İŞARETLERİ VE ETİKETLERİ 53
18.1. Uyarı ve Etiketler için Renk Kodları 53
18.1.1. Zorunlu 53
18.1.2. Uyarı 54
18.1.3. Yasak 55
18.1.4. Bilgilendirme 56
18.2. Aylık Denetimlerle İlgili Renk Kodları 56
19. KİLİTLEME ETİKETLEME 57

20. İŞ İZİN SİSTEMİ 58
20.1. Elektrikle Çalışma İzni 59
20.2. Sıcak İşler 59
20.3. Yüksekte Çalışma 60
20.4. Kazı Çalışma İzni 60
20.5. Kapalı alanlarda çalışma 61
20.6. Su Üzerinde/Yakınında Çalışma 62
20.7. Canlı Yollarda Çalışma 62
20.8. Beton Pompalama 62
21. ARAÇ VE YOL TRAFİĞİ GÜVENLİĞİ 63
22. YÜKSEKTE ÇALIŞMALAR 64
22.1. İskele ve Platformlar 64
22.2. Merdivenler 64
23. KALDIRMA VE TAŞIMA İŞLERİ 65
24. ELEKTRİK İŞLERİ 66
25. EL ALETLERİ VE ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ 67
25.1. El Aletlerinin Kullanımı 67
b. Elektrikli El Aletlerinin Kullanımı 68
26. TOPRAK İŞLERİ VE KAZI İŞLERİ 69
27. YERALTI VE TÜNEL İŞLERİ 69
27.1. Genel Tünel Güvenliği 69
27.2. Tünellerde Patlatma 69
27.3. Gaz ve Hava Kalitesi İzlemesi 70
27.4. Yapısal Stabilite ve Destek 70
27.5. Tünellerde Acil Durum Hazırlığı 70
28. SONDAJ ÇALIŞMALARI 71
29. KALIP, BETON VE DEMİR İŞLERİ 71
a. Kalıpların Kurulması ve Sökülmesi 71
b. Beton Dökme 72
c. Demir İşleri 72
2. KAYNAK İŞLERİ 73
a. Gaz Tüplerinin Depolanması 74
b. Gaz Tüplerinin Taşınması 74
30. MALZEME DEPOLAMA 74
31. KİMYASAL MADDELER VE DEPOLANMALARI 75
32. TUTUŞABİLEN MADDELERİN KULLANIMI VE DEPOLANMASI 76
c. Patlayıcıların Depolanması için Alınacak Önlemler 77
d. Yanıcı Maddelerin Kullanımı için Önlemler 77
e. Yanıcı Sıvı Tanklarında Alınması Gereken Önlemler 78
33. İŞ MAKİNELERİ 78
34. DELİK DELME VE PATLATMA TALİMATLARI 79
35. ÇEVRE KORUMASI 80
a. Su Kirliliğinin Önlenmesi 80
b. Hava Kirliliğinin Önlenmesi 80
c. Gürültü Kirliliğinin Önlenmesi 81
d. Toprak Kirliliğinin Önlenmesi 82
e. Kültürel Miras 82
36. DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI 82
37. TEMİZLİK VE BAKIM 83

Tablolar Listesi

Tablo 10.3.1.4-1.Önemli İzleme Faaliyetleri 42

Şekiller Listesi

Şekil 1-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 7

1. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin ("Proje") sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için bir ihale
açmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. ile (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir.

1.1 Projenin Tanımı

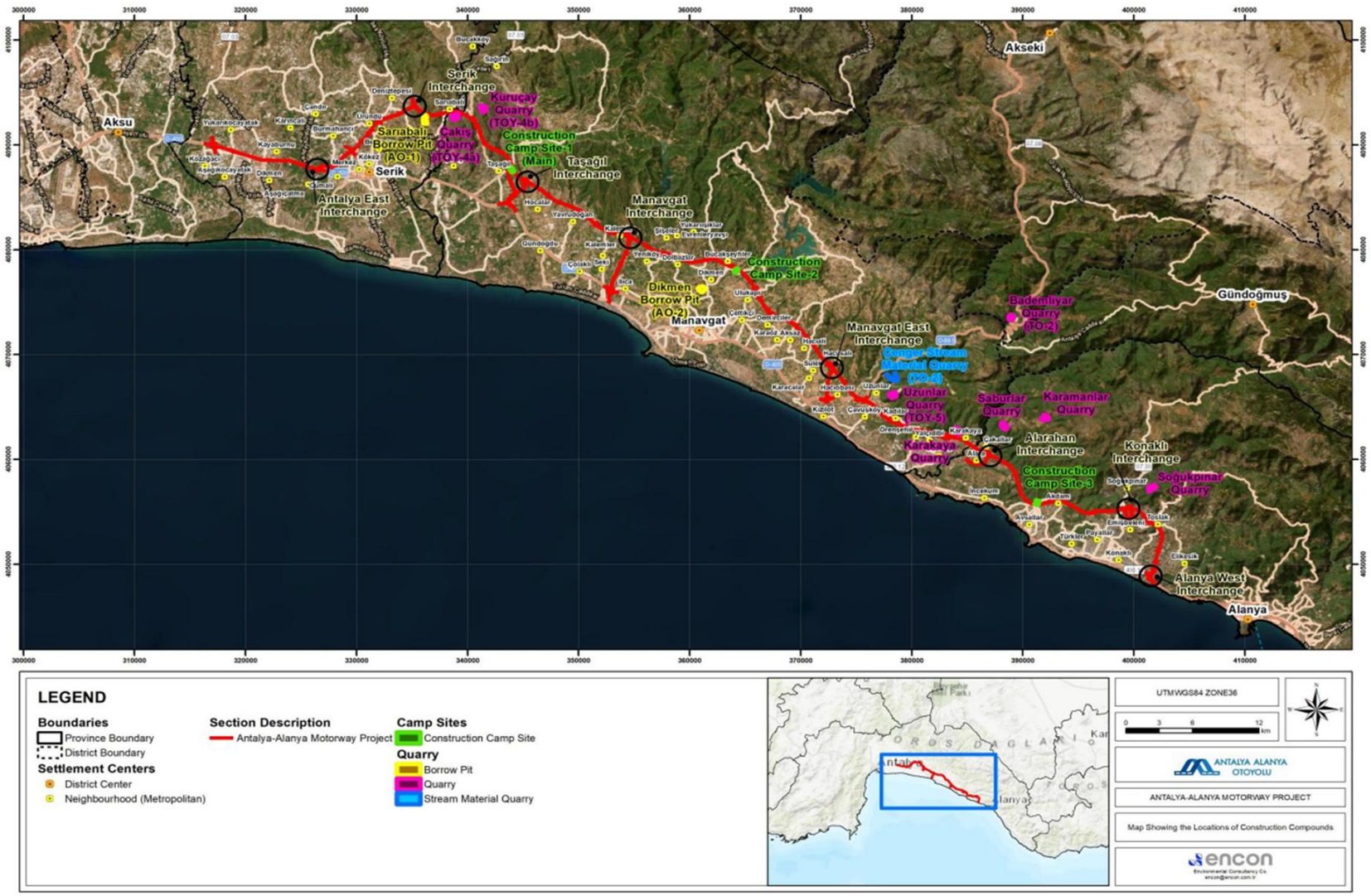
Proje Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır.

Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur. Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil 1-1 **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de verilmiştir.**Şekil 1-1**

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır



Şekil 1-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

2. Amaç ve Kapsam

İş Sağlığı ve Güvenliği Planının (İSGP) amacı, Proje çalışanlarının sağlık ve güvenliğini etkileyen faktörlerin genel yönetimi için gereken eylemler ve önlemleri belirlemektir. Bu plan şunları amaçlamaktadır:

- Bu prosedürle ilişkili olan yürürlükteki mevzuat ve standartlar hakkında genel bilgi vermek;
- Görev ve sorumlulukları tanımlamak;
- Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED, 17.08.2018 tarihli) bulgularını, Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) tarafından öngörülen koşulları, uluslararası standartları, Türkiye Cumhuriyeti ulusal mevzuatını, kredi kuruluşlarınca belirlenen koşulları ve projeye özgü izinleri bu prosedüre dahil etmek;
- Etki kaynaklarını ve etki azaltıcı önlemleri belirlemek;
- Risk yönetimini tanımlamak;
- İletişim ve eğitim programlarını tanımlamak.

Bu plan, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

3. MEVZUAT VE STANDARTLAR

Plan, izin verilen emisyon seviyelerini ve hava kalitesi eşiklerini tanımlayan mevzuat, kılavuz ilkeler ve sektörel standartları da kapsayan hem ulusal hem de uluslararası koşullara uygun şekilde yapılandırılmıştır. Buna göre, uygulama ve uygunluk prosedürlerini yönlendirmede aşağıdaki referans kaynakları kullanılacaktır.

3.1. Ulusal Koşullar

Projenin inşaat aşaması sırasında EPC Yüklenicisi ve altyüklenicileri tarafından ulusal mevzuata uyulacaktır. Ulusal ve önemli İş Sağlığı ve Güvenliği mevzuatı aşağıdaki gibidir:

- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve tüm yönetmelikleri
- Ulusal İş Kanunu ve tüm yönetmelikleri

3.2. Uluslararası Koşullar

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz çerçeveleri, standartlar ve anlaşmalar dikkate alınacaktır:

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve (“ÇSÇ”) dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024’te güncellenen ÇSÇ, AIIB’nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır. ÇSÇ, tüm projeler için zorunlu gereklilikleri ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politikayı (ÇSP) içerir.

Yukarıdakilerin yanı sıra aşağıdaki uluslararası gereklilikler ve standartları ve iş sağlığı ve güvenliğiyle ilişkili İyi Uluslararası Sanayi Uygulamasını da (GIIP) içerir.

- ISO 45001:2018 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri
- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - Performans Standardı 2: İşgücü ve Çalışma Koşulları

- o Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- İşçilerin barınması: süreç ve standartlar. IFC ve EBRD tarafından yayımlanan bir kılavuz notu, 2009

- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Avrupa Birliği Yol Güvenliği Politikası Kılavuz İlkeleri ve Direktifleri=

- Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'nın (EBRD) Performans Koşulu (PK) 4 – Sağlık, Güvenlik ve Emniyet (2019)
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Tacizin Ele Alınması – Özel Sektör İle İlgili İyi Uygulama Notu, Aralık 2019 – Özel Sektör için Gelişen İyi Uygulamalar
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Tacizin Ele Alınması – Özel Sektör için Gelişen İyi Uygulamalar
- Asya Altyapı Yatırım Bankası'nın (AIIB) Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (2021)
- İşçilerin barınması: süreç ve standartlar. IFC ve EBRD tarafından yayımlanan bir kılavuz notu, 2009
- Uluslararası Finans Kurumu'nun (IFC) Sürdürülebilirlik Çerçevesi (2012) ve ilişkili uygulanabilir Performans Standardı (PS) 2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları
- Onaylanmış Uygulama Kuralları ve yönetmelikler konusunda kılavuz ilkeler L8 (Dördüncü sürüm)
- Kaldırma Operasyonları ve Kaldırma Ekipmanları Yönetmeliği 1998 (LOLER)
- OSHA 1926.651 Özel Kazı Koşulları
- OSHA 1910.252 Kaynak, Kesme ve Lehim (Sıcak İşler)
- ILO Bina ve Mühendislik İşlerinde Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi
- ILO İnşaat İşlerinde Güvenlik ve Sağlık, 1992 İnşaat İşlerinde Güvenlik ve Sağlık, HSG150, 2006
- İşyerinde Sağlık ve Güvenlik vs. Kanunu 1974

3.3. Diğer Belgeler ve Planlarla Bağlantı

Yukarıdakilere ek olarak, Proje için hazırlanan aşağıdaki etki değerlendirme raporları referans dokümanlar olarak kullanılacaktır:

- Antalya-Alanya Otoyolu ÇSED Raporu;
- Antalya-Alanya Otoyolu ÇED Raporu;
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)

İş sağlığı, güvenliği ve çevreyle ilgili yasal yönetmeliklerin sürekli izlenmesini sağlamak ve saha uygulamalarının ilgili mevzuata uygunluk içinde yürütülmesini güvenceye almak için **" Çevresel Yasal Gerekliliklerı İzleme ve Değerlendirme Prosedürü"** ve **" İş Sağlığı ve Güvenliği Yasal Uygunluk ve Değerlendirme Prosedürü"** uygulanacaktır. Proje faaliyetleriyle ilişkili olarak geçerli ve güncel yasal gerekliliklere uygunluğu değerlendirmek için. Yasal uygunlukla ilgili performans bu forma dayalı olarak değerlendirilir ve İSG-Ç Komitelerine uygun olarak bilgi verilir ve danışılır.

EPC Yüklenicisi ayrıca kendisine ait ve aşağıda listelenen projeye özgü İSG-Ç Yönetim Prosedürünü Türkçe dilinde hazırlamıştır;

No.	Prosedür
1	Proje İş Sağlığı ve Güvenliği Planı
2	Acil Durum Müdahale Planı
3	Risk Değerlendirme Prosedürü
4	İSG İzleme, Ölçme ve Değerlendirme Planı
5	İSG Yasal Mevzuat Takip Prosedürü

6	Çevresel Mevzuat Takip Prosedürü
7	Elektrik İşleri İSG Prosedürü
8	İskele ve Yüksekte Çalışma Prosedürü
9	Vinçler ve Kaldırma İşleri Prosedürü
10	İSG Komitesi Prosedürü
11	Toprak İşleri Kazı Güvenliği Prosedürü
12	Yangın Güvenliği Prosedürü
13	NATM Tünel Çalışmaları İş Güvenliği Prosedürü
14	Patlatma Prosedürü
15	Yol ve Trafik Güvenliği Prosedürü
16	Bilgi Paylaşımı ve İletişim Prosedürü
17	İSG Yıllık Çalışma Planı
	İSG Yıllık Eğitim Planı
18	Çalışma İş İzin Prosedürü
19	Ekipman kontrol ve bakım prosedürü
20	Acil durumlara hazır olma ve müdahale prosedürü
21	Olay Araştırma Yönetimi Prosedürü
22	Malzeme/Ekipman Transfer Güvenliği ve Saha Giriş Prosedürü

Antalya-Alanya Otoyolu Projesi için iş sağlığı ve güvenliği katılım planları ve prosedürleri de referans dokümanlar olarak kullanılacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Değişiklik Yönetim Planı
- Acil Durumlara Müdahale ve Yönetim Planı
- İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim Planı
- Emniyet Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Eğitim ve İletişim Yönetim Planı
- Kaynak Verimliliği Yönetim Planı
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı
- Paydaş Katılım Planı
- İstihdam Politikası

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planları İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri kapsamında ISO 45001:2018 standardı bir referans doküman olarak kullanılacaktır.

Aksi belirtilmediği sürece, listelenen standartlardan iki veya daha fazlasının tutarsız veya çelişik olduğu durumlarda, Antalya-Alanya Otoyolu Projesi daha katı gereklilikleri olan standardı uygulayacaktır.

4. POLİTİKA VE ESASLAR

AAOİAŞ ENTEGRE YÖNETİM SİSTEMİ POLİTİKASI

Antalya Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş olarak,

Kalite, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği ve Yol Trafiği Güvenliğiyle ilgili tüm inşaat ve bakım faaliyetlerini kapsayan Entegre Yönetim Sistemimizin amacı, paydaşlarımızın ihtiyaçları ve beklentilerini karşılamak, toplum, çevre ve çalışanlarımıza karşı sorumluluklarımızı yerine getirmek ve hizmet kalitemizi sürekli iyileştirmektir.

Bu amaçlar aşağıdaki taahhütleri vermekteyiz:

- *Yüksek kaliteli üretim / hizmet ve müşteri odaklı çalışmayı tüm projelerimizde temel bir ilke olarak benimseyeceğiz,*
- *Stratejik ve çevresel ve sosyal sorumluluklarımızın bilincinde olarak faaliyet gösterdiğimiz her yerde ve her alanda sürdürülebilirlik konusunda bütünsel bir yaklaşımla toplumumuz ve dünyamız için olumlu bir etki yaratacağız,*
- *Kalite, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği, Yol Trafiği Güvenliği yönetmeliklerinin yükümlülüklerini yerin getireceğiz,*
- *Çalışanlarımız, paydaşlarımız ve toplumda Kalite, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği, Yol Trafiği Güvenliği ile ilgili farkındalık yaratacağız ve farkındalığı arttıracağız,*
- *İş ve/veya trafik kazalarıyla ilişkili yaralanmaları ve sağlık bozulmasını önlemek için güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları sağlayacağız,*
- *Tehlikeleri aşmak ve tüm riskleri azaltmak için faaliyetler gerçekleştireceğiz,*
- *Çevre kirliliğinin önlenmesi ve çevrenin korunması için sürdürülebilir kaynak kullanımını güvenceye alacağız,*
- *İklim değişikliğinin etkisinin azaltılması ve biyoçeşitlilik ve ekosistemlerin korunması için gereken kaynakları sağlayacağız,*
- *Enerji ve doğal kaynakları verimli kullanacağız,*
- *Entegre Yönetim Sistemi performansımızı sürekli olarak iyileştireceğiz,*
- *Kalite, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği, Yol Trafiği Güvenliği ile ilgili tüm faaliyetlerin tüm çalışanların ortak sorumluluğu olduğu farkındalığını oluşturacağız ve benimseyeceğiz ve aynı zamanda tüm çalışanlarımızın istişaresini ve katılımını güvenceye alacağız,*
- *En önemli varlığımızın insan kaynakları olduğu bilinciyle, yüksek ölçüde yetkin çalışanlar istihdam ederek ve çalışanlarımızı sürekli yatırım yaparak çalışanlarımızın kalitesini ve memnuniyetini en yüksek düzeyde tutacağız.*

İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre Planı, bu politikada belirlenen konularla ilgili gerçekleştirilecek eylemleri tam olarak tanımlar.

Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. aşağıda açıklanan **İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre Esaslarını** benimsemiştir.

İŞ SAĞLIĞI, GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE ESASLARI

- *Tüm çalışanların ve faaliyetlerden etkilenebilecek diğer kişilerin sağlığını ve güvenliğini güvenceye almak.*
- *Risk değerlendirmeleri üzerinden işyerindeki iş sağlığı ve güvenliği risklerini yöneterek kazaları/olayları ve meslek hastalıkları önlemek ve/veya riski mümkün olduğunca azaltmak için kontrol önlemleri uygulamak.*
- *Tüm personelin işlerini yapmak konusunda yetkin olmasını sağlamak için açık talimatlar, bilgiler ve yeterli eğitim sağlamak.*
- *Tüm çalışanların İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre uygulamaları konusunda farkındalığını arttırmak ve katılımlarını sağlamak için hepsine aktif eğitim verilmesini sağlamak.*
- *Güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarını güvenceye almak ve korumak için ekipman ve olanaklar sağlamak, bunların bakım işlemlerini yapmak ve tüm malzemelerin güvenli kullanımını, depolanmasını ve bertaraf edilmesini sağlamak.*
- *Yangın, deprem, toprak kayması vs. durumunda acil durum müdahalesi ve tahliye prosedürlerini uygulamak.*
- *İş sağlığı ve güvenliği koşullarının ve standartlarının sürekli olarak güncellenmesini ve iyileştirilmesini güvenceye almak.*
- *İş sağlığı ve güvenliğini birincil amacı olarak teşvik eden ve İş Sağlığı ve Güvenliğinin her faaliyetin ayrılmaz bir parçası olmasını sağlayarak faaliyetleriyle ilişkili tehlikeleri ve sağlık risklerini ortadan kaldırmayı amaçlayan bir kültür geliştirmek.*
- *Çevre korumasına öncelik vermek ve etkili çevresel yönetim uygulamaları üzerinden faaliyetleriyle ilişkili olumsuz çevresel etkilerin önlenmesini ve/veya uygun bir biçimde azaltılmasını sağlamak.*
- *Tüm faaliyetlerini geçerli çevre mevzuatı ve yönetmeliklerinin yanı sıra çevrenin korunması ve iyileştirilmesini destekleyen uluslararası standartlar ve en iyi uygulamalara da uygunluk içinde yürütmek.*
- *Atıkları kaynaklarında azaltmaya ve kirliliği önlemeye ve faaliyetlerini yürütürken bu esasları uygulamaya yönelik taahhüdünü sürdürmek.*
- *Çevresel riskleri ve etkilerini tespit etmek, değerlendirmek ve yönetmek ve olumsuz çevresel etkilerin gerçekleşme ihtimalini azaltmak.*

5. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

ÖAŞ Genel Müdürü

- ÖAŞ'nin finansal ve yasal olarak tasfiye edilmesini denetlemek ve tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.
- ÖAŞ ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- Hissedar ve paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- Tüm planların uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, EPC ve ÖAŞ'nin İSG Müdürü ile diğer sorumlu tarafların iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile İSG uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- ÖAŞ, paydaşlar ve yatırımcılar dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.

ÖAŞ İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü

ÖAŞ İSG Müdürünün görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun yöntem beyanları ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.
    - Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
    - Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
    - İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili şikayetlerin zamanında ve uygun şekilde çözüme kavuşmasını sağlamak.
    - Güvenlikle ilgili işe giriş, işbaşı ve işe özel eğitimlerin verilmesini ve kayıt altına alınmasını sağlamak.

- Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine (İTA'lar) katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak.
- Ç&S kriterlerini EPC sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, Ç&S, Hukuk, Satın Alma) iş birliği yapmak.
- Güvenlik kontrollerinin günlük çalışma izinlerine, işbaşı eğitimlerine ve sahada gerçekleştirilen faaliyetlere entegrasyonunu denetlemek.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek.
- Sahaya özgü İSG eğitim programlarının hazırlanması ve eğitimlerin gerçekleşmesinde EPC ve altyüklenicileri desteklemek.
- İş sağlığı ve güvenliği planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak
- Düzeltici faaliyetler sürecine tüm taraflar tarafından sıkı bir şekilde uyulmasını güvenceye almak.
- İSG performansı, uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler ile ilgili olarak ÖAŞ Genel Müdürüne ve dış paydaşlara raporlama yapmak.
- Güvenlik performansı metriklerini (örneğin, LTI'lar, ramak kala olayları, TRIR) takip ve analiz etmenin yanı sıra düzeltici önlemler önermek.
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.

ÖAŞ İSG-Ç Uzmanı

ÖAŞ İSG Müdürüne bağlı olan ÖAŞ İSG-Ç Sorumlusu. İSG-Ç Sorumlusu sayısı EPC Yüklenicisinin mevcut iş yükü, iş konumları ve iş planı göz önüne alınarak belirlenecektir.

ÖAŞ İSG-Ç Sorumlusu, İSG Müdürünü desteklemekten ve Proje ile ilişkili tüm faaliyetlerin ÇSYP gereklilikleri ve bu Planda tanımlanan tüm diğer ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatına uygunluğunu izlemekten sorumlu olacaktır. İSG-Ç Sorumluları tek başına iş sağlığı ve güvenliği konularından sorumlu olacaktır.

- Güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planların yürütülmesini desteklemek ve EPC yüklenicileri ve altyüklenicilerin saha faaliyetlerini yürürlükteki yasalar, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda güvenli bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamak.

- Düzenli saha denetimleri, tehlike tespiti, güvenlik oryantasyonları, işbaşı eğitimleri ve işe özgü eğitimleri yürütmek.
- Güvenlik izinleri, olay kayıtları ve eğitim kayıtları vb. İSG belgelerinin tutulmasını sağlamak.
- Kaza ve olay soruşturmalarına katılarak, bulguların belgelenmesini ve bu durumlardan alınan derslerin ekiplere iletilmesini sağlamak.
- Tüm ilgili saha personeli için İSG eğitimi verilmesinde yardımcı olmak ve yüklenicinin eğitim kayıtlarının düzgün olup olmadığını gözden geçirmek.
- Şantiyenin düzgün bir şekilde sınırlandırılmış ve güvenlik tabela ile bariyerlerinin yerinde ve bakımlı olmasını sağlamak.
- İlgili ekiplerle koordinasyon halinde iş sağlığı, saha güvenliği ve toplum güvenliği ile ilgili şikayetlerin çözüme kavuşturulmasına yardımcı olmak.
- Saha deneyimine ve denetim bulgularına göre güvenlik plan ve prosedürlerinin gözden geçirilmesine ve güncellenmesine katkıda bulunmak.
- Yüklenicilere ve altyüklenicilere sağlık ve güvenlik performanslarını iyileştirmeleri için teknik yönlendirmelerde bulunmak.
- Güvenlik kontrollerinin günlük çalışma izinlerine, işbaşı eğitimlerine ve sahada gerçekleştirilen faaliyetlere entegrasyonunu sağlamak.
- ÖAŞ – İSG Müdürüne EPC ve altyüklenicilerin uygunluğunu izlemekte desteklemek.
- Güvenlik performansı metriklerini (örneğin, LTI'lar, ramak kala olayları, TRIR) iyileştirmek ve düzeltici önlemler önermek için ÖAŞ İSG müdürüne yardımcı olmak.

EPC Proje Direktörü

EPC Proje Direktörü, inşaat faaliyetlerinin geçerli ulusal ve uluslararası standartlara uygun teslim edilmesi de dahil olmak üzere Proje için genel sorumluluğa ve hesap verebilirliğe sahiptir. İlgili faaliyetlerin işbu İSGYP'ye uygun biçimde yürütülmesini sağlar.

EPC Proje Direktörü yapılan işlerden etkilenebilecek tüm proje personeli, altyükleniciler, tedarikçiler, ziyaretçiler ve halkın sağlığını, güvenliğini ve refahını güvenceye almak konusunda mutlak sorumluluğa sahiptir. Aynı zamanda, işbu Plan ile ilişkili tespit edilen uygunsuzluklar veya olaylara yanıt olarak gerekli düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını da güvenceye alacaktır. İSGYP etkililiğinin periyodik olarak gözden geçirilmesini sağlar.

Proje Direktörü, İSG'nin yönetimi için mühendislik kontrol önlemleri, eğitimler, dış kaynaklar, güvenlik donanımı ve kişisel koruyucu donanım, ekipman ve makineler gibi risk azaltıcı önlemlerin uygulanması amacıyla yetkin personel ve finansal kaynaklar dahil olmak üzere gerekli kaynakların tahsis edilmesini güvenceye alacaktır.

- Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.
- EPC ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- ÖAŞ ve paydaş beklentileri doğrultusunda EPC'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- Tüm planların uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat ve işletmeye alma aşamasının düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında İSG Müdürünü desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, ÖAŞ ve diğer sorumlu tarafların iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile İSG uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- EPC, paydaşlar ve diğer ilgili taraflar da dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.
- Projenin yönetim planlarının (İSG-Ç, Ç&S, KG/KK vb.) şirket politikalarına, yasal çerçevelere, uluslararası standartlara , ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda onaylanması.
- Tüm çalışanların faaliyetler sırasında projenin yönetim planlarında belirtilen yükümlülüklere uygunluk göstermesini sağlamak.
- ÖAŞ, işveren ve önemli paydaşlara öncelikli EPC temsilcisi olarak hizmet vermek.
- Uyumlaştırma ve uygunluğu sağlamak amacıyla ÖAŞ, altyükleniciler ve tedarikçilerle iletişim kanallarını korumak.
- Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak.
- Paydaşların özellikle güvenlik ve çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek.
- Teknik, sağlık, güvenlik, toplum güvenliği, çevresel ve sosyal boyutlarla ilgili risk yönetimi ve etki azaltıcı stratejileri denetlemek.
- Talepler, değişiklikler ve ticari hususlarla ilgili belgelerin hazırlanmasını ve onaylanmasını denetlemek.

EPC İnşaat Müdürü

İnşaat Müdürlerinin sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Gerekli önlemlerin uygulanmasını sağlamak ve İSG konularına önem vermek;
- Güvenli erişimin sağlanmasına yeterli özenin gösterilmesini güvenceye almak;
- Tüm ekipmanların mevcut, işe uygun ve sertifikalı olmasını sağlamak;
- Sorumlulukları altındaki işlerin İSG konuları ve sanayi uygulamaları göz önüne alınarak yürütülmesini güvenceye almak;
- Tüm personelin iş için yeterli aletlere ve kişisel koruyucu donanıma (KKD) sahip olmasını sağlamak;
- Alınan derslerin değerlendirmesini paylaşmak ve gerektiğinde program değişiklikleri yapmak

EPC Hat Müdürleri

Hat Müdürleri sorumlu oldukları işyerlerindeki faaliyetlerin, standartlar ve prosedürlere uygun olarak yürütülmesinden sorumludur.

Hat Müdürleri aynı zamanda kendi iş alanlarında yapılan faaliyetler için mutlak sorumluluğa sahiptir ve aşağıdaki görevleri yerine getirirler:

- İşe özgü yöntem beyanlarının hazırlanmasını sağlamak;
- Önerilen yöntemlerin standart operasyonel uygulamalarla çatışmamasını sağlamak;
- Projenin sağlık ve güvenlik gerekliliklerini anlamak ve kendi iş kapsamlarıyla ilişkili olarak işbu Plan'da tanımlanan etki azaltıcı önlemleri uygulamak;
- Tüm altyüklenicilerin katılımlarından önce teknik ve İSG yetkinliklerini ve işin yapılması sırasında İSG performanslarını değerlendirmek;
- Faaliyetlerin ve operasyonların başlamasından önce risklerin yeterli bir şekilde değerlendirilmiş olmasını sağlamak;
- ÇS&İSG Müdürüyle, ÇS&İSG ekibi tarafından tespit edilen uygunsuzluklar konusunda istişare toplantıları yapmak ve gerekli düzeltici/önleyici faaliyetleri belirlemek.
- Kazalar ve olayların soruşturulmasına destek vermek ve/veya katılmak;
- Tüm personelin İSG eğitimlerine katılmak için kendi faaliyetlerinden yeterli zamana sahip olmasını sağlamak;
- Uygunsuzlukları düzeltmek için yeterli sayıda departman personeli görevlendirmek; ve
- Departman personelinin yaptıkları işlerin risklerinin farkında olmasını sağlamak.

EPC İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü

İSG Müdürü, Projenin inşaat aşaması sırasında sağlık ve güvenlik yönetiminden sorumludur. EPC Proje Direktörüne bağlı olan İSG Müdürü, ilgili ulusal ve uluslararası gerekliliklerin, standartların ÖAŞ'nin Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) ve bu Plan içinde verdiği İSG taahhütlerinin yerinde uygulanması için gerekli prosedürleri, planları ve eğitim gerekliliklerini geliştirir.

EPC İSG Müdürünün görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun yöntem beyanları ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.
- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- Ç&S kriterlerini altyüklenici sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, Ç&S, Hukuk, Satın Alma) iş birliği yapmak.
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili şikayetlerin zamanında ve uygun şekilde çözüme kavuşmasını sağlamak.
- Sahada güvenlik kültürü ve farkındalığını arttırmak amacıyla işe giriş, işbaşı eğitimleri ve işe özel eğitimlerin tamamlanmasını, güvenlik bilgilendirmeleri ve günlük görev öncesi planlama toplantılarının yapılmasını sağlamak.
- Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine (İTA'lar) katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak.
- Güvenlik kontrollerinin günlük çalışma izinlerine, işbaşı eğitimlerine ve sahada gerçekleştirilen faaliyetlere entegrasyonunu denetlemek.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek ve önderlik etmek. Sistemik sorunları belirlemek ve uzun soluklu önleyici stratejiler geliştirmek amacıyla olaylardan ve ramak kala olaylarından elde edilen eğilimleri analiz etmek.

- EPC ve altyükleniciler için sahaya özgü İSG eğitim planları ve programları yürütmek.
- İş sağlığı ve güvenliği planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak
- Düzeltici faaliyetler sürecine tüm taraflar tarafından sıkı bir şekilde uyulmasını güvenceye almak.
- İSG performansı, uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler ile ilgili olarak EPC Proje Direktörüne raporlama yapmak.
- Güvenlik performansı metriklerini (örneğin, LTI'lar, ramak kala olayları, TRIR) takip ve analiz etmenin yanı sıra düzeltici önlemler önermek.
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.
- Proje süresince sahaya özel risk kaydı tutmak ve tehlikelerin tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve azaltılmasını sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemleri uygulamak.
- Şantiye sahası içerisinde ve çevresinde davranış protokollerinin ve toplum sağlığı ve güvenliği yönergelerinin uygulanmasını sağlamak.
- İlgili departmanlarla iş birliği içerisinde tatbikat ve iletişim protokollerini de kapsayan acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürlerini koordine etmek.
- Proje Müdürüne düzenli olarak İSG performansını, uygunluk durumunu ve temel riskleri özetleyen raporlar hazırlamak.
- İş gücünün tüm seviyelerinde aktif katılımı, geri bildirimi ve güvenlik sorumluluklarının sahiplenilmesini teşvik ederek önce güvenlik kültürünü geliştirmek.

EPC İSG-Ç Şefi

EPC İSG-Ç Şefi, EPC Ç&S Müdürüne bağlıdır. İSG Şefi sayısı EPC Yüklenicisinin mevcut iş yükü, iş konumları ve iş planı göz önüne alınarak belirlenecektir.

EPC İSG-Ç Sorumlusu, İSG Müdürünü desteklemekten ve Proje ile ilişkili tüm faaliyetlerin ÇSYP gereklilikleri ve bu Planda tanımlanan tüm diğer ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatına uygunluğunu izlemekten sorumlu olacaktır.

- Tüm şantiye faaliyetlerini proje standartları, prosedürleri, yasal koşullar, uluslararası standartlar, kredi kuruluşu ve ÖAŞ koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütmek.

- Proje faaliyetleri sırasında tüm çalışanları bu sağlık ve güvenlik planlarının koşul ve yükümlülüklerini yerine getirmeleri amacıyla desteklemek.
- Yükleniciye/altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- Güvenlik oryantasyonları, işbaşı eğitimleri ve işe özgü eğitim, güvenlik bilgilendirmelerinin tamamlanmasını güvenceye almak.
- Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin sağlık ve güvenlik planlarının koşullarına uygunluğunu izlemek ve uygunsuzlukları bildirmek.
- Proje süresince sahaya özel risk kaydı tutmak ve tehlikelerin tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve azaltılmasını sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemlerini izlemek.
- Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak.
- Kaza, olay ve ramak kala durumunda kapsamlı bir soruşturmaya katılmak.
- Güvenlikle ilgili boşlukları veya riskleri belirtmek için düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini yapmak ve izlemek.
- İSG Müdürüne düzenli olarak İSG performansını, uygunluk durumunu ve temel riskleri özetleyen raporlar hazırlamak.

EPC İSG-Ç Mühendisi

EPC İSG-Ç Mühendisi ÖAŞ İSG-Ç Şefine bağlıdır. İSG-Ç Mühendisi sayısı EPC Yüklenicisinin mevcut iş yükü, iş konumları ve iş planı göz önüne alınarak belirlenecektir.

EPC İSG-Ç Mühendisi, İSG-Ç Şefini desteklemekten ve Proje ile ilişkili tüm faaliyetlerin ÇSYP gereklilikleri ve bu Planda tanımlanan tüm diğer ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatına uygunluğunu izlemekten sorumlu olacaktır.

- Tüm şantiye faaliyetlerini proje standartları, prosedürleri, yasal koşullar, uluslararası standartlar, kredi kuruluşu ve ÖAŞ koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütmek.
- Proje faaliyetleri sırasında İSG Planında belirtilen koşul ve yükümlülükleri uygulamak ve bunlara uyulmasını sağlamak.
- Proje faaliyetleri sırasında tüm çalışanları bu sağlık ve güvenlik planlarının koşul ve yükümlülüklerini yerine getirmeleri amacıyla desteklemek.
- Sağlık ve güvenlik planlarının uygulanması için Yüklenicilere/Altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- Proje süresince sahaya özel risk kaydını gözden geçirmek ve tutmak; tehlikelerin tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve azaltılmasını sağlamak.

- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemlerini gözden geçirmek.
- Şantiye sahası içerisinde ve çevresinde davranış protokollerinin ve toplum sağlığı ve güvenliği yönergelerinin uygulanmasını izlemek.
- Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak.
- Herhangi bir kaza, olay veya ramak kala olayı olması durumunda kapsamlı soruşturmalara destek olmak; bulguların belgelenmesini ve düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak.
- Güvenlikle ilgili boşlukları veya riskleri belirtmek için düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak.
- Halk sağlığı, güvenliği ve emniyeti ile ilgili şikayetlerin hızlı ve yapılandırılmış bir şekilde çözüme kavuşturulmasını takip etmek.

EPC İSG-Ç Teknisyeni

EPC İSG-Ç Teknisyeni ÖAŞ İSG-Ç Mühendisine bağlıdır. İSG-Ç Teknisyeni sayısı EPC Yüklenicisinin mevcut iş yükü, iş konumları ve iş planı göz önüne alınarak belirlenecektir.

EPC İSG-Ç Teknisyeni, İSG-Ç Mühendisini desteklemekten ve Proje ile ilişkili tüm faaliyetlerin ÇSYP gereklilikleri ve bu Planda tanımlanan tüm diğer ilgili sağlık ve güvenlik mevzuatına uygunluğunu izlemekten sorumlu olacaktır.

- İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre (İSG-Ç) Yönetim Planlarının sahada uygulanmasına destek olmak.
- İSG-Ç Mühendisi veya İSG-Ç Şefinin kontrolü altında saha düzeyinde tehlike tespiti ve risk değerlendirmeleri gerçekleştirmek.
- İSG-Ç protokollerine uygunluğu sağlamak adına saha koşullarının, ekipmanların ve uygulamaların incelenmesine yardımcı olmak.
- Çalışanlar ve altyüklenicilerin KKD'leri uygun şekilde kullandığını izlemek ve her gün bu uygunluğun sağlandığından emin olmak.
- Olayların, ramak kala durumlarının ve güvenli olmayan hareketlerin/koşulların belgelenmesine yardımcı olmak.
- Güvenlikle ilgili işbaşı eğitim ve tatbikatlarının organize edilmesine destek olmak ve sahadaki güvenlikle ilgili bilgilendirmelere katılmak.
- Güncellenmiş İSG-Ç kayıtlarının, çalışma izinlerinin ve sahaya özgü risk kayıtlarının tutulmasına yardımcı olmak.
- Güvenli çalışma alanları ile güvenlik tabela ve bariyerlerine uyulmasını sağlamak amacıyla saha ekipleriyle koordinasyon kurmak.

- İSG-Ç ile ilgili hususları ve gözlemleri düzeltici faaliyetlerinde zamanında yapılması için kıdemli İSG-Ç personeline iletmek.
- Her gün sahada bulunma ve çalışanlarla gayriresmi etkileşimler vasıtasıyla proaktif bir güvenlik kültürünü teşvik etmek.

EPC İSG-Ç Personeli

EPC İSG-Ç Personelinin görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Kazaları önlemeyi desteklemek amacıyla inşaat faaliyetleri sırasında rutin güvenlik kontrolleri ve gözlemleri gerçekleştirmek.
- KKD kullanımı, temizlik ve acil durumlarda erişim gibi temel İSG-Ç gerekliliklerinin saha düzeyinde uygulanmasına destek olmak.
- Güvenli olmayan davranışları, ramak kala durumlarını veya olayları İSG-Ç Teknisyeni veya Mühendisine bildirmek.
- Güvenlik işaretleri, ilk yardım çantaları ve yangın söndürücülerin yerleştirilmesi gibi temel güvenlik lojistiğine yardımcı olmak.
- Gerekirse, acil durum tatbikatları ve gerçek zamanlı tahliyeler sırasında destek sağlamak.
- Sahada gerçekleştirilen İSG-Ç bilgilendirmelerine katılmak ve işçiler ile İSG-Ç personeli arasında bir iletişim bağlantısı görevi görmek.
- İSG-Ç malzemeleri, izinleri ve kayıtlarının dağıtımını ve toplanmasını desteklemek.
- Güvenlik kurallarına (örneğin, kask, yelek, kimlik kartı) uygunluk sağlamak için sahaya girişte yapılan kontrollere yardımcı olmak.
- Amirlerin yönlendirdiği döküntüye müdahale etme ve temizleme çalışmalarına destek vermek.

EPC Eğitmeni ve Belge Denetmeni

EPC Eğitmeni ve Belge Denetmeninin görevleri aşağıdaki şekildedir:

- İSG-Ç Müdürü ile iş birliği içerisinde işin görev ve risk seviyelerine özel hazırlanmış İSG-Ç eğitim modülleri geliştirmek ve bu eğitimleri vermek.
- EPC ve altyüklenicinin tüm personeli için eğitim matrislerini, yoklama kayıtlarını ve yeterlilik sertifikalarını saklamak.
- İşe yeni başlamış çalışanlar ve ziyaretçiler için güvenlik oryantasyon programları organize etmek.

- Tazeleme eğitimleri, acil durum tatbikatları ve farkındalık arttırma kampanyaları (örneğin, ısı stresi, kapalı alan) organize etmek.
- Tüm eğitim materyalleri, uygulama yöntemleri ve İSG-Ç prosedürlerinin güncel olmasını ve düzgün şekilde arşivlenmesini sağlamak.
- İSG-Ç ile ilişkili planlar, izinler, inceleme raporları ve güvenlik bilgi formları ile ilgili belge kontrol sistemlerini yönetmek.
- Belge revizyonlarının takip edilebilirliğini ve denetim koşullarına uygunluğu sağlamak.
- Gerekli İSG-Ç belge ve kanıtlarını sunarak dahili ve harici denetimlere destek olmak.
- Saha gözlemlerine ve alınan derslere dayalı eğitim içeriğinin iyileştirilmesine katkıda bulunmak

İşyeri Hekimi

Ulusal mevzuat gerekliliklerine göre gerektiği gibi yeterli deneyime ve sertifikalara sahip İşyeri Hekimleri istihdam edilecektir.

İşyeri Hekiminin görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar, hastalık kontrol kılavuz ilkeleri, iyi sanayi uygulamaları ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun yöntem beyanları ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.
- Saha personeline yerinde tıbbi bakım, ilk yardım yapmak ve acil müdahalede bulunmak.
- Rutin kontroller, işe alınma öncesi veya işe yerleştirilme öncesi muayeneler üzerinden işçilerin sağlık durumunu izlemek ve işe uygunluk için sağlık değerlendirmeleri yapmak.
- Doğru ve gizli sağlık kayıtları ve olay kayıtları tutmak.
- İş sağlığı risklerini belirlemek ve yönetmek; önleyici tedbirler önermek.
- Tıbbi ekipmanların, ilk yardım çantalarının ve acil durum protokollerinin ulaşılabilir ve hazır olmalarını sağlamak.
- Sağlıkla ilgili farkındalık arttırıcı eğitimler düzenlemek ve zihinsel sağlık ve iyi yaşam programlarını desteklemek.
- Hijyen, temizlik ve hastalık kontrol önlemlerini uygulamak için İSG ekipleriyle koordinasyon sağlamak.
- Yerel iş sağlığı yasalarına ve projeye özgü sağlık standartlarına uygunluğu sağlamak.
- Sevkler ve acil tıbbi durumlar için saha dışındaki hastane veya kliniklerle iş birliği yapmak.

- Saha denetimlerine katılmak ve İSG-Ç denetimlerinin sağlık ile ilgili kısımlarına katkıda bulunmak.
- Risk değerlendirmeleri, uygulama yöntemleri ve İSG Planlarına tıbbi konularda katkıda bulunmak.
- Gerektiğinde pandemi müdahale prosedürlerini desteklemek.
- Mesleki yaralanmaları ve hastalıkları tespit etmek ve bunlarla ilgili önleme planları hazırlamak.
- Tüm çalışanların iş kazası ve meslek hastalıklarını da içeren sağlık kayıtlarını takip etmek.

Acil Tıp Teknikeri

Her vardiya için yeterli deneyime sahip acil tıp teknikeri istihdam edilecektir.

Acil Tıp Teknikerinin görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Acil tıbbi bakım sağlamak, hastaları stabilize hale getirmek ve gerektiğinde tedavi amaçlı tahliyeyi koordine etmek.
- İşyeri Hekimine sağlık kontrolleri yapma, hasta kayıtlarını tutma ve takip tedavilerini gerçekleştirmede yardımcı olmak.
- Acil tıbbi malzemelerin, ilaçların ve ilk yardım çantalarının stoklarını ve durumlarını izlemek.
- Sahada meydana gelen sağlıkla ilgili olaylara, kazalara veya hastalıklara müdahale etmek ve olayın ayrıntılarını doğru bir şekilde kayıt altına almak.
- İş sağlığı ve güvenliği ile acil durum müdahale tatbikatlarına katılmak.
- Hijyen izleme ve sağlık farkındalığı kampanyalarını destek vermek.
- Tıbbi tesisleri ve ilk yardım istasyonlarını temiz, güvenli ve işlevsel tutmak.
- Sağlık veya tıbbi sorunları içeren olay soruşturmalarına katkıda bulunmak.
- Sağlık risklerini veya eğilimlerini İşyeri Hekimi ve İSG Müdürüne bildirmek.

Tüm Çalışanlar, Altyükleniciler ve Tedarikçiler

Altyüklenicilerin işçileri dahil tüm çalışanlar aldıkları İSG eğitiminin gerekliliklerini yerine getirecektir ve işlerinde gerekli önlemleri alacaktır. Ayrıca tüm çalışanlar işyerinde meydana gelen tüm tehlikeli durumları ve davranışları, kazaları, yaralanmaları ve ramak kala olaylarını bildirecektir.

Ziyaretçiler ve Danışmanlar

Tüm ziyaretçiler ve proje danışmanları, spesifik işyeri tehlikeleri veya olası tehlikeleri tanımak için sahaya girmeden önce genel bir İSG saha oryantasyonu alacaktır. Genel İSG eğitimi ve onlara eşlik eden eğitimli bir çalışan/rehber olmadan hiçbir ziyaretçinin Proje Alanına girmesine izin verilmeyecektir.

6. İLETİŞİM

EPC Yüklenicisi, tüm tarafları İSG konularıyla ilgili sürekli bilgilendiren açık iletişim hatları geliştirecek ve sürdürecektir. Tüm çalışanlar, altyükleniciler ve ÖAŞ'ye iletilmesi gereken konular şunları içerecektir ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır;

- İSG Planının gereklilikleri
- Sahadaki İSG kuralları
- İlgili İSG prosedürleri ve talimatları
- Programlanmış etkinlikler (eğitim, toplantılar, istişare oturumları, işbaşı eğitimleri, vs.)
- İSG oryantasyon ve eğitim gereklilikleri
- Acil durum prosedürleri ve acil durum irtibat numaraları
- Güvenlik bildirimleri
- Olay raporları / alınan dersler
- İSG tehlikeleri
- Güvenli çalışma uygulama yöntemleri
- İş Güvenliği analizleri
- Güvenlik Bilgi Formlarının gereklilikleri
- Güvenlik uygunsuzlukları ve mutabık olunan düzeltici faaliyetler

Yukarıdaki konular ve çalışanlara iletilmesi gereken diğer konular; altyüklenicilerle aşağıdaki mekanizmalar üzerinden iletişim kurulacaktır:

- Sahaya intibak eğitimleri
- Başlangıç öncesi bilgilendirme
- İşbaşı eğitimleri
- Duyuru panoları/güvenlik panolarından bilgilendirme yapılması
- E-postalar
- Broşürler
- Resmi ve gayriresmi toplantılar

İlgili İSG-Ç konuları aynı zamanda ÖAŞ ile de paylaşılacaktır. Sözleşmeye göre gerekli olan tüm istatistikler ve bilgiler bir rapor halinde ÖAŞ'ye periyodik olarak ibraz edilecektir.

6.1. Resmi İdarelerle İlişkiler

İSG ile ilgili resmi yazışmalar EPC Proje Direktörü tarafından EPC İSG Şefine iletilecektir. Konuyla ilgili ilk değerlendirme EPC İSG Müdürü tarafından yapılacak, EPC İSG Müdürü sözlü olarak EPC Proje Direktörünü bilgilendirecek ve daha sonraki eylemlere buna göre karar verilecektir.

6.2. İlgili Paydaşlardan Şikayetler ve Öneriler

İlgili paydaşlardan (işveren, komşu tesisler, vatandaşlar, tüm işçiler vs.) alınan şikayetler ve öneriler İSG Şefi tarafından işlenecektir ve ilgili yazışmalar Proje Direktörü tarafından yönetilecektir. Tüm işçiler, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı kapsamı ve hakları konusunda yeterli derecede bilgilendirilmiş olacaktır. Şantiyede belirli noktalara öneri kutuları yerleştirilecek, böylece işçilerin şikayetlerini veya geri bildirimlerini iletmeleri sağlanacaktır. Tüm şikayetler ve öneriler kaydedilecek ve izlenecektir.

6.3. Altyükleniciler, Tedarikçiler ve Çalışanlarla İletişim ve Toplantılar

İlk Aylık EPC & ÖAŞ İSG Toplantıları:

İSG personeli (İSG Müdürü, Çevre Mühendisleri, İSG Uzmanları, İSG-Ç Ustabaşıları ve Topluluk İrtibat Görevlileri) aylık dahili toplantılar düzenleyecektir.

Alınan kararlar bir **Toplantı Tutanağı Formu** üzerinden belgelenecek ve tüm üyeler ve sorumlu taraflara dağıtılacaktır. Bu kararların takibi İSG Şefi tarafından yapılacaktır.

AAOİAŞ, Antalya-Alanya Otoyolu Projesi İSG Departmanı toplantılarına toplantı tarihi, konumu ve gündemini içeren e-posta bildirimi üzerinden davet edilecektir.

Bu toplantıların gündemleri aşağıdakileri içerecek, ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır:

- Projenin Durumu
- Önceki tutanaktaki ucu açık kalan hususlar
- Kaza, olay ve ramak kala olayları ve alınan dersler
- İSG Komitesi Toplantı Kararları

Yeni Altyüklenici İSG Toplantısı (İSG İle İlgili Proje Başlangıç Toplantısı):

Tüm yeni altyüklenicilerle (kendi yönetim ekipleri tarafından temsil edilirler), ilgili Hat Müdürü/Şefi ve İSG Müdürü/Şefinin de katıldığı bir İSG başlangıç toplantısı yapılacaktır. Bu toplantıların gündemleri aşağıdakileri içerecek, ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır:

- Projenin İSG Kuralları
- Sözleşme uyarınca İSG-Ç Koşulları
- Proje İSG-Ç Planı
- İSG-Ç organizasyon yapısı
- Dokümantasyon koşulları (çalışanlar, ekipmanlar, malzemeler vb.)
- Çalışanların oryantasyon ve görevlendirme prosedürleri
- Yüksek riskli faaliyetler için koruyucu kontroller ve gerekli kaynakların temini (İSG konularında nitelikli personel, süpervizyon ve denetim gereklilikleri, acil durum ekipman vs.).
- Gürültü kısıtlaması, yerel gereklilikler dahil
- Diğer altyüklenicilerle arayüzler
- Olaylar, kazalar ve ramak kala olayların raporlanması.
- Çalışma İzni sistemi - idare ve gereklilikler
- Yeni iş kapsamıyla ilişkili her türlü diğer spesifik öngörülen tehlikeler
- Çevresel hususlar

Limak, tüm altyüklenicilerin geçerli ulusal ve uluslararası standartlarda ortaya konan İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) gerekliliklerine uymasını güvenceye alacaktır. Mobilizasyon öncesinde altyükleniciler sahaya özel İSG planları ve risk değerlendirmelerini gözden geçirilmek ve onaylanmak üzere ibraz edecektir. Limak İSG-Ç Departmanı hazırlıklı olma durumunu doğrulamak için işe alma incelemeleri ve saha denetimleri gerçekleştirecektir. İnşaat sırasında altyüklenici performansı düzenli denetimler, güvenlik performansı değerlendirmeleri, ortak iş başı eğitimleri ve olay kayıtlarının gözden geçirilmesi yoluyla izlenecektir. Uygunsuzluklar belgelenecek ve zaman kısıtı olan düzeltici faaliyetlerle takip edilecektir. Tekrarlanan veya ciddi uygunsuzluklar, sözleşme hükümlerine uygun olarak işin askıya alınması veya sonlandırılmasıyla sonuçlanabilir. Aylık uygunluk raporları her altyüklenici tarafından ibraz edilecek ve Kredi Kuruluşlarına ve ilgili yetkili makamlara raporlama amaçlarıyla Limak tarafından birleştirilecektir. Yükleniciyle ilgili tüm İSG-Ç belgeleri asgari beş yıl boyunca dosyada tutulacak ve talep üzerine hazır edilecektir.

Ayrıca, tüm altyükleniciler mobilizasyon öncesi kendi sahaya özgü İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Planlarını hazırlayacak ve Limak'ın İSG-Ç Departmanı tarafından gözden geçirilmesi ve onaylanması için sunacaktır. Bu planlar genel Proje İSG Yönetim Planı, ilgili ulusal mevzuat (6331 sayılı Kanun) ve IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri dahil geçerli uluslararası standartlara uymalıdır. Gözden geçirme sürecinde risk belirleme, etki azaltma önlemleri, acil durumlara hazırlıklı olma, eğitim planları ve görev ve sorumluluklar değerlendirilecektir. Altyükleniciler İSG Planlarının resmi yazılı onayı olmadan hiçbir saha faaliyetine başlamayacaktır. Onaylandıktan sonra altyükleniciler, öncü ve gecikmeli göstergeleri (örneğin, yapılan eğitim oturumları, ramak kalalar, olaylar, denetimler ve uygunsuzluklar) içeren aylık İSG uygunluk raporları ibraz etmek zorundadır. Bu raporlar Limak İSG-Ç Departmanı tarafından gözden geçirilecek, birleştirilecek ve periyodik kredi kuruluşları raporlamasına dahil edilecektir. Limak, ciddi veya tekrarlanan uygunsuzluk durumunda altyüklenici faaliyetlerini askıya alma veya sonlandırma hakkını saklı tutar.

İki Haftada Bir Yapılan Antalya-Alanya Otoyolu Projesi Altyüklenici İSG Toplantıları:

Bu toplantılar haftalık İSG saha ziyaretlerini takiben yapılacaktır. Gündemde güncel İSG sorunları, saha ziyaretlerinden gözlemler ve yaklaşan görevler için İSG konuları olacaktır.

Haftalık Saha Gezisi
EPC Yüklenicisi, sahanın İSG-Ç performansını izlemek için haftalık İSG-Ç gezileri düzenler. Bunlar EPC İSG Departmanı, EPC İnşaat Müdürü, ÖAŞ İSG Departmanı ve Altyüklenici Saha Lideri İSG-Ç temsilcisi ve Altyüklenici Saha Müdürünün katılımıyla düzenlenecektir. Gezinin 2 günü içinde, saha turundan sonraki 2 gün için bir Gezi Raporu hazırlanacaktır. Rapor gözlemler ve düzeltici faaliyetleri içerecek şekilde EPC İSG Müdürü tarafından hazırlanacaktır. Rapor Dağıtım Listesi asgari olarak aşağıdakileri içerecektir;

- ÖAŞ Genel Müdürü ve tüm Hat Müdürü aynı zamanda İSG Ekibi
- EPC Genel Müdürü ve tüm Hat Müdürü aynı zamanda İSG Ekibi

Tüm Altyüklenici Proje Yönetim Ekibi *İSG Komitesi ve Toplantıları*

EPC Yüklenicisi, güvenli bir işyeri oluşturmak ve sürdürmek için yönetimi ve işçileri bir araya getirmek amacıyla bir İSG Komitesi "Komite" kuracaktır. Komite sağlık ve güvenlik politikası ve prosedürlerinin geliştirilmesi, uygulanması ve izlenmesine katılacaktır. Komite işçilerden güvenlik endişelerini alacak ve bunları soruşturmaya ve çözmeye yardımcı olacaktır.

Komitenin büyüklüğü, işçilerin toplam sayısına ve İş Sağlığı ve Güvenliği Komiteleri Hakkındaki Yönetmeliğe uygunluğa göre değişecektir. Komitede hem yönetim hem işçilerden temsilcilerin yanı sıra tüm departmanlar ve vardiyalardan temsilciler de bulunmalıdır.

Komite en azından ayda bir kere olarak düzenli programlanmış toplantılar yapacaktır. İşçilerin etkili bir şekilde temsil edilebilmesi için komitenin yeterli büyüklükte ve sayıda olması gerekir.

Komite üyeleri en az aşağıdaki pozisyonlardan oluşacak, ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır:

- Proje Direktörü,
- İSG Müdürü,
- İSG Şefi
- İşyeri Hekimi,
- İnsan Kaynakları Şefi,
- İnşaat Müdürü,
- Güvenlik Müdürü,
- Her altyüklenici ve her vardiyadan İşçilerin Temsilcileri.

İSG Şefi komite sekreterliğinden sorumludur. İşçi Temsilcisi ustabaşılar, amirler veya ustaların yarısından fazlasının katıldığı bir toplantıda açık oyla seçilecektir. Seçim yapılamazsa, Proje Direktörü tarafından bir temsilci atanacaktır. İşçi Temsilcisi için adaylar belirlenirken İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışan Temsilcisinin Nitelikleri Hakkında Bildiri ve Seçim Prosedürleri ve İlkeleri göz önüne alınacaktır.

ÖAŞ, Komitenin tüm üyelerine aşağıdaki maddeleri içeren bir İSG Komite Toplantısı Eğitimi yürütecektir:

- Projenin Organizasyon Şeması
- Komitenin görevleri ve hakları
- İSG-Ç Yönetmelikleri
- Şantiye sahalarındaki yaygın kazalar ve bunların kök nedenleri
- Endüstriyel hijyen kuralları
- Davranış eğitimleri
- Acil durum prosedürleri
- Meslek hastalıkları
- Şantiye sahalarına özgü riskler
- Şikayet mekanizması

Güvenlik komitesinin sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- Sağlığı ve Güvenlik Politikasını gözden geçirmek ve yıllık olarak onaylamak,
- Sağlık ve güvenlikle ilgili prosedürleri, çalışma pratiklerini ve performansı gözden geçirmek ve uygun olarak değerlendirilen iyileştirmeler önermek,
- İSG ekibinden işçilerin refahı dahil sağlık ve güvenlik performansı ve özellikle her türlü önemli sağlık ve güvenlik olayıyla ilgili raporlar almak ve yönetimin bu sayede uygunluğu yerine getirmesi ve gereken yerde performansı arttırması için uygun olarak değerlendirilen her türlü düzeltici faaliyeti tanımlaması ve uygulamasını sağlamak,
- Tüm departman müdürlerinin gerektiği gibi kendi sağlık ve güvenlik sorumlulukları hakkında bilgilendirildiğinden emin olmak,

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili her türlü mevzuat değişikliğine uyumlanmayı sağlamak ve böylesi değişikliklerin Proje üzerindeki etkilerinin farkında olmak,
- EPC Yüklenicisi tarafından sağlık ve güvenlikle ilişkili olarak sağlanan kaynakları izlemek ve gereken yerde bağımsız danışmanlardan raporlar almak,
- Sağlık ve güvenlik konusunda EPC Yüklenicisi tarafından karşılaşılan önemli riskleri gözden geçirmek,
- Güvenlik komitesi faaliyetleriyle ilgili çalışanlarla iletişim kurmak,
- Olaylar, yaralanmalar ve hastalıkları gözden geçirmek,
- Güvensiz ve sağlıksız koşullar ve uygulamalar konusunda, düzeltici faaliyetler konusundaki önerilerle birlikte yönetime raporların verilebilmesi için kaza istatistikleri ve trendlerini gözden geçirmek,
- İşçilerden gelen her türlü şikayeti ve/veya öneriyi kaydetmek ve gözden geçirmek ve bu şikayetler ve/veya öneriler konusunda yapılacak faaliyetleri tartışmak.

İSG Toplantı Tutanakları hazırlanacak ve e-posta ve güvenlik Panoları aracılığıyla EPC ve altyüklenicilerle paylaşılacaktır. İSG Komitesi toplantı davetleri programlanmış toplantı tarihinden en az 48 saat önce e-posta, WhatsApp ve güvenlik panoları üzerinden gönderilecektir.

İş Öncesi ve Güvenlik Toplantıları

İSG farkındalığını arttırmak ve eğitim programlarının etkililiğini geliştirmek için, günlük bir iş öncesi toplantısı yapılacaktır. İş öncesi toplantısı İSG Müdürü/Şefi ve ilgili işçileri için altyüklenici temsilcileri tarafından düzenlenecektir. İSG Müdürü/Şefinin yokluğunda toplantıyı yürütme sorumluluğu, ana sorumluluğu İSG Müdürü/Şefini desteklemeyi içeren İSG personeline düşecektir. İSG Müdürü/Şefi en az iki gün önceden orada bulunmayacağını bildirmelidir.

Günlük iş öncesi toplantısına ek olarak tüm işçiler için haftalık bir güvenlik toplantısı (en az 20 dakika) yapılacaktır ve İSG Güvenlik Toplantı Formu kullanılarak belgelenecektir. Güvenlik toplantısı gündemi her haftanın başında İSG Müdürü/Şefi tarafından tüm taraflara dağıtılacaktır.

Altyükleniciler kendi güvenlik toplantısı formlarını haftalık olarak İSG Müdürü/Şefine ibraz edecektir.

Aylık ÖAŞ ve EPC Koordinasyon Toplantısı

Aylık Koordinasyon Toplantıları Yüklenicinin ilerleme raporlarını ve her türlü başka konuyu gözden geçirmek ve konuşmak için yapılır. Bu toplantılar, aylık raporun ibrazından sonra mümkün olduğunca yakın bir zamanda yapılır. Tüm toplantılar ÖAŞ tarafından uygun görülen konumlarda düzenlenir.
Toplantı katılımcıları, tartışılan konuya bağlı olarak her bir Taraf tarafından belirlenir.
EPC, ÖAŞ tarafından bir toplantı gündemine yorum yapılmasını veya doldurulmasını önerir. Planlama, koordinasyon ve çevre, güvenlik ve kaynak sağlama dahil olmak üzere inşaatın tüm aşamalarını gözden geçirmek için EPC Proje Direktörü ve İnşaat Müdürü ve İSG ve Ç&S Müdürü, ÖAŞ Genel Müdürü, İSG Müdürü, Ç&S Müdürü, Kamulaştırma Müdürü ve Hat Müdürlerinin katılımıyla Aylık Koordinasyon Toplantıları yapılır.
EPC toplantı tutanaklarını kayıt altına alır. Toplantı tutanakları, toplantının sonunda tüm Taraflarca ifadeler üzerinde mutabakat sağlamak için gözden geçirilir ve imzalanır.

7. EĞİTİM

Sahaya intibak eğitimleri, göreve özgü eğitim, işbaşı eğitimleri ve acil durum müdahalesi tatbikatları dahil tüm güvenlik eğitimi programları, altyüklenici ve üçüncü taraf işçileri dahil tüm personele, tam olarak

anlayabilecekleri bir dille verilecektir. Limak tüm eğitim materyalleri, sözlü talimatlar ve yazılı değerlendirmelerin işçinin anadilinde veya tam kavramayı güvenceye alan bir dilde verilmesini sağlayacaktır. Sahada çeşitli diller konuşuluyorsa, kritik güvenlik prosedürleri konusunda her türlü yanlış anlamayı önlemek için çok dilli eğitmenler veya tercümanlar devreye sokulmalıdır. Katılım ve kavrayış toplantı katılım defterleri ve yapılabilen yerlerde uygulamalı sunumlar veya değerlendirmeler üzerinden doğrulanmalıdır. Her bir birey için eğitim kayıtları tutulacaktır ve bunlar İSG-Ç Departmanının denetimine tabidir. Uygun bir dilde zorunlu güvenlik eğitimlerini tamamlamadan hiçbir işçinin saha faaliyetlerine başlamasına izin verilmeyecektir.
Seviye 1, Seviye 2 ve Seviye 3 Eğitimleri İşçi Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak tüm çalışanlar için bir yükümlülüktür.

7.1 Seviye 1 Eğitim Programları ve Ziyaretçi Bilgileri

En az 2 saat sürecek olan Seviye 1 Eğitimi aynı zamanda "İSG Başlangıç Eğitimi/Sahaya İntibak" olarak da adlandırılır ve tüm Alanya Otoyolu Projesi, altyükleniciler ve tedarikçi çalışanlarını kapsayacak şekilde İSG Müdürü/İSG-Ç Şefi/İSG-Ç Teknisyeni tarafından verilir. Bu eğitimi almamış olanların şantiyeye girmesine veya sahada çalışmasına izin verilmez. Eğitimin ve revizyonların içeriği İSG Müdürü/Şefinin onayına tabidir.

Bu eğitimde ele alınan konular aşağıdaki gibidir:

- Entegre Yönetim Sistemi Politikası
- İSG ve Çevresel Esaslar
- İSG ve Çevresel standartlar, kurallar ve uygulamalar
- Risk değerlendirme
- Acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale
- Faaliyetler ilişkili her türlü özel tehlike
- Olay/kaza yönetimi, ramak kalalar
- Trafik güvenliği
- Çevre bilinci
- Kirlenmenin önlenmesi
- Atık yönetimi
- Kişisel koruyucu donanımların (KKD) doğru kullanılması ve bakımı
- Makine ve elektrikli ekipmanların doğru kullanılması
- Projenin ve proje kapsamındaki işlerin kısa bir açıklaması
- İSG ile ilgili temel yasal gereklilikler
- Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları
- Antalya-Alanya Projesinin İSG-Ç kuralları
- Projenin İSG Planı
- Projenin İSG kuralları ve çalışanların sorumlulukları
- Projenin acil durum yönetimi uygulamaları
- Şikayet Mekanizması

Şantiyede çalışmayacak olan kısa süreli ziyaretçiler, İSG Müdürü/Şefi/Uzmanı tarafından verilecek olan bu eğitim programının kısa versiyonuna (başlangıç bilgilendirmesi) tabidir. Bu bilgi oturumuna katılmayan ziyaretçiler şantiyeye giremezler.

7.2 Seviye 2 Eğitim Programları

Seviye 2 Eğitim programları aynı zamanda "işe özgü İSG eğitimi" olarak da adlandırılır ve yapılacak işle ilişkili risklerden dolayı verilir. Altyükleniciler ve tedarikçiler kendi çalışanlarına bu eğitim programlarını vermekten sorumludur ve eğitim kayıtları İSG Müdürü/Şefine ibraz edilecektir.

7.3 Seviye 3 Eğitim Programları

Seviye 3 Eğitimler illeri kalifikasyonlar için gereken veya yapılacak işe özgü olan “ileri seviye İSG eğitim programlarıdır” (ilkyardım personeli veya acil durum yönetim ekibi üyesi eğitimi vs.).

Yıllık İSG Eğitim Planı her Ocak ayında İSG Müdürü ve İşyeri Hekimi tarafından hazırlanır. Yıllık İSG Eğitim Planını onaylamaktan Proje Müdürü sorumludur. Bu Eğitim Planı, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik altında belirtilmiş tüm eğitimleri kapsar. İşe Başlama Eğitimi ve Ziyaretçi Bilgilendirmesi dahil olmak üzere tüm eğitim faaliyetleri kaydedilecektir.

Katılımcılardan geri bildirim almak için, yarım gün veya daha uzun süren programlarda bir eğitim değerlendirme formu kullanılacaktır. Takip eden faaliyetler, bu geri bildirim analiz edildikten sonra İSG Müdürü/Şefi tarafından izlenecektir. Eğitim programlarından sonra, katılımcıların anlama düzeyini ölçmek için ilgili testler uygulanacaktır.

7.4 Kalifikasyon Değerlendirmesi

İlgili eğitim programlarının etkili olduğundan ve işçilerin işlerini güvenli bir biçimde yapmak için gerekli beceriler, deneyim, yetenekler ve bilgiye sahip olduğundan emin olmak için, yetkinlikleri değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmenin yöntemleri şunlardır:

Eğitim Testleri: Tüm eğitimlerden sonra, katılımcıların anlama ve bilgi düzeyini ölçmek için testler dağıtılacaktır. Testlerin ana konuları şunlar olacaktır:

- Tehlikeler nelerdir
  - Tehlikelerin etkisi ve insanları nasıl etkileyebileceği
  - Riskleri değerlendirme ve uygun kontrollere karar verme için yolları
  - Bu planın temel bileşenleri
  - İş sağlığı ve güvenliği kanununun işyeri için nasıl geçerli olduğu

- Günlük Saha Gözlemleri: İSG Müdürü/Şefi ve temsilcileri günlük saha gözlemleri yapacaktır. Bu gözlemleri yaparken çalışanların görevlerini iş sağlığı ve güvenliği kuralları ve önlemlerine uygun yapıp yapmadığını kontrol edecektir. Bir uygunsuzluk tespit edilirse, çalışanı uyaracaktır ve ilgili eğitimin yeniden verilmesi talimatı da verebilir. Ayrıca, çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği kuralları ve önlemleri hakkında rastgele sorular soracak ve onlarla görüşmeler yapacaktır.
- Tanımlanan Tehlikeler: Çalışanlar, çalışma sırasında tespit ettikleri her türlü tehlikeyi bildirmeye teşvik edilecektir. Bu tehlikeler İSG Müdürü/Şefi ve temsilcileri tarafından değerlendirilecektir ve tehlikelerin niceliksel ve niteliksel tanımlaması bir yetkinlik göstergesi olacaktır.

7.5 İşbaşı Eğitimleri

Şantiyede yeni bir iş başladığında veya saha koşulları veya tehlikeler/riskler önemli ölçüde değiştiğinde, Şantiye şefleri ve süpervizörler veya İSG ve Çevre Müdürü/Mühendisi işle ilgili bilgileri ve talimatları, işe özgü tehlikeleri/riskleri ve bu riskleri ortadan kaldırmak/azaltmak için gerekli kontrol önlemlerini duyurmak için işbaşı eğitimleri verecektir. Eğitim, özel bir işi gerçekleştirmek için görevlendirilen küçük çalışan grupları arasında verilecektir ve eğitimin içeriği aşağıdakileri içerecektir:

- Bu tür işlerle ilişkili tehlikeler/riskler ve bu riskleri ortadan kaldırmak/azaltmak için gerekli kontrol önlemleri
- Şantiye İSG ve çevre denetimlerinde tespit edilen kusurlar veya eksiklikler
- KKD kullanımı
- Geçmişte meydana gelen her türlü kaza/olay ve bunlardan çıkarılan dersler

- Genel düzenleme ve organizasyon
- Uyarı işaretleri ve uyarı işaret levhaları/etiketlerine uygun hareket etmek

Çalışanların her zaman işle ilgili geçmiş deneyimlerinden bahsetmeleri tercih ve teşvik edilir.

Her işbaşı eğitiminin kayıtları, bunun bir işbaşı eğitimi olduğunu gösterir bir biçimde tutulacak ve İSG ve Çevre birimi tarafından saklanacaktır.

7.6 Temel İSG ve Çevre Eğitimi

Herhangi bir iş sahasında görevlendirilebilmek için Temel İSG ve Çevre Eğitimini almak zorunludur. Bu eğitime katılmayan çalışanların, Altyüklenici çalışanları dahil, sahada çalışmasına izin verilmeyecektir. Temel İSG ve Çevre Eğitimi bilgilerin tazelenmesi için periyodik olarak yenilenecektir.

Ziyaretçilere de sahaya girmeden önce genel saha İSG ve Çevre kuralları, acil durum hazırlığı, sahada KKD kullanımı vs. gibi temel konuları kapsayan bir Ziyaretçi Eğitimi verilecektir. İş alanlarına giren tüm ziyaretçilerin uyması gereken güvenlik kuralları **Ziyaretçi Güvenlik Talimatı** içinde tanımlanmıştır.

Çalışanlara verilecek İSG ve Çevreyle ilişkili tüm eğitimler **Yıllık Eğitim planı** içinde planlanır ve kaydedilir. Yapılan her eğitim, **Eğitim Katılım Formu** ile kaydedilecek ve değerlendirilecektir. Tüm kayıtlar İSG ve Çevre birimi tarafından saklanacaktır.

8. GENEL TEHLİKE VE RİSK YÖNETİMİ

Risk Değerlendirmesinin amacı, Antalya Alanya Otoyolu Projesi içindeki operasyonlar ve iş faaliyetleriyle ilgili tehlikeleri tanımlamak, her bir tehlike için riskleri belirlemek ve risk büyüklüklerini **İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizi Prosedürü** içinde açıklanan risk analizi metoduyla derecelendirmek, söz konusu riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak ve riskleri kabul edilebilir bir düzeye düşürmek için ilgili risk kontrolü metotlarını ve yapılması gereken iyileştirmeleri belirlemektir.

Risk analizleri tüm departmanların faaliyetlerini, tedarikçi ve altyüklenici faaliyetlerini ve tüm çalışanların, ziyaretçilerin ve komşu alanlarda bulunanların maruz kalabileceği tehlikeleri kapsamaktadır.

8.1. Muhtemel Tehlikeler

Proje ÇSED Raporuna göre, iş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikeler ve riskler aşağıdaki gibi tanımlanır:

- **Genel iş sağlığı ve güvenliği tehlikeleri sebebiyle sağlık ve güvenlik riskleri:** Projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşamaları sırasında büyük bir işgücü istihdam edilecektir. Saha personelinin faaliyetleri şantiyelerde karşılaşılan, hareketli ekipmandan, yüksekte çalışmaktan, su üstünde çalışmaktan, kazılardan, kapalı alanlardan, elektrikle çalışmaktan vs. doğan riskler gibi tipik inşaat risklerini taşıyacaktır.

- **Fiziksel ve kimyasal tehlikeler sebebiyle sağlık ve güvenlik riskleri:** Fiziksel tehlikeler, mekanik hareket veya iş faaliyetine tekrarlayan bir şekilde maruz kalmaktan dolayı meydana gelebilecek kaza, yaralanma veya hastalık ihtimaline atıfta bulunur. İnşaat ve bakım personeli Projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşaması sırasında fiziksel tehlikelere maruz kalabilir. Kazı işleri sırasında ortaya çıkan toz, çok sayıda inşaat makinesi tarafından üretilen egzoz emisyonları ve boyama ve kaplama faaliyetlerinde kullanılan zararlı maddeler, inşaat işlerini gerçekleştiren işgücü için ana kimyasal tehlike kaynakları arasındadır.

- **İnşaat trafiğinden kaynaklanan sağlık ve güvenlik riskleri:** Kötü eğitim almış ve deneyimsiz sürücüler, diğer araçlar, yayalar ve ekipmanla kaza riskini arttıracaktır. Ayrıca, ağır ekipman operatörleri kullandıkları makinelerin yakınında çok kısıtlı bir görüş kabiliyetine sahiptir ve bu sebeple araçlarının çevresindeki yayaları göremeyebilirler.
- **Acil durumlar sebebiyle sağlık ve güvenlik riskleri:** Projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşaması sırasında kazalar, yangınlar, doğal afetler vs. gibi acil durumlar meydana gelebilir. Bunlar düzgün yönetilmezse, Projede çalışan personelin sağlık ve güvenliğiyle ilgili riskler endişeye sebep olabilir.
- **Kötü konaklama koşulları sebebiyle sağlık ve güvenlik riskleri:** Arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında, daimi veya sözleşmeli işçiler dahil olmak üzere çok sayıda işçi çalışmayacaktır. Proje kapsamında Şantiye Sahalarında konaklama imkanı sunulacaktır. Dolayısıyla, Projenin bu aşamasında güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarının desteklenmesi ve iyi çalışma ve konaklama koşullarının sağlanması önemli olacaktır.

8.2 Etki Azaltıcı Önlemler

İnşaat aşaması sırasında muhtemel tehlikeler, yukarıda ortaya konulan her bir tehlike için risk azaltıcı önlemlerin uygulanması yoluyla uygun bir şekilde yönetilecektir.

8.2.1 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri

- Proje Sponsoru, çalışma/şantiye sahalarında her zaman nitelikli ilk yardımın sağlanabilmesini güvenceye alacaktır.
- Gece yürütülecek çalışmalar için yeterli aydınlatma (sürücülerin görüş kabiliyetini kısıtlamayacak biçimde) sağlanacaktır. Aydınlatma sistemi, işlerin ilerlemesine paralel olarak ileriye doğru taşınacaktır.
- Yerel tıbbi hizmetlerle iyi bir iş birliğinin yapılması sağlanacaktır.
- İş kazaları ve tehlikeli olayları raporlamak ve kaydetmek için bir sistem kurulacaktır. Kişisel koruyucu donanımlar, gerçekleştirilecek görevlerin içerdiği spesifik tehlikeler ve risklere dayalı olarak seçilecektir ve kullanım ömürleri boyunca etkili ve işlevsel kaldıklarından emin olmak için uygun bir şekilde bakımdan geçirilecektir. Kişisel koruyucu donanımların son çare olarak değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Önce diğer tüm gerekli aktif ve yerleşik kontrol önlemleri alınmış olacaktır. Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin yaklaşımı, yalnızca kişisel koruyucu donanımlara güvenmemeyi öngörmektedir.
- İlgili ulusal yönetmeliklerin ve iyi saha uygulamalarının gerekliliklerini karşılayan kişisel koruyucu donanımlar/cihazlar (KKD) ve mevsimsel çalışma kıyafetleri Proje Sponsoru tarafından bedelsiz olarak tüm inşaat personeline sağlanacaktır. İnşaat personeli tarafından KKD'lerin etkili kullanımı Proje Sponsoru tarafından izlenecek ve güvenceye alınacaktır.
- Altyüklenici şirketlerle yapılacak sözleşmelerin hükümleri üzerinden altyüklenici işçilerinin de gerekli KKD'leri kullanması kesinlikle zorunlu tutulacaktır.
- Tüm yeni işe alınan personele oryantasyon eğitimi verilecektir.
- Oryantasyon eğitimine ek olarak, tüm daimi ve sözleşmeli işçiler yeni görevlerine başlamadan önce ilgili eğitimi alacaktır (işyeri/görev değişimi, çalışılan makine ve ekipman değişimi, yeni teknolojilerin kullanılmaya başlanması vs.).
- Kurtarma ve ilk yardımla görevlendirilen çalışanlara bu konuda özel eğitim verilecektir.
- Şantiyede ilk yardım ekipmanı ve bir doktorun bulunmasının yanında, civardaki özel hastanelerle anlaşmalar yapmak önerilir çünkü muhtemel durumlar için bu önlemler yeterli olmayabilir.
- Uygun sözleşme şartnameleri ve izleme üzerinden, hizmet sağlayıcılar ve sözleşmeli ve alt sözleşmeli işçilerin çalışmaya başlamadan önce yeterli eğitim almaları güvenceye alınacaktır.

- Ziyaretçilerin bir eşlikçi olmadan tehlike bölgelerine girmemesini sağlamak için bir ziyaretçi oryantasyon ve kontrol programı oluşturulacaktır. Bu açıdan, ilgili kontrol noktaları ve kayıt tutma uygulamaları kullanılarak hem işletme hem ziyaretçilerin güvenliği güvenceye alınacaktır.
- Tüm alarmlar, frenler, lambalar, emniyet kemerleri ve diğer genel güvenlik cihazlarının normal bir şekilde çalıştığından ve lastik basınçları, camlar, aynalar ve kapalı devre kamera sistemlerinin (varsa) çalışır durumda olduğundan emin olmak için bakımları uygun biçimde sağlanan inşaat makineleri, ekipman ve araçlar kullanılacaktır. Buna uygun olarak, ilgili kullanıcılar kullanımdan önce hızlı kontroller yapacaktır, örneğin frenleri çalışıp çalışmadıklarını görmek için test etmek ve ışıkların yanıp yanmadığını kontrol etmek gibi.
- İnşaat ekipmanları, çalışma alanına yakın herhangi bir kapalı alanda bırakılmayacaktır. Beton pompalama operasyonları, özellikle kazılar, canlı trafik veya havai elektrik hatlarına yakın alanlarda geçerli bir Çalışma İzni (Çİ) altında yapılacaktır.
- Tüm operatörler eğitimli, yetkin ve sertifikalı olmalı ve ekipmana özgü bilgiye sahip olmalıdır (EN 12001 ve ISO 21573 uyarınca)
- Stabiliteyi güvenceye almak için, beton pompalama kamyonları dengeli, düz zemine, park ayakları tümüyle yük dağıtma plakaları üstünde açılmış bir şekilde park edilmelidir.
- Günlük operasyon öncesi kontroller yapılacak ve kaydedilecektir, buna pompa stabilite sistemleri, hortumlar, kelepçeler ve kaplinler, uzaktan kumandalar ve acil durum düğmelerinin denetimi dahildir.
- Silonun tüm bakım veya temizlik işleri ancak güç kesildikten sonra yapılmalıdır ve silo korkulukları asla baypas edilmemeli veya kaldırılmamalıdır.
- Yetkisiz erişimi kısıtlamak için vincin dönüş yarıçapı etrafına uyarı işaretleri ve fiziksel bariyerler yerleştirilecektir.

8.2.2 Fiziksel Tehlikelere Karşı Önlemler

- Yaya işçileri trafikten ayırmak için güvenli çalışma bölgesi belirlenecektir.
- Trafiğin mevcut olduğu konumlarda yürütülecek inşaat çalışmaları için, ilgili önlemler alınarak güvenli çalışma bölgeleri oluşturulacaktır (yolların kapatılması, trafiğin yönlendirilmesi, koruyucu bariyerler, koniler, uyarı ışıkları vb. kullanımı).
- Özel trafik yönetim planları geliştirilecek ve uygulanacaktır
- Yetkisiz giriş, yükseltilmiş çalışmanın yapıldığı alana set çekilerek engellenecektir ve yükseltilmiş yapılardaki personel bunların altında çalışmaktan kaçınacaktır.
- Vinçler ve kaldırma ekipmanları sınıflandırılacak ve uygun bakımlardan geçirilecektir ve operatörler kullanımları konusunda eğitilmiş olacaktır. Lift platformları oluşturulmuş güvenlik prosedürlerine uygun olarak bakımdan geçirilecek ve işletilecektir, bunlara düşme koruma önlemleri (örneğin, korkuluklar), ekipman hareketi protokolleri (örneğin, yalnızca lift geri çekilmiş konumdayken hareket etmek), onarımların nitelikli personel tarafından yapılmasının sağlanması ve eğitim görmemiş kişiler tarafından yetkisiz kullanımı önlemek için kilitlerin takılması dahildir.
- Merdivenler uygun yerleştirme, tırmanma, ayakta durma ve uzatma parçalarının kullanımıyla ilgili oluşturulmuş güvenlik prosedürlerine uygun olarak kullanılacaktır.
- Yüksekte çalışma sırasında, uygun düşme koruması önlemleri uygulanacaktır. Uygun kalınlıkta ve yeterli gücü sağlayan uygun materyalden yapılmış emniyet kemerleri kullanılacaktır. Halat emniyet kemerleri, aşınma ve yıpranma belirtileri çok görünür olmadan önce değiştirilecektir. Elektrikli aletleri yüksekte çalıştırırken, çalışanlar ikinci (yedek) bir emniyet kemeri kullanacaktır.
- Yüksek seviyelerde gürültüye maruz kalan personelin, bedelsiz olarak sağlanacak kişisel işitme koruması cihazları/donanımları kullanması zorunlu tutulacaktır. Spesifik görevler için gerekirse kümülatif maruz kalmayı azaltmak için iş rotasyon programları uygulanacaktır.
- Olağanüstü hava koşulları konusunda erken uyarı sağlanması için dış mekanda yapılan işlerde hava durumu tahminleri izlenecek ve işler buna uygun olarak planlanacaktır. Gerektiğinde koruyucu giysiler kullanılacaktır.
- Geçerli bir Çalışma İzni (Çİ) ve düşme koruması önlemleri olmaksızın 2 metreden daha yüksekte iş yapılmamalıdır.
- Onaylı ankraj noktalarına bağlı tam vücut emniyet kemerlerinin kullanımı zorunludur.

- İskele yetkili personel tarafından dikilmeli, denetlenmeli ve kullanımdan önce onaylanmalıdır (İş Ekipmanları hakkında Ulusal Yönetmelik uyarınca).
- 1,2 metreden daha derin tüm hendekler, toprak sınıflandırmasına göre (Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca) destekleme, basamaklama veya eğimlendirmeye sahip olmalıdır.
- Bir yetkili, kazıları her gün ve hava olaylarından sonra denetlemelidir.
- Her 7 metrede bir erişim ve çıkış merdivenleri temin edilmelidir.
- Kapalı alanlar tanımlanacak, kaydedilecek ve tüm giriş noktalarında uygun uyarı işaretleriyle işaretlenecektir.
- Girişe ancak yetkin bir kişi tarafından verilen geçerli bir Kapalı Alan Giriş İzni (KAGİ) altında izin verilir ve izin günlük olarak yenilenmelidir.
- Dahil olan tüm personel (giren, eşlikçi, süpervizör) kapalı alan operasyonları için eğitilmiş ve yetkili olmalıdır.
- Giriş noktaları engellenmemiş olmalı ve ulusal yönetmelikler uyarınca acil durum kurtarmasına izin verecek kadar geniş olmalıdır.
- Eğitimli bir eşlikçi tüm zamanlarda kapalı alanın dışında bulunacak ve giren kişiyle iletişimi sürdürecektir.
- Her bir alan için özel bir Kapalı Alan Kurtarma Planı hazırlanacak ve kurtarma tatbikatları en azından her 6 ayda bir yapılacaktır.
- Her bir giriş noktasında, giriş/çıkış saatlerini ve atmosferik test sonuçlarını gösteren bir giriş kayıt defteri tutulacaktır.
- 1,2 metreden daha derin tüm hendekler, toprak sınıflandırmasına göre (Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca) destekleme, basamaklama veya eğimlendirmeye sahip olmalıdır.
- Bir yetkili, kazıları her gün ve hava olaylarından sonra denetlemelidir.
- Her 7 metrede bir erişim ve çıkış merdivenleri temin edilmelidir
- Açık su yakınında can yelekleri giyilmelidir.
- Su üzerinde/yakınında çalışma için acil durum kurtarma ekipmanı (can simitleri, fırlatma halatları) mevcut olacaktır.
- Su üzerinde/yakınında çalışma için kurtarma tatbikatları yapılacaktır.
- Tüm aletler ve ekipmanlar CE sertifikası ve bakım kayıtlarına sahip olmalıdır.
- Yalnızca eğitimli personel aletleri/makineleri kullanma yetkisine sahiptir.
- Aletler/makineler için günlük kullanım öncesi kontroller kaydedilecektir.
- Yalnız çalışan işçiler acil durum iletişim cihazları taşımalıdır.
- İzole işlerde süpervizörler tarafından “giriş yapma/çıkış yapma” protokolü uygulanacaktır.
- Süpervizyon veya koordine çalışma sistemi olmadığı sürece yüksek riskli yalnız çalışma yasaktır.
- Sıcak işler izni gereklidir ve günlük olarak çıkarılacaktır.
- Yangın detektörü ve yangın söndürücüler mevcut olacaktır.
- Gaz tüpleri dik bir şekilde, ateşleyici kaynaklardan uzak ve alev geri tepme tutucularla donatılmış biçimde saklanacaktır.
- Soğuk veya sıcak havalarda çalışma-dinlenme döngüleri tanımlanacaktır.
- Yaz mevsiminde gölge ve hidrasyon sağlanacaktır; kış mevsiminde termal giysiler ve sıcak barınaklar sağlanacaktır.
- Beton pompası bom kolları ve besleme hatları, resmi olarak izole edilmiş ve idare yetkilileri tarafından onaylanmış olmadığı sürece havai elektrik hatlarının 5 metre çapı içinde çalıştırılmamalıdır.
- Beton pompası için tüm borular ve hortumlar sıkıca kelepçelenecek ve hortum çırpması veya kazara bağlantı kopmasını önlemek için tutma kabloları veya zincirleriyle donatılmış olacaktır.
- Beton pompası operatörleri, operasyonlara başlamadan önce acil durum durdurma cihazlarını ve basınç boşaltma valflerini test edecektir.
- Beton pompasında boru tıkanması durumunda; pompalama derhal durdurulacaktır, bağlantıyı kesme veya sifonlamadan önce basınç boşaltılacaktır ve yalnızca uygun aletler ve KKD kullanan eğitimli personel müdahale edebilecektir.
- Beton pompasının dikey besleme sistemlerinde çökmeyi veya kontrolsüz materyal boşaltımını önlemek için geri dönüşsüz valfler ve destek yapıları olacaktır.

- Beton pompaları için mekanik ve hidrolik bileşenler (hortumlar, silindirler, bağlantı parçaları) düzenli olarak aşınma, korozyon ve sızıntılar açısından denetlenecektir.
- Pompayla ilişkili tüm elektrik sistemleri EN 60204-1 standardına uygun olacak ve arıza güvenlik sistemleri içerecektir.

8.2.3 Kimyasal Tehlikelere Karşı Önlemler

- Hava emisyonlarını asgariye indirmek için bakımları uygun olarak sağlanan inşaat makineleri, ekipmanlar ve araçlar kullanılacaktır.
- Şantiyelerde motorun rölantide kalma süresi azaltılacaktır.
- Doğrudan dizel egzoz, operatörün maruziyetini asgariye indirmek için uygun bir şekilde bertaraf edilecektir.
- Araçların veya motorların çalıştırılacağı iç mekan çalışma alanları havalandırılacaktır veya egzoz gazları uygun olarak başka yöne yönlendirilecektir.
- Kurşun içeren boyalardan kaçınılacak ve galvanizli çelik kesilirken uygun solunum koruması takılacaktır.
- Toz düzeylerinin aşırı olduğu çalışma alanlarında ilgili personel tarafından toz maskeleri kullanılacaktır.
- Tehlikeli maddeler, mümkün olan her zaman daha az tehlikeli maddelerle değiştirilecektir.
- Tehlikeli maddelerin çalışma sahasında serbest kalmasını önlemek veya azaltmak için mühendislik ve idari kontrol önlemleri uygulanacaktır. Maruziyet düzeyi uluslararası olarak belirlenmiş veya tanınmış sınırların altında tutulacaktır.
- Maruz kalacak işçi sayısı asgaride tutulacaktır.
- Tehlikeli maddeler, ulusal ve uluslararası yönetmelikler ve kılavuz ilkeler göz önüne alınarak uygun bir şekilde etiketlenecek ve işaretlenecektir. Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) hazırlanacaktır. Tüm yazılı iletişim maruz kalacak işçiler ve ilk yardım personeli için okunabilir ve kullanılabilir olacaktır.
- İşçiler tehlikeli maddelerle ilgili bilgilerin kullanımı (Malzeme Güvenlik Bilgi Formları vs.), güvenli çalışma uygulamaları ve uygun KKD kullanımı konusunda eğitim almış olacaktır.
- Giriş yapmadan önce, eğitimli personel tarafından kalibre edilmiş detektörler kullanılarak atmosferik testler yapılacaktır.
- Kapalı alan faaliyetleri sırasında sürekli gaz izlemesi, sınırlar aşıldığı takdirde derhal tahliye ile birlikte gereklidir.
- Tehlikeli gazların yoğunluğunu kontrol altında tutmak ve yeterli oksijen düzeylerini güvenceye almak için mekanik cebri havalandırma kullanılmalıdır. Kalıntı kimyasal buharlar veya yetersiz oksijen içeren atmosferlerde çalışan personel Kendi Kendine Yeterli Solunum Cihazı veya denk bir cihaz kullanacaktır.
- Daha önce tehlikeli maddeleri saklamak için kullanılmış konteynerler veya tanklar girişten önce temizlenmeli, etkisiz hale getirilmeli ve gazsız olduğu onaylanmalıdır.
- Çalışma başlamadan önce kapalı alanda kullanılan veya daha önce saklanan tüm kimyasallar için SDS'ler (Güvenlik Bilgi Formları) gözden geçirilmelidir.

8.2.4 Acil Durumlara Karşı Önlemler

- Aşağıdakileri içeren bir Acil Durum Müdahale Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır:
    - Döküntüler, kazalar, depremler, seller gibi durumlarda acil durum müdahalesi
    - Personel ve altyükleniciler için olayları raporlama prosedürü ve bu tür olaylar için soruşturma, düzeltme ve koruyucu faaliyetler
    - Düzenli acil durum müdahalesi eğitimi, döküntü müdahale ekipmanı kullanımı hakkında eğitim dahil
    - Acil Durum İletişim Prosedürü, yerel halk ve yetkili makamlarla iletişim dahil

8.2.5 İnşaat Trafiğine Karşı Önlemler

- Yürüyen işçileri trafikten ayırmak için güvenli bir çalışma alanı oluşturulacaktır.
- Trafiğe sahip olan alanlarda yürütülecek inşaat işleri için, ilgili önlemler alınarak güvenli çalışma alanları oluşturulacaktır (yolları kapatmak, trafiği başka bir yöne yönlendirmek, koruyucu bariyerler, koniler, uyarı ışıkları kullanmak vs.).
- Olağanüstü hava koşulları konusunda sürücülere erken uyarı sağlanması için hava durumu tahminleri izlenecek ve işler buna uygun olarak planlanacaktır.

8.2.6 İşçilerin Konaklama Koşullarına Karşı Önlemler

- Sağlanan konaklama imkanları temiz ve güvenli olacak, işçilerin temel ihtiyaçlarını karşılayacak ve her bir işçiye temizlik, çamaşır yıkama ve yemek pişirme olanakları için asgari miktarda alan sağlayacaktır. Aşırı kalabalıktan kaçınılacaktır.
- Isıtma, iklimlendirme ve havalandırma tesisleri iklim koşullarına uygun olacaktır ve işçilerin dinlenebilmeleri ve serbest zamanları geçirebilmeleri için rahat ve sağlıklı bir ortam sağlayacaktır.
- Projenin işgücü için sağlanacak içme suyu ve yemek hazırlamak, yıkama ve yıkanma alanları için sağlanan su İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik içinde ortaya konan gereklilikleri karşılayacaktır.
- Tesiste çalışması beklenen kişi sayısına göre yeterli tuvalet tesisleri (tuvalet, pisuvar, lavabo ve duş) sağlanacaktır ve tuvalet tesisinin “Dolu” veya “Boş” olduğunu gösteren işaretler mevcut olacaktır. Tuvalet tesislerinde aynı zamanda yeterli sıcak ve soğuk su, sabun ve el kurutma cihazları bulunacaktır.
- Evsel nitelikli atıksular ve Şantiye sahalarından gelen atıklar ilgili ulusal yönetmelik ve iyi saha uygulamalarında ortaya konan gerekliliklere uygun bir şekilde yönetilecek ve bertaraf edilecektir.
- İlk yardım ve tıbbi tesislerin yanı sıra muhtemel tehlikelere karşı güvenlik ekipmanı da (yangın vs.) Şantiye Sahalarında sağlanacaktır.
- Şantiye Sahalarında kalanlar, konaklamayla ilgili kurallar hakkında bilgilendirilecektir.
- Şantiyede bir revir, bir evsel nitelikli atıksu işleme tesisi ve bir sosyal tesis olacaktır.
- Projenin kurulacak olan Şikâyet Mekanizması, Proje personeline şikayetlerini dile getirmek için bir yol sunacaktır. Proje Sponsoru, işe alım sırasında işçilerin şikâyet mekanizması hakkında bilgilendirildiğinden emin olacak ve mekanizmanın onlar için kolayca erişilebilir olmasını sağlayacaktır.

9. GENEL RİSK YÖNETİMİ

Antalya-Alanya Otoyolu Projesi’nin İSG yönetim süreci, Risk Değerlendirmesi Prosedürü dokümanına uygun biçimde uygulanacaktır.

Risk Değerlendirmesi Prosedürü uyarınca, mobilizasyondan işin tamamlanmasına kadar İSG tehlikeleri tespit edilecektir; işler ve tesisler için ilgili riskler analiz edilecek, ilgili risk kontrolü yöntemleri belirlenecek ve sahada ve ilgili yerlerde uygun biçimde uygulanacaktır.

Proje boyunca, risk değerlendirme süreci 4 kategoride yürütülecektir:

- Genel İSG riskleri (bilinen riskler, tesisler vs.)
- Antalya-Alanya Otoyolu Projesi saha çalışmalarıyla ilgili risk değerlendirmeleri
- Altyükleniciler tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili risk değerlendirmeleri (altyüklenici tarafından hazırlanmış ve Antalya-Alanya Otoyolu Projesi’ne ibraz edilmiş)

- Saha faaliyetinin başlamasından önce rutin olmayan saha faaliyetleriyle ilgili İSG risk değerlendirmeleri
- Risk değerlendirme süreci, risk değerlendirme formu kullanılarak kaydedilecektir ve Antalya-Alanya Otoyolu Projesi altyüklenicisi ve tedarikçisinin sorumlu görevlilerine iletilecektir.

9.1. Risk Değerlendirmesi Yöntemi

Risk değerlendirme yöntemi ISO 31000:2018 kılavuzuna dayalıdır.

Risk puanı aşağıdaki temel risk değerlendirme yaklaşımı kullanılarak hesaplanır:

Risk Puanı (Risk) (R) = Meydana Gelme İhtimali (L) * Sonuç (S)

Hem meydana gelme ihtimali hem sonuç parametreleri 5*5 nicel derecelendirme yöntemine ayarlanmıştır, şöyle ki:

Meydana Gelme İhtimali (L) Ölçeği:

Değer	Seviye	Tanımlar / Kriterler
A	Çok düşük ihtimalli	Bu tür herhangi bir olayın meydana geldiği bilinmiyor ama nadiren meydana gelebilir
B	Düşük ihtimalli	Tespit edilen başarısızlık, pek de muhtemelen olmayan çok sayıda bağımsız olayın aynı anda meydana gelmesi durumunda zarara yol açabilir
C	Olası	Tespit edilen başarısızlık, ancak olası koşullarda bir zarara yola açabilir
D	Yüksek İhtimalli	Tespit edilen başarısızlık, otomatik veya doğrudan olmasa da bir zarara yol açabilir
E	Çok yüksek ihtimalli	Tespit edilen başarısızlıkla işçilere üstünde varsayılan zarar arasında doğrudan bir ilişki vardır

Şiddet Ölçeği (S):

Değer	Seviye	Tanımlar / Kriterler
1	*Göz ardı edilebilir*	*Yalnızca ilk yardım veya ramak kala vakaları*
2	*Hafif*	*Kayıp iş günü olmayan vakalar*
3	*Orta*	*Kayıp iş günlü vakalar*
4	*Yüksek*	*Kısmi malullük etkileri olan yaralanma veya akut maruziyet olayı* *Geri döndürülemez ve/veya kısmi malullük etkileri olan kronik maruziyet*
5	*Çok Yüksek*	*Ölümcül veya topyekun malullük etkileri olan yaralanma veya akut maruziyet olayı* *Ölümcül ve/veya topyekun malullük etkileri olan kronik maruziyet*

Risk matrisinin temsili aşağıdaki gibidir:

OLASILIK	SONUÇLAR				
	Önemsiz (1)	Düşük Derecede Önemli (2)	Orta Derecede Önemli (3)	Yüksek Derecede Önemli (4)	Yıkıcı (5)
(E) Çok Yüksek İhtimalli	M 11	H 16	H 20	E 23	E 25
(D) Yüksek İhtimalli	M 7	M 12	H 17	H 21	E 24
(C) Olası	L 4	M 8	H 14	H 18	H 22
(B) Düşük İhtimalli	L 2	L 5	M 9	M 13	H 19
(A) Çok Düşük İhtimalli	L 1	L 3	M 6	M 10	H 15

Yukarıdaki matriste gösterildiği gibi, riskler üç seviye halinde sınıflandırılır ve takip eden faaliyetler aşağıdaki gibidir:

Çok Yüksek Riskli (Kırmızı Alan): İşi durdurma; acil eylem gerekli

Yüksek Riskli (Sarı Alan): Yakın süpervizyon altında prosedüre göre işi kısa bir süre devam ettirme

Orta Derecede Riskli (Mavi Alan): Kısa vadede programlanacak düzeltici ve/veya önleyici faaliyetler

Düşük riskli (Yeşil Alan): Kabul edilebilir risk, mevcut risk kontrol yöntemleri gözden geçirilmek üzere

9.2. Risk Faaliyetleri ve Yönetimi

Bölüm 1.1'de belirtildiği gibi, bu Plan dokümanı Antalya Alanya Otoyolu Projesi'nin yalnızca inşaat aşamasını kapsamaktadır ve Antalya Alanya Otoyolu Projesi ve altyüklenicilerinin tüm faaliyetleri için geçerlidir (üçüncü taraflara alt sözleşmeyle verilmiş sahalar (taş ocakları, ariyet ocakları vs.) dahil). Dolayısıyla, etki kapsamı, inşaat süreciyle ilgili tüm Proje faaliyetleriyle sınırlıdır.

9.3. İşe Özgü Risk Değerlendirmeleri

İşe Özgü Risk Değerlendirmeleri / İş Güvenliği Analizi (İGA), işçilerin yaralanma riskini azaltmak için spesifik iş görevlerinin tehlikelerini tespit eden biçimsel bir süreçtir. Bir işi yapmanın adımlarını ayıran, her adımdaki tehlikeleri belirleyen ve işçileri işi yaparken güvenli tutmak için kontroller oluşturan bir süreci içerir.

Diğer yandan risk değerlendirme, bir faaliyet veya operasyonla ilgili olası tehlikeleri belirlemek, bu tehlikelerle ilişkili risk seviyesini analiz etmek ve risk seviyesini azaltmak için kontroller önermek amacını taşıyan biçimsel bir süreçtir. Bir risk değerlendirmesi çoğu zaman, meydana gelme şiddeti ve olasılığına bağlı olarak her riske sayısal bir değer atamak için bir risk puanlama sistemi kullanır.

İş güvenliği analizi ve risk değerlendirme arasındaki fark kapsamda yatar. İş güvenliği analizinin kapsamı çok daha dardır çünkü yalnızca işe özgü riskleri içerir. Diğer yandan risk değerlendirmesi, çevresel tehlikeler, yağmur suyu ve atık yönetimi, ekipman bakımı ve daha fazlasını içeren tüm operasyonel risklerin büyük bir resmini verir.

İş güvenliği analizi sorumlu kontrolör tarafından tamamlanacaktır. Kontrolör bir işçinin işi yapmasını gözlemler ve olası tehlikeler hakkında notlar alır. Buna karşılık bir risk değerlendirmesi, ne için olduğuna bağlı olarak kuruluştaki herhangi biri tarafından yapılabilir. Bu bir öz değerlendirme olabilir veya bir kontrolör veya ÇSG sorumlusu gibi üçüncü bir tarafça tamamlanabilir.

Aşağıdaki iş türleri için ancak bunlarla kısıtlı olmamak üzere İGA yapılacaktır:

- En yüksek yaralanma veya hastalanma oranına sahip işler,
- Ağır yaralanma veya hastalık potansiyeline sahip işler,
- Bir hatanın şiddetli bir kazaya yol açabileceği işler,
- Yeni işler; veya süreçler ve prosedürler açısından değişikliklerden geçenler,
- Yazılı talimatlar gerektirecek kadar karmaşık olanlar.

Diğer yandan bir tehlikenin tespit edildiği veya operasyonlar veya yöntemlerde yeni riskler getirebilecek şekilde değişiklik yapıldığı her zaman risk değerlendirmeleri yapılacaktır.

10. İZLEME- ÖLÇÜM VE DENETİMLER

10.1. İzleme ve Ölçüm Faaliyetleri

Faaliyetlerden dolayı İSG ve çevre üzerinde önemli etkileri olan parametreler, mevzuat hükümleri dikkate alınarak periyodik olarak izlenecek, ölçülecek ve/veya kontrol edilecektir. Gerçekleştirilecek izleme ve ölçümler kaydedilecektir. Ölçüm dönemi ve sorumlu kişiler belirtilecektir.

Sorumlu kişiler, gerekli izleme ve ölçüm faaliyetlerinden sonra oluşturulan kayıtları İSG ve Çevre Birimine iletecektir. Harici ölçümlerde, akredite ve/veya kalifiye kuruluşlar veya şirketler tercih edilecektir. Tüm izleme ve ölçüm kayıtları yetkin birimden sorumlu olan kişiler ve İSG ve Çevre Birimi tarafından tutulacaktır.

Belirlenen dönemler içinde yürütülen denetimler sırasında mevzuata aykırı hareket etme eğilimi durumunda, bu tür parametrelerin kontrol sıklığı İSG ve Çevre Birimi tarafından arttırılabilir. İzleme sonucunda hedeflerden ciddi sapmalar tespit edilirse veya mevzuata uygun olmayan sonuçlar elde edilirse, gerekli faaliyetler İSG ve Çevre Birimi tarafından başlatılacaktır.

Uygulanan projenin özelliklerine bağlı olarak değişen ve bunlarla sınırlı olmayan aşağıda verilen parametreler izlenir, ölçülür ve/veya kontrol edilir

- Kullanılan ekipmanın periyodik denetimleri
    - Basınçlı ekipman: Basınçlı ekipmanın denetimleri nitelikli bir makine mühendisi/teknisyeni veya akredite bir kuruluş tarafından, yasal mevzuat hükümlerine uygun dönemler içinde ve koşullar altında gerçekleştirilecek ve raporlanacaktır.
    - Kaldırma ve taşıma ekipmanı: Kaldırma ve taşıma ekipmanının denetimleri nitelikli bir Makine Mühendisi/Teknisyeni veya akredite bir kuruluş tarafından, yasal mevzuat hükümlerine uygun dönemler içinde ve koşullar altında gerçekleştirilecek ve raporlanacaktır. Raporlar ve periyodik denetimler İSG ve Çevre Birimi tarafından takip edilecektir.
    - Elektrik tesisatları, paratonerler ve topraklamaların denetimleri: Sahadaki elektrik tesisatları, paratonerler ve topraklamaların denetimleri nitelikli bir Elektrik veya Elektrik-Elektronik Mühendisi/Elektrikçi tarafından, yasal mevzuat hükümlerine uygun dönemler içinde ve koşullar altında gerçekleştirilecek ve raporlanacaktır.
    - Yangınla mücadele ekipmanı: Yangınla mücadele ekipmanının denetimleri nitelikli bir Makine Mühendisi/Teknisyeni veya akredite bir kuruluş tarafından, yasal mevzuat

hükümlerine uygun dönemler içinde ve koşullar altında gerçekleştirilecek ve raporlanacaktır.
    - Yangın söndürücüler: Yangın söndürücülerin denetimleri **Yangın Söndürücü Kontrol Formu** üzerinden gerçekleştirilecektir.
- Kişisel Maruziyet ölçümleri (kişisel gürültü, kişisel toz, kişisel titreşim): Kişisel maruziyet ölçümleri mevzuat içinde belirlenen dönemler içinde akredite laboratuvarlar tarafından gerçekleştirilecektir.
- İşyeri ortamı ölçümleri: Termal rahatlık, aydınlatma, gürültü, toz gibi işyeri ortamı ölçümleri faaliyetin başında yetkili kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmeli ve sınır değerlerle karşılaştırılmalıdır ve sonuçların sınırı aştığı tespit edilirse, bunları uygun hale getirmek için gerekli faaliyetler belirlenmeli ve gerçekleştirilmelidir. Faaliyetlerde veya yerleşimlerde değişiklik olması durumunda bu ölçümler tekrarlanacaktır.
- Çevresel Ölçümler (Ortam gürültüsü, emisyon): Çevresel ölçümler faaliyetin başında yetkili kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmeli ve sınır değerlerle karşılaştırılmalıdır ve sonuçların sınırı aştığı tespit edilirse, bunları uygun hale getirmek için gerekli faaliyetler belirlenmeli ve gerçekleştirilmelidir. Faaliyetlerde veya yerleşimlerde değişiklik olması durumunda bu ölçümler tekrarlanacaktır.
- İçme/kullanım suyu kalitesi: İçme/kullanım suları yasal yönetmeliklerde belirlenen dönemler içinde analiz edilecek, izlenecek ve kontrol edilecektir.
- Deşarj Suyu Kalitesi
- Atık miktarları (Tehlikeli atıklar, katı atıklar vs.)
- Doğal kaynak tüketimi (Elektrik, su, doğal gaz, LPG vs.)

10.2. Denetim ve Raporlama

Denetimler YS-P11 İç Denetim Prosedürüne göre planlanacak ve uygulanacaktır.

Denetim sıklıklarını içeren F-11.1 İç Denetim Planı, mevcut politikalar ve prosedürlere uygunluğu ve bunların sahada etkili uygulanmasını değerlendirmek ve izlemek için hazırlanacaktır.

Denetimler sırasında bir veya daha fazla uygunsuzluk bulunduğunda, YS-P12 Uygunsuzluk ve Düzeltici Faaliyetler Prosedürüne göre süreç başlatılacaktır. Denetimin sonunda, denetmenler “F-11-3 İç Denetim Raporu” hazırlayacaktır.

Denetimin sonuçları İSG Müdürü tarafından değerlendirilecek ve yönetime iletilecektir.

10.3. Rutin Saha Denetimleri

İSG ve Çevre Departmanı rutin olarak çalışma sahasını denetleyecektir. Tüm denetimlerin amacı, sağlık ve güvenlik risk azaltıcı önlemlerin etkili uygulandığının doğrulanması olacaktır.

Denetimler sırasında İSG ve Çevre Departmanı, tespit ettiği uygunsuzluklar için **YS-P12 Uygunsuzluk ve Düzeltici Faaliyetler Prosedürüne** uygun prosedürleri yürütür ve uygunsuzlukları **F-16.5 Haftalık İSG-Çevre Faaliyet Raporu Formunu** kullanarak raporlar. Tespit edilen uygunsuzluklar için iki tip faaliyet öngörülür.

1. Tespit edilen uygunsuzluğun mümkün olan en kısa sürede ortadan kaldırılması
2. Tespit edilen uygunsuzluğa neden olan kök nedeni tespit edip ortadan kaldırarak uygunsuzlukla tekrar karşılaşma ihtimalinin asgariye indirilmesi

Haftalık İSG-Çevre Faaliyet Raporu Formu ile tespit edilen uygunsuzluklar için, sorumlu taraflar belirlenir ve uygunsuzluğun kapatılması için bir son tarih konur. Uygunsuzluk son tarihe kadar kapatılırsa, kapanış tarihi forma kaydedilir. Çözülmemiş olarak kalan uygunsuzluklar, Uygunsuzluk Raporunun (DFI) tekrar açılmasına tabidir.

10.3.1. Raporlama

10.3.1.1. Günlük Raporlama

İSG-Ç Departmanı, günlük İSG-Ç konularını ve saha gözlemlerini içeren bir Günlük **İSG-Çevre Faaliyet Raporu Formu** hazırlayacak ve bunları vardiyalarının sonunda İSG-Ç Müdürüne sunacaktır. İSG-Ç Müdürü, raporda belirtilen konuları takip etmekten sorumlu olacaktır.

10.3.1.2. Haftalık Raporlama

Her hafta, İSG Sorumlu Kişilerinden biri, haftalık İSG-Ç konularını ve saha gözlemlerini içeren bir Haftalık İSG-Ç Raporu hazırlayacak ve bunları haftanın sonunda İSG-Ç Müdürüne sunacaktır. İSG-Ç Müdürü, raporda belirtilen konuları takip etmekten sorumlu olacaktır.

10.3.1.3. Aylık Raporlama

Aylık Proje İSG-Ç İstatistiki Raporu, İSG-Ç Müdürü tarafından hazırlanacak ve e-posta ile ilgili departmana gönderilecektir.

10.3.1.4. Yıllık Raporlama

Yasal bir gereklilik olarak her Ocak ayında, İSG-Ç Departmanı tarafından bir önceki yılın **Yıllık İSG Değerlendirme Raporu** hazırlanacak ve onay için Proje Direktörüne sunulacaktır.

Tablo 10.3.1.4-1.Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
-İş ile ilgili olay, kaza veya ramak kala olaylarının sayısı -Bulaşıcı bir hastalığın bulaştığı personel sayısı -İçme suyunun kaynağı ve kalitesi	-Proje ofisi -Şantiye Sahaları	-Doküman incelemesi	Haftalık	-ÖAŞ -EPC
-KKD kullanımı -Sağlık ve güvenlik uyarıları -Yangın güvenliği ekipmanları/sistemleri -Barınma koşulları	-Şantiye Sahaları -Yol şantiyeleri -Taş Ocakları	-Saha denetimi -Görsel gözlem	Günlük	-ÖAŞ -EPC
Gerçekleştirilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin sayısı	Şantiye sahaları ve idari ofisler	-Doküman incelemesi	Aylık	ÖAŞ EPC
-Gerçekleştirilen tatbikat sayısı	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Altı ayda bir	ÖAŞ EPC
-Proje personeli için şikayet mekanizmaları	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Haftalık	ÖAŞ

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
-Proje personelinden gelen şikayetler				
Trafik ile ilgili gerçekleştirilen eğitimlerin sayısı	Şantiye sahaları ve idari ofisler	Eğitim alan Proje personeli ve yüklenici çalışanlarının sayısını takip etme	Üç ayda bir	-ÖAŞ -EPC

11. UYGUNSUZLUK VE DÜZELTİCİ FAALİYET YÖNETİMİ

Uygunsuzluk koşulları ve görevlerin gerçekleştirilmesi sırasında ortaya çıkabilecek davranışlarla ilişkili olarak prosedürler, **YS-P12 Uygunsuzluk ve Düzeltici Faaliyet Prosedürüne** uygun olarak yürütülecektir. Uygunsuzluk tespiti durumunda, **F-12.1 Uygunsuzluk ve Düzeltici Faaliyet Formu** kullanılacak ve tespit edilen tüm uygunsuzluklar belgelenirken kök nedenleri araştırılacaktır.
Ayrıca uygunsuzluğun yüksek bir risk taşıması durumunda, uygunsuzluğun meydana geldiği alandaki işler uygunsuzluk düzeltilene kadar derhal durdurulacaktır. Çalışma sahasında gerekli güvenlik önlemleri uygulanacaktır ve uygunsuzluğa karışmış olan personele işbaşı eğitimi sağlanacaktır. Uygunsuzluğun çözümlenmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) ve Çevre Birimi tarafından bir denetim yapılmasını takiben çalışma kaldığı yerden devam edecektir.
İSG ve Çevre Birimi aynı zamanda sahada tespit edilen tüm uygunsuzluklar için **Haftalık İSG-Çevre Faaliyet Raporu Formunu** da doldurur.

12. KAZA / OLAY RAPORLAMA

İşyerindeki tüm olaylar/kazalar, meslek hastalıkları ve ramak kala olayları kaydedilecek, araştırılacak ve raporlanacaktır.

İşyerinde meydana gelen ve çalışanlara, işyerine veya ekipman/materyale zarar verme potansiyeline sahip olan ancak yaralanma, hastalık veya ölümle sonuçlanmayan ve/veya çevre kirliliğine neden olabilecek olaylar, **Olay Beyan Formu** kullanılarak mağdurun/mağdurların ve her türlü şahidin yazılı beyanları üzerinden kaydedilir ve ardından **Ramak Kala Raporu** kullanılarak raporlanır.

İşyerinde meydana gelen ve yaralanma, hastalık veya ölüm, ekipman/materyallere zarar ve/veya çevre kirliliğine sebep olan tüm olaylar/kazalar **Olay/Kaza Araştırma Raporu** kullanılarak raporlanır.

Olayların/kazaların veya meslek hastalıklarının işyerinde tekrarlamaması için **F-16.7 Olay/Kaza Araştırma Raporu** kullanılarak Kök Neden Analizi yapılacaktır. Olay/kaza araştırmaları sırasında aşağıdaki kademeler takip edilecektir;

Kademe 1: Bilgi Toplama

Kademe 2: Bilgi Analizi

Kademe 3: Analiz sonucunda birincil nedenler ve kök nedenlerin belirlenmesi

Kademe 4: Uygun düzeltici faaliyetlerin tanımlanması

Kademe 5: Düzeltici faaliyetlerin planlanması ve uygulanması

Kök neden analizi sonucunda tanımlanan uygunsuzluklar **F-12.1 Uygunsuzluk ve Düzeltici Faaliyet Formu** kullanılarak kaydedilecektir ve uygunsuzluk ve/veya düzeltici faaliyetlerin gerçekleştirildiğinden emin olmak için gerekli planlama yapılacaktır ve benzer olayların/kazaların tekrar meydana gelmesini önlemek için gerekli önlemler alınacaktır.

Olay/kaza raporlarının içermesi gereken bilgiler şunlardır;

- Kaza/olayın tarihi ve yeri
- Dahil olanlar (kişi ve/veya ekipman)
- kazanın/olayın meydana gelme aşamaları
- Kaza/olay ayrıntıları
- Yaralanmaların niteliği / zarar / maliyet tahmini
- Şahit beyanı
- Olay yeri fotoğrafları
- Doğrudan (birincil) nedenler
- Kök nedenler
- Alınacak önlemler
- Düzeltici faaliyetler

İş kazaları, mevzuatta belirlenen dönemler içinde ilgili yasal mercilere bildirilmelidir.

Tüm olaylar/kazalar, ramak kalalar ve iş sağlığı, güvenliği ve çevreyle ilgili diğer tüm kümülatif veriler **Aylık İSG-Ç Performans Göstergeleri** formuyla kaydedilecek ve raporlanacaktır. Ölümlü vakalar ve kayıp zamanlı olaylar da (LTI) **Aylık İSG-Ç Performans Göstergeleri** formuyla kaydedilecektir.

13. ACİL DURUM YÖNETİMİ

Meydana gelebilecek her türlü acil ve beklenmeyen durumda, insanların, işyerinin, çevrenin ve ekipmanların güvenliğini sağlamak, zarar verme potansiyeline sahip durumların etkilerini azaltmak ve gerekli faaliyetleri sistematik olarak gerçekleştirmek acil durum yönetimi kapsamı içindedir.

Acil durum yönetimi ve planlamasında aşağıdaki temel esaslar uygulanacaktır.

- Tehlikeleri ve problemleri önceden tespit etmek ve gerekli hazırlıkları yapmak,
- Etkileri azaltmak ve her zaman iyi bir şekilde hazırlıklı olmak için önceden etkili ve doğru müdahale yöntemleri geliştirmek,
- Gerekli müdahaleleri sırayla değil, koordineli bir biçimde gerçekleştirmek ve olayın süresini ve etkisini asgariye indirmek,
- Tüm ilgili kişilerin korunması için gerekli müdahaleleri yapmak,
- Olayların tekrar etmesini önlemek için tüm saha personeline çıkarılan dersleri ve doktrinleri ileterek Kurumsal Kültürü yaymak,
- Daha iyi bir sisteme sahip olmak için sürekli olarak gerekli iyileştirmeleri yapmak.

13.1. Acil Durum Müdahalesi

Acil durum müdahalesi sistemi temel olarak 6 ana bileşenden oluşmaktadır;

1. Önleme, Azaltma
2. Acil Durum Hazırlıkları,
3. Acil Durum Müdahale Yöntemleri,
4. Acil Durum Tatbikatları,
5. Kurtarma,
6. Bilgilendirme.

13.1.1. Önlemek ve Azaltmak için

Tüm çalışmalar, uygulamalar ve kullanılan makineler ve ekipmanlar muhtemel tehlikeler ve riskler açısından değerlendirilir ve bir risk analizi çalışması yapılır. Hazırlanan risk analizi kapsamında, önlemek ve azaltmak için gerekli önlemler alınır, bunlar sürekli kontrol edilir ve tüm mevzuata ve standart

gerekliliklere uyulur ve hepsi yerine getirilir. Bu çalışmalar, tehlikeli durumların ortaya çıkmasını önlemek için gerekli çalışmaların önceden ve sistematik olarak yapılmasını güvenceye alır.

13.1.2. Acil Durum Hazırlıkları

Bunlar, meydana gelebilecek acil durumların olumsuz etkilerini azaltmak için yapılması gereken hazırlıklar ve alınması gereken önlemlerdir ve Acil Durum Müdür olarak işveren veya işveren temsilcisi (Proje Direktörü/Şantiye Şefi) tarafından koordine edilecektir. Acil Durum Hazırlıkları;

- Acil Durum Ekiplerinin Organizasyonu.
- Saha personeli, acil durum ekipleri ve saha yönetiminin acil durumlar, acil durum planları ve güvenlik önlemleri üzerinde teorik ve uygulamalı eğitim alması ve belirli dönemler içinde tatbikatların düzenlenmesi.
- Acil durumlarda kullanılacak ekipmanın temini.
- Kaliteli dahili ve harici iletişim ağlarının kurulması ve etkili kullanımı.
- Harici acil durum ekipleriyle iletişim ve koordinasyon.
- Acil durum tatbikatlarının yapılması ve tatbikatlar sırasında kusurların belirlenmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılması.

13.1.3. Acil Durum Müdahale Yöntemi

Acil durum müdahalesi, beklenmedik durumlarda gerçekleştirilecek faaliyetlerden oluşmaktadır. Bir acil durum olduğunda zararlı etki kaynağını ortadan kaldırmak, etkisini hafifletmek ve bunu takiben yeniden yapılandırma faaliyetlerinden oluşur. Acil Durum Ekiplerindeki personel, olay türüne göre gerekli müdahaleler hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip olan kişilerdir. Olumsuz zararlı etkiler etkili ve doğru müdahalelerle asgariye indirilir.

13.1.4. Acil Durum Tatbikatı

Acil duruma hazırlıklı olmanın önemli bir parçası da tatbikat yoluyla gerçekleştirilir. Yukarıda sözü edilen ekipler, yılda en az bir kere toplanacak ve tatbikatlar yapacaktır. Tatbikatlar sırasında doğal ve doğal olmayan afetlere uygun senaryolar oluşturulacaktır. Bu senaryolar kapsamında, tatbikatlar yapılacaktır ve olası afetlere hazırlıklı olmak için önerilerin yanı sıra afetler sırasında karşılaşılabilecek problemlerin çözümü de ortaya konacak ve değerlendirilecektir ve çözümler sağlanacaktır. Çözüm hakkındaki tüm bilgiler çalışanlarla paylaşılacaktır. Acil durum tatbikatlarının etkili değerlendirmesi **Eğitime Katılım Formu** ve **Acil Durum Tatbikatı Raporu** tarafından kaydedilecektir.

13.1.5. Kurtarma

Bunun amacı acil durumların bir sonucu olarak olumsuz biçimde etkilenen veya etkilenmek üzere olan kişilere, ekipmana ve binalara müdahale etmek, gerekli yardımı ve desteği sağlamak, iyileştirme çalışmaları yapmak ve etkilerin ortadan kaldırıldığından veya azaltıldığından ve kontrol altına alındığından emin olmaktır. Kurtarma faaliyetleri, acil durumların süresini ve etkisini azaltmak için önceden planlanmış ve test edilmiş uygulamaları içerir.

13.1.6. Bilgilendirme

Her ciddi ve tehlikeli olay sonrasında, gerekli bilgileri/kısa bilgilendirmeyi sağlamak ve nedenleri ve sonuçları açıklamak önemlidir. Gerekli düzeltici ve iyileştirici faaliyetler, hangi sistemlerin düzgün çalıştığını ve olayla ilişkili olarak hangi kusurların tespit edildiğini ortaya çıkarmak suretiyle belirlenir ve tüm personel konu hakkında bilgilendirilir.

13.2. Acil Durumlar için Alınan Önleyici ve Kısıtlayıcı Önlemler

Acil Durum Planı, Merkez Ofis ve Şantiyelerde meydana gelebilecek acil durumlar için, faaliyetlerin ve sahanın özellikleri göz önüne alınarak mevzuat hükümlerine uygun bir şekilde hazırlanacaktır.

Tüm personele, tanımlanan acil durumlar hakkında yılda bir kere "**Acil Durumda Yapılacaklar ve Alınacak Önlemler**" eğitimi verilir. Acil Durum ekiplerinin yetkili kuruluşlar üzerinden gerekli eğitimleri (sertifikalı ilk yardım eğitimi vs.) almaları sağlanır. Acil durum tatbikatları en azından yılda bir kere kaydedilir, kusurlar belirlenir ve olağanüstü durumlarda personelin performansı ölçülür. Yangın söndürme ekipmanı, ilk yardım ekipmanı ve alarm sistemleri ayda bir kere kontrol edilir ve yetkinlikleri gözden geçirilir. Acil durumlara sebep olabilecek makineler ve ekipman her yıl ölçüm ve değerlendirmeye tabidir ve gerektiğinde ilave bakım yapılır. Acil durum yönlendirme işaretleri ve dışarı doğru açılan acil durum çıkış kapılarının denetimi, mevzuat hükümlerine uygun olarak yapılır.

13.3. Tespit Edilen Acil Durumlar

İşyerinde meydana gelebilecek acil durumlar aşağıdakiler göz önüne alınarak belirlenmiştir:

a) Risk değerlendirmesi sonuçları.
b) Yangın ve tehlikeli maddelerden doğan emisyon ve patlama ihtimali
c) İlk yardım ve tahliye gerektiren olaylar.
d) Doğal afet ihtimali.
e) Sabotaj ihtimali.
f) Vahşi hayvan saldırısı, yılan ısırığı, akrep sokması.

Sözü edilen konulara göre şirkette meydana gelebilecek acil durumlar şunlardır:

Doğal Afetler

a. Deprem
b. Sel-Su Baskını
c. Yıldırım Düşmesi
d. Çığ Düşmesi
e. Toprak kayması
f. Fırtına

Diğer Acil Durumlar

a. Yangın
b. Doğal Gaz Yangını
c. LPG Yangını
d. Elektrik Yangını
e. Parlama ve Patlama
f. Sabotaj, Terör ve Savaş
g. Kimyasal Madde Döküntüsü
h. Salgın
i. Trafik Kazası
j. Zehirlenme
k. Elektrik Kaçağı
l. İşle ilgili kazalar

13.4. Acil Durum Ekipleri

13.4.1. Acil Durum Ekiplerinin Organizasyonu

İşveren, yasal mevzuata uygun olarak, aşağıdaki konular için, çalışan sayısını göz önüne alarak uygun donanıma sahip kişilerden oluşan ekipler kuracaktır.

a) Acil durum müdahalesi ve yangın söndürme,
b) Arama, kurtarma ve tahliye,
c) İlk yardım,
d) Koruma

Bu ekiplerde görevlendirilenler **Acil Durum Ekibi** Listesinde sıralanacaktır ve **Acil Durum Planı** herkesin görebileceği ve erişebileceği yerlerdeki alanlara asılacaktır.

13.4.2. Acil Durum Ekiplerinin Görevleri

Acil Durum Ekipleri;

- Acil durumlarla ilgili eğitimlere ve tatbikatlara katılmak.

- Bir acil durum alarmı duyulduğunda durum hakkında bilgi almak ve koordine olmak için Acil Durum Müdürünü aramak.
- Profesyonel ekipler gelene kadar aldıkları eğitim doğrultusunda en etkili ve doğru biçimde gerekli müdahaleleri yapmak.
- Toplanma alanında insanları koordine etmek ve insanları toplanma alanlarına yöneltmek.
- Görev tanımlarındaki sorumlulukları yerine getirmekle yükümlüdür.

Acil Durum Müdahalesi ve Yangın Söndürme Ekibi: Bu ekip işyerinde meydana gelebilecek acil durumlara ilk müdahaleyi yapmak, yangın durumunda derhal müdahale etmek ve yangının yayılmasını önlemek, yangına müdahale etmek için elektrik, doğal gaz ve bir tehlike yaratabilecek benzeri sistemleri tümüyle veya kısmen devre dışı bırakmak ve mümkünse yangını söndürmekle görevlidir.

Arama, Kurtarma ve Tahliye Ekibi: Bu ekip yangın ve diğer acil durumlarda sahadan uzaklaştırılması gereken kişilerin ve materyallerin yerlerini belirlemek, belirlenen bileşenleri kaza yerinden uzaklaştırmak, tüm çalışanların kontrollü bir şekilde acil durum toplanma noktalarına erişmesini sağlamak ve acil durumun büyümesini önlemek için gerekli tedbirleri almak ve kişileri güvenli bir şekilde tahliye etmekle görevlidir.

İlk Yardım Ekibi: Bu ekip tıbbi ekipleri bilgilendirmek ve arama, kurtarma ve tahliye ekibi tarafından güvenli bölgeye getirilen yaralılara, tıbbi ekipler gelene kadar gerekli ilk yardım müdahalelerini yapmakla görevlidir. Ekip İlk Yardım Sertifikasına sahip çalışanlardan oluşur.

Koruma Ekibi: Bu ekip acil bir durumda arama, kurtarma ve tahliye ekibi tarafından kurtarılmış materyalleri ve dokümanları korumak ve muhtemel panik ve kafa karışıklığını önlemekle görevlidir.

Güvenlik Görevlileri:

- Sahada meydana gelen veya saha dışında meydana gelebilecek ve sahayı etkileyebilecek olan olaylara tanık olduklarında acil durum müdürünü bilgilendirmek,
- Profesyonel ekipleri bilgilendirmek (ambulans, itfaiye, polis),
- Saha dışından ekiplerle buluşmak ve onlara sahada eşlik etmek,
- Acil durum olayı sona erene kadar araçları ve kişileri en uygun şekilde yönlendirmek,
- Çıkış-giriş noktalarını kontrol altına almak,
- Acil durum ekiplerine yardımcı konumda hizmet etmek,
- Acil durum eğitimlerine ve tatbikatlarına katılmakla görevlidir.

13.5. Acil Toplanma Alanı

Burası, acil durumlarda çalışanların toplanması için güvenli bir alan olarak önceden belirlenmiş bir toplanma alanıdır. Acil toplanma alanı:

- Acil durumlarda çalışanların çevresel koşullardan dolayı zarar görmeyeceği bir yer olarak belirlenecektir,
- Ambulans ve itfaiye gibi müdahale araçlarının hareketi kısıtlanmayacaktır,
- İnsanlar elektriksel ve kimyasal tehlikelere maruz kalmayacaktır,
- Kitlesel tahliye durumunda hızla tahliye edilebilir olacaktır,
- Tüm çalışanlar acil durum işaretleri yardımıyla burayı bulabilecektir.

İşlere, işyerinde çalışanların sayısına, iş konumlarındaki farklılıklara ve işyerindeki acil durum tehlikelerine bağlı olarak, gerekirse birden fazla acil durum toplanma alanı belirlenecektir.

Çalışma alanında acil durum çıkışları yasal mevzuat uyarınca belirlenecektir.

Tahliye düzenlemeleri, acil durum çıkışları, acil durum müdahale ve ilk yardım ekipmanı, alarm sistemleri ve personelin acil durumlarda güvenli bir yere gidebilmesini sağlamak için izlenebilecek acil durum

alanları **Acil Durum Ekipmanı ve Tahliye Planında** gösterilecektir ve bunlar çalışanların kolaylıkla görebileceği uygun yerlere asılacaktır.

13.6. Acil Durum Ekipmanı

13.6.1. Yangın Dolabı

İşyerlerinde ve şantiyelerde kullanılacak yangın dolapları ihtiyaca uygun biçimde ve yeterli sayıda olacak şekilde seçilecektir ve mevzuat hükümlerine uygun olarak gerekli yerlere yerleştirilecektir.

13.6.2. Yangın Söndürücüler

İşyerinde yangın ihtimali göz önüne alınarak yangın söndürücüler ve sayıları yangın sınıflarına dayalı olarak belirlenecektir ve uygun yerlere yerleştirilecektir. Yangın söndürücülerin konumları **Acil Durum Ekipmanı ve Tahliye Planında** belirtilmiştir.

Yangın söndürücülerin denetimleri **Yangın Söndürücü Kontrol Formu** üzerinden gerçekleştirilecektir.

A Sınıfı Yangınlar
Bunlar katı madde (ahşap, kağıt, pamuk vs.) yangınlarıdır. Yanıcı maddelerin soğutulması ve ortadan kaldırılmasıyla kontrol altına alınır ve söndürülürler. Bu tür yangınlarda çok amaçlı kuru kimyasal toz veya sulu yangın söndürücüler kullanılır.

B Sınıfı Yangınlar
Bunlar yanıcı sıvılardan (petrol, benzin, yağlar, yağlı boyalar, katran vs.) kaynaklanan yangınlardır. Bu tür yangınlarda kuru kimyasal toz, karbondioksit veya köpüklü yangın söndürücüler kullanılır.

C Sınıfı Yangınlar
Bunlar yanıcı gazlardan (metan, propan, LPG, asetilen gazı vs.) kaynaklanan yangınlardır. Bu tür yangınlarda kuru kimyasal toz veya karbondioksitli yangın söndürücüler kullanılır.

D Sınıfı Yangınlar
Bu yangınlar yanıcı hafif metaller ve alaşımlardan (sodyum, potasyum, titanyum, magnezyum vs.) kaynaklanan yangınlardır. Bu tür yangınlarda kuru metaller tozlu yangın söndürücüler kullanılır.

E Sınıfı Yangınlar
Bunlar elektrik yangınlarıdır. Elektrikten kaynaklanan yangınlar için elektrik akımı kesildikten sonra yanan obje tipine göre bir yangın söndürücü kullanılacaktır.

13.6.3. İlk Yardım ve İlaç Dolabı

Tesiste acil durumda kullanmak için ilk yardım ve/veya ilaç dolapları mevcut olacaktır. Dolapların içeriği çalışma koşulları ve yapılan işe göre düzenlenir.

Yangın dolaplarının konumları **Acil Durum Ekipmanı ve Tahliye Planında** belirtilmiştir. İlaç dolaplarının içeriği düzenli aralıklarla İdari Süpervizör ve İşyeri Hekimi tarafından kontrol edilecektir.

13.7. Acil Durum Ekipmanı ve Tahliye Planı

Acil Durum Ekipmanı ve Tahliye Planı, yerleşim planı üstünde işyerinin ve şantiyenin kısımlarına göre hazırlanacaktır ve çalışanların kolaylıkla görebilmesi için uygun yerlere asılacaktır. Bu tahliye planında;

- Yangın söndürme araçlarının yerleri,
- Acil durum ekipmanı ve yerleri,
- İlk yardım materyallerinin yerleri,

- Tahliye yolları ve acil durum çıkışları,
- Acil toplanma alanları

gösterilecektir.

13.8. Acil Durum Akış Şemaları

Acil Durum Akış Şemaları işyerinin ve şantiyenin kısımlarına göre aşağıdaki konularla ilgili olarak hazırlanmıştır.

- Deprem akış şeması,
- İş kazası akış şeması,
- Sabotaj akış şeması,
- Sızıntı ve döküntü akış şeması,
- Yangın akış şeması,
- Patlama akış şeması,
- Sel ve heyelan akış şeması,
- Terör saldırısı akış şeması,
- Zehirlenme akış şeması

14. SAĞLIK HİZMETLERİ

İşyeri Hijyen Talimatları çalışanlara sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamak, işyerindeki sağlık tehlikeleri ve risklerini belirlemek ve kontrol altında tutmak için hazırlanmıştır ve çalışma ortamı ve çalışanlar için kişisel hijyen konularıyla ilgili hijyen koşullarını içerir.

1. Mevzuata uygun olarak personel sağlık dosyalarının temin edilmesi şarttır. Çalışanlar aşağıdaki durumlarda genel sağlık muayenesinden geçirilecektir;
   a) İşe alım üstüne.
   b) İş değişikliklerinde.
   c) İş kazası, meslek hastalığı ve sağlık durumu sebebiyle işten tekrarlanan bir şekilde uzaklaştırıldıktan sonra işe dönmeyi talep ettiklerinde.
   d) Çalışma süresince periyodik olarak yenilenmelidir.
2. İşe uygun olduğunu gösteren bir sağlık raporu olmadan personel işe alınamaz.
3. Sağlık muayeneleri İşyeri Hekimi tarafından yapılacak ve raporlanacaktır.
4. Gece çalışmalarına dahil olacak sağlık personeli için raporda “gece çalışmasına uygundur” ibaresi geçmesi önemlidir.
5. Çalışma alanında çalışan çaycılar, şantiye personeli, aşçılar gibi tüm personele hijyen eğitimleri verilecektir ve bunların kayıtları tutulacaktır. Alınan eğitimler İşyeri Hekimi tarafından kontrol edilecektir.
6. Denetim raporları gizli bilgi olarak değerlendirilecektir. İzleme ve kontrolden sorumlu birimler/kişilerden başka birinin erişimi yasaktır.

14.1. Çalışanların Sağlık Durumunun İzlenmesi

1. İstihdam edilecek personel işe başlamadan önce İşyeri Hekimi tarafından muayene edilecek ve **İstihdam Öncesi/Periyodik Muayene Formuna** kaydedilecektir.
2. Çalışanların mevzuatta belirtilen dönemler içinde İşyeri Hekimi tarafından muayene edilmesi gereklidir.
3. Oryantasyon eğitimine gelen çalışanların kabul edilebilmeleri için tıbbi muayeneleri tamamlanmış olmalıdır.
4. İşgücünü kaybetmiş personel yeniden işe başlamadan önce İşyeri Hekimi tarafından muayene edilmelidir ve **İstihdam Öncesi/Periyodik Muayene Formu** yenilenmelidir.
5. İşten ayrılan kişilerin yeniden çalışmaya başladığı durumlarda, verilen ara kısa olsa bile muayene prosedürleri tekrarlanmalıdır.

14.2. İşyeri Sağlık Birimi

Şirket ve şantiye sahasında ofis alanına yakın bir yere bir işyeri sağlık birimi kurulacaktır ve bu birim mevzuata uygun olarak tıbbi ekipman ve materyallerle donatılacaktır. Sağlık biriminde mevzuatın koşullarına uygun biçimde bir İşyeri Hekimi ve gerekirse bir hemşire veya sağlık görevlisi görevlendirilecektir.

Sağlık birimi kurulana kadar bölgedeki hastaneler ve ambulans hizmetleri kullanılacaktır. Çalışanlara en yakın hastaneler ve ambulans hizmetlerinin gerekli iletişim bilgileri sağlanacaktır.

Sağlık birimleri, iş güvenliği uzmanlarıyla birlikte her yıl işyerinde yürütülen sağlık hizmetleriyle ilgili **İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi Yıllık İş Planı ve Değerlendirme Raporu** hazırlayacaktır.

Sağlık birimlerine ek olarak, mevzuat gerekliliklerine uyan yeterli sayıda personel yetkili kurumlardan "İlk Yardım Eğitimi" alarak sertifikalı olacaktır.

15. ŞİKAYET MEKANİZMASI

15.1. Şikayetlerin Kaydedilmesi

Kalite, Çevre, İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında çalışanlar, ziyaretçiler, altyükleniciler, tedarikçiler, müşteriler, yasal ve diğer yetkili makamlardan alınan yazılı ve/veya sözlü şikayetler (şikayetler ve öneriler) için bir **İletişim Prosedürü** oluşturulmuştur. Şikayetler ve öneriler için **Şikayet ve Öneri Formu** kullanılır. Alınan şikayetler ve öneriler Proje Direktörü, Şantiye Müdürü ve İSG ve Çevre birimi tarafından değerlendirilir. Şikayet ve Öneri durumu formu dolduran kişi tarafından değerlendirilir.

Şikayetin önem derecesine bağlı olarak Şikayet Durumu kısmında aşağıdaki eylemler gerçekleştirilir:

- Şikayet, ilgili tarafların malına ve/veya canına zarar veren, finansal kayıp yaratan, çevreye zarar veren ve ürünlerden ve hizmetlerden kaynaklanan bir uygunsuzluktan kaynaklanıyorsa, önem derecesi "**yüksek**" olarak işaretlenir. Bir düzeltici faaliyet (CAR) başlatılır, faaliyetler planlanır ve en kısa zamanda gerçekleştirilir.

- Şikayet ilgili tarafların gerekliliklerinin yerine getirilmemesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan bir uygunsuzluktan kaynaklanıyorsa, önem derecesi "**orta derece**" olarak işaretlenir. Bir düzeltici faaliyet (CAR) başlatılır ve aciliyetine bağlı olarak faaliyet gerçekleştirilecektir.

- Şikayet sisteme ait olmayan çok nadir bir uygunsuzluktan kaynaklanıyorsa, önem derecesi "**düşük**" olarak işaretlenir. Düşük önem derecesindeki şikayetler için düzeltici faaliyet başlatılmaz.

Şikayetler **Şikayet ve Öneri Takip Listesine** kaydedilir ve düzenli aralıklarla değerlendirilir. Yanıtlanacak yüksek ve orta önem derecesine sahip şikayetler ve öneriler takip listesine kaydedilmelidir. İlgili taraflara sözlü ve yazılı olarak bildirimde bulunulur.

15.2. Şikayetlerin Kapatılması

Şikayet ve Öneri İzleme Listesine kaydedilen şikayetler açık DFI'lerle takip edilir. Şikayeti takip eden kişi faaliyeti yeterli bulursa, kaydı kapatır. Yeterli bulmazsa, "İzleme Gerekiyor" kısmını işaretler ve sorumlu bir kişi görevlendirir ve şikayetin kaynaklandığı uygunsuzluğu izlemeye devam eder. Şikayetler ve öneriler Yönetim Gözden Geçirme toplantılarında, İSG ve Çevre Kurulu Toplantılarında tartışılır ve değerlendirilir.

15.3. Şikayetleri Raporlama

İSG ve Çevre Birimi her 6 ayda bir Şikayetler ve Öneriler kayıtlarını şikayetlerin alınması, önem dereceleri, başlatılan CAR'lar ve şikayetlerin kapatılmasıyla ilgili değerlendirecek ve raporlayacaktır.

16. ÖDÜL VE CEZA UYGULAMALARI

16.1. Ceza Uygulaması

İşyerinde İSG ve Çevre kuralları ve uygulamalarına uygunsuzluk durumunda, uygunsuz çalışanlar ve altyüklenici çalışanlarına İSG ve Çevre Birimi tarafından yapılan belirlemelere dayalı olarak sözlü ve yazılı uyarı verilecektir. Sözlü ve yazılı uyarıları ciddiye almayan çalışanlar ve altyüklenici çalışanları İSG ve Çevre Komitesi tarafından para cezasıyla cezalandırılacaktır. Bu tür cezalar, şantiyelerdeki en yaygın kurallara uygunsuzluk ve İSG ve Çevre Biriminin karşılaştığı zorluklara karşı bireyler ve kuruluşlar nezdinde caydırıcılık sağlayacaktır. İSG ve Çevre Birimi ilgili birimin süpervizörüne ve alt işveren temsilcisine, yıl boyunca üç uyarı alan çalışanların istihdam sözleşmesinin sona erdirilmesi konusunda yazılı olarak bildirimde bulunacaktır. Ancak kendilerinin ve iş arkadaşlarının güvenliğini tehlikeye atan davranışlarda bulunan kişilerin çalışmasına kesinlikle izin verilmez ve böyle bir davranış tespit edildiği takdirde, istihdam sözleşmeleri derhal sona erdirilecektir.

Para cezası kesintisinin ardından elde edilen finansal gelirin nasıl kullanılacağı konusundaki yetki yasal mevzuat kapsamında İSG ve Çevre Komitesine verilmiştir. Komite, yasal gereklilikleri göz önünde bulundurarak elde edilen gelirin kullanımı konusunda karar verecektir. Para cezası uygulaması listesi İSG ve Çevre Komitesi tarafından oluşturulacak ve uygulanacaktır.

16.2. Ödül Uygulaması

Para cezalarına ek olarak, tüm İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre kurallarına ve uygulamalarına tam uyumları ve başkalarının ve kendilerinin güvenliğini tehlikeye atmadan çalışmalarından dolayı çalışanlara Ödül Uygulaması da vardır.

Ödül Uygulaması için, alt işveren çalışanları dahil tüm çalışanlar içinden ”AYIN İSG ÇALIŞANI” seçilecektir. Verilecek ödül İSG ve Çevre Komitesi tarafından değerlendirilecek ve oybirliğiyle karar verilecektir. Seçim kriterleri aşağıda listelenmektedir.

1. Aylık çalışmalarda sıfır uygunsuzlukla İSG ve Çevre Biriminden sözlü uyarı ve para cezası almamış olmak,
2. Başkalarının veya kendisinin güvenliğini tehlikeye atabilecek herhangi bir biçimde davranmamak,
3. İSG ve Çevre Birimini iş güvenliği konusunda uygunsuz koşullar ve sahada meydana gelen davranışlar hakkında bilgilendirmek,
4. Sahada kendisine verilen kişisel koruyucu donanımları tam olarak ve sürekli kullanmak,
5. İSG ve Çevre eğitimlerine tam olarak ve aktif biçimde katılmak

17. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD)

Kişisel koruyucu donanım (KKD), kolektif korumayı sağlamak için teknik önlemlerle veya iş organizasyonu ve çalışma yöntemleriyle önlenemediği veya tümüyle kısıtlanamadığı yerlerde kullanılır. KKD, iş kazaları veya hastalıklarını önlemek, çalışanları sağlık ve güvenlik risklerinden korumak ve sağlık ve güvenlik koşullarını iyileştirmek için kullanılır.

Satın alma birimi İSG ve Çevre Biriminden temin edilecek KKD’nin asgari özellikleri ve standartları konusunda bilgi almalıdır. KKD’nin standartlara uygunluğu İSG ve Çevre Birimi tarafından kontrol edilecektir. CE işareti olmayan KKD’lerin kullanımı kesinlikle yasaktır. Mevzuata ve standartlara uygun KKD, yapılacak işler ve çalışma ortamı, malzeme güvenlik Bilgi Formları ve risk değerlendirmeleri çalışanlara **Teslim Formuyla** birlikte teslim edilecektir.

Tüm çalışanlara **Yıllık İSG Eğitim Planı** doğrultusunda KKD'nin doğru kullanımı ve bakımı hakkında eğitim verilir. Bu eğitimlerde çalışanlar, aşınmış ve özelliklerini kaybetmiş KKD'leri İSG ve Çevre Birimine bildirerek değiştirmeleri gerektiği konusunda bilgilendirilir. Ayrıca, çalışma alanlarına hangi tipte KKD'nin kullanılması gerektiğini gösteren uyarı etiketleri ve işaretler asılır.

Temel bir kural olarak çalışma alanlarında baretler, koruyucu ayakkabılar ve yansıtıcı yeleklerin kullanılması, ziyaretçiler dahil olmak üzere zorunludur. Gerekirse, yapılacak işe, çalışma ortamına ve iklim koşullarına uygun ilave KKD sağlanacaktır. Bunlar:

- Göz ve yüz koruyucular: Koruyucu gözlükler, yüz kalkanları ve maskeleri parça sıçrama riski olan kaynaklama, kimyasal iş, taşlama vs. için kullanılır.
- Kulak koruyucular: Yüksek gürültülü işler için kulak tıpaları ve kulak kapatıcılar kullanılır.
- Kafa koruyucular: Kask, kasket ve baretler düşen nesneler ve çarpmalara karşı koruma sağlamak için kullanılır.
- Solunum sistemi koruyucuları: Solunum cihazları, gaz ve toz maskeleri oksijenin yetersiz olduğu tozlu ve kapalı ortamlarda kullanılır.
- Ayak ve bacak koruyucular: Ayakkabılar, botlar, tozluklar ve dizlikler vs. elektrik, sıcaklık, kayma ve nesne düşmesi, sıçrama ve sokmaya karşı koruma sağlamak için kullanılır.
- El ve kol koruyucular: Eldivenler ve kol bantları kimyasal maddeler, elektrik, sıcaklık ve titreşim gibi faktörlerden kaynaklanabilecek kesikler, delinmeler ve yanıklar gibi risklere karşı koruma sağlamak için kullanılır.
- Vücut koruyucular: Koruyucu giysiler, yelekler ve emniyet kemerleri toz, sıcaklık, elektrik, radyasyon, kimyasal maddeler ve yüksekten düşmeye karşı koruyucular olarak kullanılır. Koruyucu giysiler (tulumlar, parkalar, önlükler vs.) ve yelekler kullanıcıların çevrelerinde tanınmasını sağlamak için yüksek görünürlükte olmalıdır.
- Tam vücut emniyet kemeri: Bunlar, işçinin yüksekten düşmesini önlemek ve düşme riski olan yerlerde düşmeye karşı koruma sağlamak için kullanılan tam korumalı vücut tipi emniyet kemerleri ve halatlardan oluşan koruyucu ekipmanlardır.
- Paraşüt tipi emniyet kemeri: Bunlar, işçinin yüksekten düşmesini önlemek ve düşme riski olan yerlerde düşmeye karşı koruma sağlamak için kullanılan tam korumalı vücut tipi emniyet kemerleri ve halatlardan oluşan koruyucu ekipmanlardır.

Böyle görevleri yerine getiren personele elektrik işleriyle ilişkili riskler için uygun olan kişisel koruyucu donanım (KKD) sağlanacaktır. Özel güvenlik önlemleri gerektiren çalışma durumlarında, tek başına veya su yakınında çalışma gibi, kontrolörlerin gerekli özeni göstermesi ve ilgili tüm güvenlik önlemlerinin tümüyle uygulanmasını sağlaması gerekecektir.
Ağır iş makinelerinin kullanıldığı yerlerde, çarpışma veya ezme risklerini azaltmak için görülebilen güvenlik önlemleri uygulanacaktır. Bunlara aktif makine bölgeleri çevresine uyarı işaretleri ve güvenlik bariyerlerinin yerleştirilmesi ve operasyonlara rehberlik etmek için bayrakçıların görevlendirilmesi dahildir. Ayrıca, geri viteste çalışan tüm makineler sesli uyarı sistemleriyle donatılacaktır ve düşük görüş mesafeli alanlarda gözcüler kullanılacaktır. KKD kullanımı, güvenlik bilgilendirmeleri ve eğitimlerle ilgili kayıtlar güncel tutulacak ve düzenli olarak izlenecektir. Tespit edilen her türlü uygunsuzluk derhal düzeltilecek ve iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları sürekli olarak iyileştirilecektir.
Proje, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili Avrupa Birliği Direktiflerine paralel olan İşyerlerinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı hakkında Yönetmeliğe uygunluk gösterecek şekilde yürütülecektir. Tüm KKD'ler CE sertifikasına sahip olacak ve AB standartlarına uygun olacaktır.
KKD kullanımı, saha çapında farklı çalışma alanları ve iş türlerine göre özelleştirilmiş olacaktır. Örneğin, köprüler ve viyadükler gibi yüksek yapılarda çalışan işçiler çift kancalı emniyet kemerleri ve düşme önleyici sistemler kullanacaktır; sıcak asfalt veya kaynakla çalışanlar ısıya dayanıklı eldivenler, kaynak maskeleri ve yanmaz önlükler giyecektir. Tünel işçileri gaz maskeleri ve kafa lambaları takarken gece vardiyalarında reflektif yelekler ve uygun aydınlatma sistemleri kullanılacaktır.
Tüm KKD'ler düzenli olarak denetlenir, uygun bakımdan geçirilir ve hasar aldığında, aşındığında veya süresi dolduğunda değiştirilir. KKD parçaları geçerli ulusal ve uluslararası standartlara (örneğin, EN veya ISO) uymalı ve spesifik görev ve risk seviyesine uygun olmalıdır. Verilme, denetimler ve değiştirme aralıklarını izlemek için bir KKD kaydı tutulacaktır. Süpervizörler rutin iş sahası denetimleri sırasında KKD uygunluğunu izlemekten sorumludur ve tüm personel uygunsuzluk durumlarında disiplin cezalarına

tabi tutulacaktır. Periyodik güvenlik eğitimi kapsamında KKD tazeleme eğitimi sağlanacaktır ve uygun kullanım ve bakım görsel kontroller ve kayıt incelemeleri üzerinden doğrulanacaktır. Altyükleniciler de aynı KKD standartlarına tabi olacaktır ve düzenli denetimlerden geçirilecektir.

18. GENEL UYARI İŞARETLERİ VE ETİKETLERİ

Çalışma alanlarında kullanılacak uyarı işaretleri ve etiketleri aşağıdaki konu başlıkları altında listelenmiştir.

18.1. Uyarı ve Etiketler için Renk Kodları

Importance and/or purpose	Instruction and information
Prohibited	Hazardous action or behavior
Hazard	Stop, shut down, activate emergency stop, evacuate
Fire fighting equipment	Indication of equipment location
Warning	Be cautious, inspect, take precautionary measures
Mandatory,Order	Specific behavior or action required
	Use personal protective equipment (PPE)
Safe to use	Can be used appropriately for its intended purpose
No hazard	No harm under normal conditions
Emergency escape, First aid	Emergency exits, First aid equipment

18.1.1. Zorunlu

Wear safety harness

Wear ear protectors

Wear dust mask

18.1.2. Uyarı

Flammable

Explosive Material

Toxic

Corrosive Substance

Radioactive Material

Overhead Load

High Voltage

Heavy Machinery Operating

18.1.3. Yasak

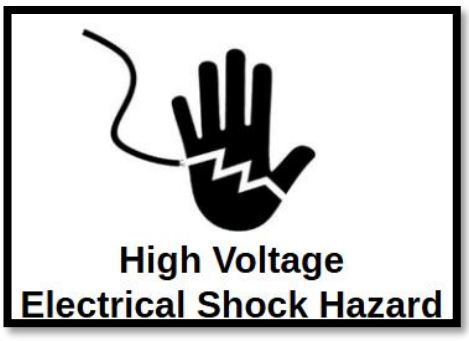
Smoking and
Naked Flames Forbidden

No Smoking

No Entry

Not Drinkable

Hot Surface
Do Not Touch



Inhalation Hazard

Do Not Extinguish With Water

Do Not Touch

18.1.4. Bilgilendirme

18.2. Aylık Denetimlerle İlgili Renk Kodları

Aşağıda listelenen cihazlar ve ekipman her ay rutin olarak kontrol edilir ve her 3 ayda bir kolaylıkla görülebilen boyuttaki etiketlerle aşağıda belirtilen ay renginde etiketlenir veya renk koduna uygun bantla bantlanır. Etiketleme o ay için kontrolün yapılmış olduğu anlamına gelir. Bu açıdan, İSG ve Çevre Birimi kontrolleri rutin kontrollerde etiketlemenin yapılıp yapılmadığını kontrol eder. Kontrollerde tespit edilen herhangi bir uygunsuzluk durumunda, **Elektrikli Aletler için Genel Güvenlik Talimatı** izlenir.

Cihaz türü	Açıklama	Kontrolden sorumlu personel
Kaldırma ekipmanları	Kayış, zincir, kaldırma gözü vs.	Ekipmanın kullanıldığı kaldırma ekipmanının operatörü
Elektrik paneli/panoları	Ana dağıtım panosu, alt panolar, makine üstündeki panolar vs.	Bakım ve kurulumundan sorumlu elektrik teknisyeni personel
İskele, platform ve merdivenler	-	Bakım ve kurulumundan sorumlu personel

Renk Kodları

Ocak-Şubat-Mart		Mavi
Nisan-Mayıs-Haziran		Sarı
Temmuz-Ağustos-Eylül		Yeşil
Ekim-Kasım-Aralık		Beyaz
Kullanım dışı, arızalı veya hurda		Kırmızı

Denetimi yapan personel, denetimin yapıldığı ayın renginde olan etiketleri açıkça görünür bir şekilde kontrol ettikleri ve herhangi bir sorun tespit etmedikleri cihazın/ekipmanın üstüne yapıştıracaktır.

19. KİLİTLEME ETİKETLEME

Kilitleme Etiketleme: Bu, güvenli bir çalışma ortamı sağlamak, yetkisiz kişilerin bu operasyonlar sırasında müdahalesini önlemek veya tesis, makine veya ekipman üzerinde herhangi bir bakım, onarım, kurulum, tesis ekleme vs. operasyonu durumunda uygun olmayan tesislerin, makinelerin veya ekipmanın kullanımını önlemek için enerji kaynağına bağlantıyı doğru bir şekilde kesmek veya yalıtmak için geliştirilmiş bir yöntemdir.

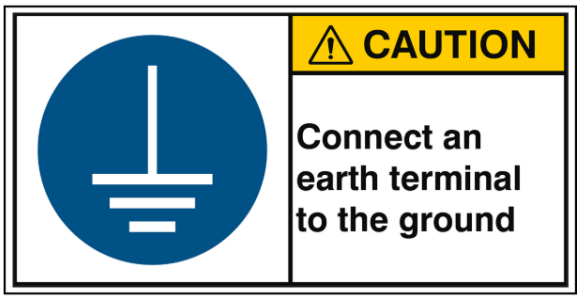
Kilitleme Etiketleme sistemi kapsamında kullanılacak olan plakalar ve etiketler aşağıda belirtilmiştir.

Kullanımı güvenli etiketi

Kullanımı güvensiz etiketi

Bakım için kullanım dışı etiketi

Topraklama terminalini toprağa bağlayın



Zorunlu etiketler

20. İŞ İZİN SİSTEMİ

EPC Yüklenicisi, çalışma sürecinin sistematik bir analizinden doğan ve tehlikeleri tespit eden ve tehlikeleri veya kontrolleri bertaraf etmek ve ilgili riskleri azaltmak için tasarlanmış çalışma yöntemleri belirleyen güvenli bir çalışma sistemi geliştirecektir.

İşin başlamasından önce EPC Yüklenicisi Saha için bir İş Güvenliği ve Çalışma İzni sistemi oluşturacaktır.

EPC Yüklenicisi, en azından aşağıda listelenen yüksek riskli faaliyetler için ilgili Risk Değerlendirmesini içeren Yöntem Beyanları geliştirecektir;

- Çelik dikme/ağır vinç kaldırmaları
- Sıcak İşler (Kesme/Kaynak)

- Kapalı alanlara ve kısıtlanmış alanlara giriş
- Patlayıcıların taşınması, depolanması ve kullanılması
- Patlatma
- Yüksekte çalışma
- Hafriyat işleri
- Nakliyat, hafriyat ve materyaller - taşıma ve depolama ekipmanı
- Dengesiz eğimlerde çalışma
- Ağır iş makinesi yakınında çalışma
- Tozlu ortamda çalışma
- Asbestli yüzeylerde çalışma (varsa)
- Harç İşleri
- Beton İmalatı
- Yıkım İşleri
- Ağır ekipman veya makine işletimi

İş izni sisteminin konuları aşağıdaki gibidir.

A. Elektrikle çalışma
B. Sıcak İşler
C. Yüksekte çalışma
D. Kazı işleri
E. Kapalı alanlarda çalışma

Yukarıda belirtilen konularla ilgili çalışma izinleri detayları aşağıda açıklanan çalışma izni formları üzerinden çıkarılır. İlgili kontroller İSG ve Çevre Birimi tarafından yapılır ve kaydedilir. Çalışma izni formları aynı zamanda sorumlu süpervizör tarafından imzalanır.

20.1. Elektrikle Çalışma İzni

Elektrikli işler yüksek riskli faaliyetler grubunda olduğu için, bir izin denetimi altında gerçekleştirilmelidir. Elektrikli İşler için sarı renkli **Elektrikle Çalışma İzni Formu** kullanılacaktır. Bu tür görevler şunlardan biri olabilir;

- İzole elektrikli ekipmanla ilgili çalışmaları
- Kurulum
- Topraklama
- Bakım ve onarım

20.2. Sıcak İşler

Açık alev veya ateşleme kaynakları kullanılarak yapılan işler için Sıcak İşler izni çıkarılır. Bu izin, atanan görevin muhtemel bir ateşleme kaynağı yaratması veya bu konuda bir risk yaratması durumunda kullanılacaktır.

Kaynak İşleri için kırmızı renkli **Sıcak İşler Çalışma İzni Formu** kullanılacaktır. Kaynak işi yalnızca uygun kaynaklama sertifikasına sahip personel tarafından yapılabilir.

Sıcak İşler Çalışma İzni alınmış olsa bile tehlikeli alanlarda cep telefonlarının kullanımı kesinlikle yasaktır.

20.3. Yüksekte Çalışma

Yüksekte gerçekleştirilen işler çalışma izni sistemine tabidir çünkü bunlar yüksek riskli faaliyetler grubundadır. Yüksekte yapılan işler için mor renkli **Yüksekte Çalışma İzni Formu** kullanılacaktır.

Yüksekte çalışma izni formu ilk iskele/platformun kurulumu sırasında operasyondan önce doldurulacaktır ve iskelenin/platformun kullanım ömrü boyunca denetimler periyodik olarak yenilenecektir. Yüksekte çalışma izni formu çıkarıldığında, bir kopyası uygun bir şekilde kontrol altındaki iskeleye iliştirilecektir (çevresel koşullardan etkilenmeyecek, düşmeyecek biçimde).

İş ekipmanı yapısında bulunan riskleri azaltmak için, seçilen iş ekipmanı tipine bağlı olarak uygun önlemler alınacaktır. Gerekirse, düşmeleri önlemek için koruyucular inşa edilecektir. Bu koruyucular yüksekten düşmeyi önlemek ve çalışanların yaralanmamasını sağlamak için uygun yapıda ve yeterli güçte olacaktır. Düşmeleri önleyen kolektif koruma için koruyucular yalnızca mobil veya sabit merdivenlerin en üstünde kesintiye uğratılabilir.

Düşmeleri önleyen kolektif koruma amaçlı koruyucuların belirli bir işin yapılması için geçici olarak çıkarıldıkları durumlarda, aynı korumayı sağlamak için başka güvenlik önlemleri alınacaktır. Bu önlemler alınana kadar iş yapılmayacaktır. Bu belirli iş geçici veya nihai olarak tamamlandıktan sonra koruyucular yeniden yerleştirilecektir.

Yüksekte gerçekleştirilen geçici işler çalışanların sağlığı ve güvenliğini tehlikeye atmayacak uygun atmosferik koşullarda yapılacaktır.

20.4. Kazı Çalışma İzni

Kazı çalışmaları çalışma izni sistemine tabidir. Kazı işleri için yeşil renkli **Kazı Çalışma İzni Formu** kullanılacaktır. Bu izin aşağıdaki işleri kapsar;

- Derin Kazılar
- Kuyular
- Zemin açmalar, delikler ve keskin kenarlar

Personelin zemin seviyesinin altında çalışması gerektiğinde çok sayıda tehlike ortaya çıkar, bunlardan bazıları aşikarken bazıları değildir. Personele zarar gelmesini veya ekipmanda hasar oluşmasını önlemek için, temel kontrol araçları olarak bir risk değerlendirmesi ve bir çalışma izni sistemi kullanılmalıdır.

- Yazılı bir çalışma izni olmadan bir tesisin içinde derin kazı veya kazma işlemleri yapılmayacaktır.
- Personel bir hendeğin içinde çalışırken, tabandan yüzeye rutin ve acil durum çıkışı sağlamak için bir veya birden fazla merdiven hendeğin içinde güvenli bir şekilde yerleştirilmiş olmalıdır.
- Kazılar ve hendekler toprak koşullarına dayalı olarak onaylanan bir şekilde dayanaklı veya eğimli olmalıdır.
- Cüruf yığınları dahil hiçbir malzeme, herhangi bir hendeğin veya kazı noktasının kenarına 1 metreden daha yakın olacak şekilde tutulmamalıdır.
- Kazılan alanlar iskele borularından, çelikten veya benzeri materyallerden yapılmış korkuluklar gibi bariyerlerle kapatılmalıdır. Bu bariyerler, kazı noktasının kenarına en az 2 metre uzakta olmalıdır.
- Personeli her türlü tehlikeli operasyon veya kazıdan korumak için uygun bariyerler, korkuluklar, işaretler veya diğer uyarı araçları kullanılmalıdır. Korkuluklar veya bariyerler mevcut değilse, açık hendekler veya kazı noktalarının üstü güvenli bir şekilde örtülmelidir.

- Karanlık koşullarda, hendekler veya benzeri delikler elektrikli lambalarla aydınlatılmalı ve kazara girilmesini önlemek için fiziksel bariyerler yerleştirilmelidir.
- Her türlü işin başlamasından önce ve daha sonra gerekli olduğu gibi yetkin bir kişi kazıları ve hendekleri denetlemelidir. Kayma veya çökmeyi gösterebilecek herhangi bir belirti gözlemlenirse, uygun güvenlik önlemleri alınana kadar çalışma durdurulmalıdır.
- Girişe izin verilmeden önce hendek denetimleri günlük olarak yapılmalıdır.
- Yeraltı kabloları veya borularının varlığının bilindiği veya şüphelenildiği yerlerde, elle keşif delikleri açılmalıdır. Tespit edilen her türlü yeraltı tesisinde mekanik kazı yapılması kesinlikle yasaktır.
- Personel bir kazı noktasına girmeden önce, kenarlar yamaç açısına kademelenmeli veya duvarın çökmesini önlemek için uygun bir iksa duvarı yerleştirilmelidir.

20.5. Kapalı alanlarda çalışma

Sürekli çalışma için tasarlanmamış ve sınırlı giriş/çıkışa sahip alanlar kapalı alanlar olarak değerlendirilir. Kapalı alan izni gerektiren alanlar terimi, aşağıda verilen sağlık ve güvenlik tehlikelerine konu alanları kapsar.

- Tehlikeli veya potansiyel olarak tehlikeli olanlar,
- Ortama giren bir kişinin soluması için tehlikeli olabilecek maddeler/kimyasallar/egzoz gazı içerenler,
- Yetersiz oksijen içerenler (Oksijen eksikliği çok hızlı bir şekilde bilinç kaybı ve ölüme yol açar. Kapalı alanlarda oksijen eksikliği görülebildiği için, kapalı alanlarda en tehlikeli faktör olarak görülmektedir),
- İçeri doğru kapanan kapılar veya aşağı doğru eğimli duvarlar,
- Daha küçük bir alana doğru darlaşan duvarlar, kişinin boğulmasına veya sıkışıp kalmasına sebep olabilir,
- Sıcaklık stresi.

Kapalı alanlarda çalışmak, çalışma izni sistemine tabidir. Kapalı alanlarda yapılan çalışmalar için mavi renkli **Kapalı Alanlarda Çalışma İzni** kullanılacaktır.

Kapalı alana girişten kaçınılamıyorsa, kapalı alanda çalışmak için güvenli bir sistemin mevcut olması güvenceye alınmalıdır. Kapalı alanda mevcut tehlikeleri belirlemek için risk analizi yapılmalıdır ve kapalı alanın yapısı ve risk değerlendirmesi uyarınca ilgili risklere uygun olarak gerekli önlemler alınmalıdır. Alınan önlemleri içeren güvenli bir çalışma sistemi kurulmalı, geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Güvenli bir çalışma sistemi içinde göz önüne alınması gereken konular aşağıda listelenmiştir.

1. Bir gözlemcinin görevlendirilmesi
2. Kişilerin işe uygunluğu
3. İzolasyon
4. Kapalı alana girmeden temizlik yapılması
5. Havalandırma sağlanması
6. Kapalı alanda gerekli ölçümlerin yapılması
7. Özel ekipman ve aydınlatma
8. Solunum cihazı
9. Acil durum planları
10. Kurtarma tertibatı
11. Çalışma İzni Sistemi
12. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)
13. Çalışanlara eğitim verilmesi

20.6. Su Üzerinde/Yakınında Çalışma

Suyun üzerinde veya yakınında çalışmak yüksek riskli bir faaliyet olarak değerlendirilir ve geçerli bir Çalışma İzni olmadan gerçekleştirilemez. İzin, detaylı bir risk değerlendirmesi ve İSG Müdürünün onayını takiben çıkarılacaktır. Çalışma alanı, yetkisiz erişimi önlemek için fiziksel bariyerler ve uyarı işaretleriyle açıkça işaretlenmelidir. Çalışma başlamadan önce bir hayat kurtarma planı geliştirilecektir ve plan görevli kurtarma personeli, ekipman konumları ve acil durum iletişim protokollerini içerecektir.

Su yakınında veya üstünde çalışan tüm personeller EN ISO 12402 uyumlu can yelekleri, çene kayışlı baretler, reflektörlü yelekler ve kaymayan ayakkabılar giyecektir. Yüksekten düşme riski olan yerlerde düşme koruması ekipmanı da kullanılmalıdır. Sudan kurtarma ve ilk yardım konusunda eğitim almış bir güvenlik destek kişisi görevlendirilmeli ve çalışma ekibiyle sürekli iletişimi korumak için konumlandırılmalıdır.

İzin yalnızca belirli bir süre ve tanımlanan bir görev için geçerli olacaktır ve faaliyet öncesinde ve sırasında hava koşulları değerlendirilmelidir. Güçlü akımlar, yüksek dalgalar, fırtınalar veya kötü görüş kabiliyeti durumlarında operasyonlar askıya alınmalıdır. Can simitleri, fırlatma halatları ve merdivenler gibi kurtarma ekipmanı çalışma alanının yakınında bulunmalıdır. Spesifik olarak yetkilendirilmiş ve uygun biçimde donatılmış olmadığı takdirde hiçbir işçi suya girmeyecektir.

20.7. Canlı Yollarda Çalışma

Canlı yollarda çalışma, hem işçiler hem halk için önemli riskler yaratan devam eden araç trafiğine sahip alanlarda yapılan inşaat veya bakım faaliyetlerini içerir. Böylesi herhangi bir faaliyete başlanmadan önce bir Çalışma İzni alınması gerekir. İzin ancak İSG Müdürü tarafından geçerliyse ilgili yetkili makamlarla koordinasyon halinde hazırlanan ve gözden geçirilen sahaya özgü bir Trafik Yönetim Planının (TYP) uygulanmasından sonra çıkarılacaktır.

Çalışmaya başlanmadan önce, reflektörlü yol işaretleri, uyarı levhaları, trafik konileri, ışıklı uyarılar ve bariyerler dahil olmak üzere uygun trafik kontrolü önlemleri alınacaktır. Özellikle de geri vitesle gitme veya şerit kapatmalar sırasında gerektiği gibi bayrakçılar ve trafik gözcüleri görevlendirilmelidir. Çalışma bölgesi fiziksel bariyerlerle canlı trafik şeritlerinden ayrılacak ve araçlar ve yayalar için alternatif güzergahlar tayin edilecektir.

Alandaki tüm işçiler baret, eldiven ve çelik uçlu botlar giyecektir. Gece çalışması ilave aydınlatma ve reflektörlü teçhizat gerektirir. Görüş kabiliyetini etkileyen sis, yağmur veya kar gibi kötü hava koşullarında faaliyetler askıya alınacaktır. Çalışma İzni görevi, konumu, süreyi ve dahil olan tüm tarafların sorumluluklarını tanımlayacaktır. Onaylanan trafik planından herhangi bir sapma derhal yeniden değerlendirme ve iznin yeniden yetkilendirilmesini gerektirecektir.

20.8. Beton Pompalama

Beton pompalama, sabit veya taşınabilir boru hattı sistemleri üzerinden basınçlı beton beslemesini içeren yüksek riskli bir operasyondur ve geçerli bir Çalışma İzni olmadan yürütülmemelidir. İzin Pompa Operatörü, Şantiye Mühendisi ve İSG Müdürü tarafından koordinasyon halinde hazırlanacaktır. İzin çıkarılmadan önce beton pompası, bomlar, borular, kaplinler ve tüm güvenlik cihazlarının iyi çalışma koşullarında olduğunu ve ilgili standartlara uyduğunu doğrulamak için kapsamlı bir denetim yapılmalıdır.

Pompa düz ve stabil bir zemine, park ayakları tümüyle açılmış ve taban plakaları üstüne sabitlenmiş olarak yerleştirilecektir. Pompalama alanının çevresine set çekilip uyarı işaretleri yerleştirilecektir ve yalnızca yetkili personelin girmesine izin verilecektir. Pompa operatörü ile alıcı ekip arasında iletişimi sağlamak için bir kişi işaretçi olarak görevlendirilecektir. Silo korkuluğu yerinde kalacak

ve operasyon boyunca asla kaldırılmayacaktır. Acil durum durdurma düğmeleri ve basınç boşaltma sistemleri test edilecek ve çalıştıkları doğrulanacaktır.

Beton pompalama işlemine dahil olan tüm personel baret, yüz koruması veya koruyucu gözlük, kimyasal maddeye dayanımlı eldiven, kauçuk bot, uzun kollu giysi ve işitme koruması dahil olmak üzere uygun KKD giyecektir. Bir tıkanma durumunda, pompalama derhal durdurulacak, basınç boşaltılacak ve yalnızca eğitimli personelin müdahale etmesine izin verilecektir. Çalışma İzni işin kapsamı, kullanılacak ekipman, acil durum iletişim bilgileri ve geçerlilik süresini belirtecektir. İzin hem Şantiye Müdürü hem İSG Müdürü tarafından imzalanacak ve onaylanacaktır.

Çalışma izni sisteminin bir parçası olarak, EPC Yüklenicisi, güvenlik açısından kritik faaliyetlerde görevlendirilen tüm personelin gerekli yetkinlik kriterlerini karşılamasını güvenceye alacaktır. Yetkinlik uygun eğitim, göreve özgü deneyim, geçerli ruhsatlar veya sertifikalar (örneğin, yüksekte çalışmak, kapalı alana giriş, sıcak işler, kaldırma, patlama için) ve tamamlanmış güvenlik eğitimini içerecektir. Tüm işçilerin nitelikleri, eğitim tarihleri ve sertifikalarının geçerliliğini doğrulamak ve belgelemek için merkezi bir yetkinlik takip süreci korunacaktır. Bu sistem İSG-Ç Departmanı tarafından düzenli olarak güncellenecek ve gözden geçirilecektir. Süpervizörler görevlendirilen işçilerin yüksek riskli görevleri yapmalarına izin verilmeden önce yetkinlik gerekliliklerini karşıladıklarını onaylayacaktır. Altyüklenicilerin de işgüçleri için güncel yetkinlik kayıtlarını raporlamaları ve tutmaları gerekecektir.

21. ARAÇ VE YOL TRAFİĞİ GÜVENLİĞİ

Araç ve yol trafiği güvenliği konularında **Yol Trafiği Güvenliği Prosedürü ve/veya Trafik Yönetim Planı** uygulanacaktır. Trafiğe açık yollarda nakliye işleri durumunda, yolu kullanan diğer kişiler için yeterli güvenlik mesafesi sağlanacaktır veya uygun koruyucu önlemler alınacaktır. Yollar görünür bir şekilde işaretlenecektir. Trafiğe açık yolların güzergahı boyunca havai hatlar ve benzeri bariyerlerle ilişkili olarak gerekli işaretlemeler yapılacak ve önlemler alınacaktır.

Saha içinde ve ana yollarda ve aynı zamanda Proje araçları ve ağır ekipman tarafından kullanılacak erişim yollarında personel ve materyal nakliyesinin gerçekleşeceği alanlarda aşağıdaki kriterler dikkate alınarak gerekli önlemler alınacaktır.

- Sürücüler ve operatörler ruhsatlı ve sertifikalı olmalıdır
- Araçlar ve inşaat ekipmanı bakımdan geçirilmiş ve kullanım için uygun koşulda olmalıdır
- Trafik güvenliği kurallarına uyulmalıdır:
  - Trafik işaretleri (hız sınırları, diğer kısıtlamalar ve uyarılar vs.)
  - Trafik kontrolü
  - Gece sürüşü kuralları
  - Personel taşımak için araç gereklilikleri
  - Maksimum yük, yükün sabitlenmesi
  - Kamu yollarına erişimde hassas yol kullanıcılarına özel bir dikkat gösterilmesi (okul çocukları, yayalar, bisikletliler).
- Şantiyelerin güvenlik standartları
  - Maksimum araç genişlikleri ve trafik yönünü göz önüne alan yol genişliği (tek yönlü/çift yönlü)
  - Maksimum eğim
  - Yol kenarı bariyerleri
  - Heyelanlar, gevşek yamaçlar, kaya düşmeleri ve çığlara karşı koruma
- Şantiye yollarına kontrollü erişim, sürücünün ve araç standartlarının kontrolü
- Hava koşullarına göre uygun sürüş kısıtlamalarının uygulanması
  - Kötü hava koşulları, sel, çığ riski
  - Eğimde dengesizlik tehlikeleri

22. YÜKSEKTE ÇALIŞMALAR

Yüksekte çalışmalar riskli faaliyetler olarak sınıflandırılır. Yüksekte çalışacak tüm personele, giriş-çıkış, güvenli çalışma sistemleri ve düşme koruması sistemlerini (emniyet kemerlerinin uygun kullanımı, koruması ve bakımı vs.) içeren Yüksekte Çalışma Eğitimi verilecektir.

Tüm işletme alanlarına güvenli erişim sağlanacaktır. Tüm yükseltilmiş çalışma alanlarına kişilerin, ekipmanın veya materyallerin düşmesini önlemek için yeterli bariyerler yerleştirilecektir. Düşme riskinin ortadan kaldırılamadığı durumlarda, düşme mesafesini ve muhtemel sonuçlarını asgariye indirecek önlemler (güvenlik ağı vs.) uygulanacaktır.

Yüksekte çalışacak personele tam vücut emniyet kemeri sağlanacaktır ve bu emniyet kemeri bir bağlama cihazı yoluyla güvenli bir bağlama noktasına bağlanacaktır. Şiddetli rüzgarlı ve yağmurlu hava koşullarında, iskelenin, platformun vs. kurulması/sökülmesi işlemleri yapılmayacaktır.

İskeleler ve platformların kurulması, sökülmesi ve denetimi eğitimli personel tarafından yapılabilir ve ancak kontrol ve “etiketlemeden” sonra çalışmak için güvenli olarak değerlendirilecektir. İskeleler ve platformlar personel tarafından kullanılmadan önce kontrol edilecektir ve “uygun” (yeşil) etiketine sahip oldukları takdirde kullanılabilecektir. Yüksekte çalışacak personeli etiketleme hakkında bilgilendirmek (sarı, kırmızı etiketli iskeleler ve yeşil etiketi olmayan iskelelerin kullanılmayacağı hakkında) temel İSG eğitimi, yüksekte çalışma eğitimi ve rutin işbaşı eğitimlerine dahildir.

22.1. İskele ve Platformlar

1. İskele alanının uygunluğu kurulumdan önce kontrol edilecektir. Batma ve çökmeye karşı toprak sıkıştırma yapılmalıdır ve toprak stabil değilse uygun yöntemle güçlendirilmelidir.
2. Kurulum, oturtma ve sabitleme işlemleri imalatçı tarafından sağlanan talimatlar ve standartlara uygun olarak gerçekleştirilmelidir.
3. Hareket etmesini önlemek için iskelenin binaya veya yapıya uygun mesafelerde bağlanması veya sabitlenmesi sağlanmalıdır.
4. Oturtma levhası oturtma yerinin üstüne asılacaktır.
5. Çalışma platformu genişliği işin o platform üstünde yapılabilmesi için yeterli olmalıdır.
6. Korkuluklar, korkuluk etekleri ve döşeme tahtaları standartlarına uygun olarak yerleştirilecektir.
7. Çalışma platformlarına erişim için bir merdiven temin edilmelidir ve merdiven devrilmeye karşı önlem alınarak uygun bir şekilde yerleştirilmelidir.
8. İskele aşırı yüklenmemelidir. Platform özellikle o amaç için tasarlanmadığı sürece üzerine materyal yüklenmemelidir.
9. Hareketli iskele kurulacaksa, uygun tekerlek ve kilit sistemi takılmalıdır. Hareketli iskele üstünde çalışmak gerektiğinde, çalışmaya başlamadan önce iskele tekerleri kilitlenmelidir.
10. Tekerleri düz bir yüzey üstünde kilitlenmiş olmadığı sürece hareketli iskeleye asla tırmanılmamalıdır.
11. Üzerinde herhangi bir çalışma yürütülürken veya materyal varken, hareketli iskele kesinlikle hareket ettirilmemelidir.
12. Sökmeden önce kılavuzuna uygun olarak gerekli önlemler alınacak ve “iskele kullanım dışı” etiketi iliştirilecektir.

22.2. Merdivenler

Çalışma alanlarında kullanılacak olan merdivenlerin uygun ve güvenli kullanımını tanımlamak için **Merdiven Kullanımı ve Güvenliği Talimatları** hazırlanmıştır. Tüm merdivenler kullanımdan önce kontrol edilmelidir ve kullanım için uygun olduğu düşünülmeyen merdivenler kaldırılmalıdır.

1. Sabit inşaat merdivenleri için tırmanılacak platformlara korkuluklar ve uygun eteklikler yerleştirilmelidir.
2. Basamaksız betonarme merdivenlere kayma ve düşmeyi önlemek için ahşap basamaklar yapılacak ve kova boşluğunun kenarlarına uygun korkuluklar takılacaktır.
3. Düz sac levha veya metal materyalden yapılmış merdiven basamakları kaymayan materyalle kaplanacaktır.
4. Bakım işleri için kullanılanlar hariç, merdivenlerin eğimi tabana en az 20 ve en fazla 45 derece açıda olacaktır. Tabana 20 derecede daha az bir eğimi gerektiren çalışma alanlarında, rampalar inşa edilecektir ve 45 derecede fazla bir dikliği gerektiren durumlarda korkuluklu hizmet merdivenleri biçiminde sabit merdivenler kurulacaktır.
5. Merdivenlerde tepe boşlukları olacaktır ve bu boşlukların yüksekliği 220 santimetreden az olmayacaktır.
6. Bakım merdivenleri hariç, basamak genişliği 22 santimetreden az olmayacaktır ve asgari 13 santimetre, azami 26 santimetrelik bir yükseklikte olacaklardır.
7. Dört basamaktan fazla basamağa sahip her merdivende bir tırabzan ve korkuluk olacaktır.
8. Merdivenlerin ortasında genişliği 225 santimetreyi aşan ayrı bir korkuluk olacaktır.
9. Çift elle tırmanılan merdivenler, ayakların birbirinden ayrılmaması için iki taraftan kancalı demir çubuklar veya prangalarla bağlanmalıdır.

23. KALDIRMA VE TAŞIMA İŞLERİ

Kaldırma ve taşıma işleri riskli faaliyetler olarak sınıflandırılacaktır. Kaldırma ve taşıma ekipmanının denetimleri nitelikli bir Makine Mühendisi/Teknisyeni veya akredite bir kuruluş tarafından, yasal mevzuat hükümlerine uygun dönemler içinde ve koşullar altında gerçekleştirilecek ve raporlanacaktır. Raporlar ve periyodik denetimler İSG ve Çevre Birimi tarafından takip edilecektir.

Bu projede rüzgar hızı sınırı 45 km/s'dir. Bu sınırın üzerinde yük ve insan kaldırmak kesinlikle yasaktır. Ancak ekipman (Kule vinç, Mobil Vinç vs.) için imalatçı tarafından belirlenen maksimum çalışma rüzgar hızı sınırı 45 km/s altındaysa, imalatçı tarafından belirlenen sınırın üstünde çalışma gerçekleştirilmeyecektir. Ekipman imalatçısı tarafından belirlenen maksimum çalışma rüzgar hızı sınırı 45 km/s üzerindeyse, bu yük kaldırma ekipmanı proje yönetiminin onayıyla belirlenen sınıra kadar çalıştırılabilir. Her durumda, personelin 45 km/s üzerinde Vinçlerin Yük Sepeti içinde çalışmasına izin verilmeyecektir.

1. Kaldırma ve taşıma ekipmanı her çalışmanın başlamasından önce uygun sertifikaya sahip operatörler tarafından kontrol edilmelidir, çelik halatlar, zincirler, kancalar, askılar, frenler ve otomatik stoperler periyodik olarak gözden geçirilmeli ve kullanım için uygun bulunmayanlar kullanımdan derhal kaldırılmalıdır.
2. Kaldırma ve iletme faaliyetlerinde meydana gelen bazı iş kazaları halat, zincir ve askı kırılmaları, yüklerin kancalardan düşmesi ve frenler ve otomatik stoperlerin arıza yapması sonucunda olduğu için, bu periyodik kontroller asla ihmal edilmemelidir ve kontrol sırasında tespit edilen arızalar ortadan kaldırılmadan makine tekrar çalıştırılmamalıdır.
3. Kaldırma makinelerinde yüklerin kaldırılması, indirilmesi veya taşınması eğitimli manevracılar (sinyalciler) tarafından verilen el ve kol işaretlerine veya telsiz yardımıyla yapılmalıdır. Kaldırma faaliyeti sırasında görevde olan birden fazla çalışan olduğunda veya operatör yükü göremediğinde, sinyalci kullanılmalı ve sinyalci operatör tarafından kolaylıkla görülebilecek bir yere konumlandırılmalıdır. Operatör, kimin verdiğine bakılmaksızın her dur sinyaline uymalıdır.
4. Yükler dikey olarak kaldırılmalıdır. Yüklerin eğimli olarak kaldırılmasının zorunlu olduğu durumlarda, manevralar sorumlu bir kişinin gözetimi altında yapılmasıdır ve yük sallanmaları ve yükün tehlikeli durumlarına karşı gereken önlemler alınmalıdır.
5. Sinyalci, alçaltılmış bir yükün altından sallanan halatları çekmek için sinyal vermeden önce işçilerin güvenliğini güvenceye almalıdır. Operatörler, makinelerinde yük asılıyken makinelerini gözetimsiz bırakmamalıdır.

6. Elektrikli mıknatıslı vinç hareketsiz dururken, mıknatıslar vinç üzerinde yüksekte asılı bırakılmayacaktır. Bunlar doğrudan zemine bırakılacak veya bu amaçla tasarlanmış platformlara indirilecektir. Mıknatıslar kullanımda değilken vinçten çıkarılacaktır.
7. Hareketli vinç kabinlerinde veya vinç bölmelerinde yalnızca yetkili kişiler mevcut bulunacaktır ve vinç operatörleri kimsenin yük üzerinde gitmesine veya boş halatlar veya kancalara tutunmasına izin vermeyecektir. Açık havada raylar üzerinde çalışan vinçlerde, rüzgarın etkisi göz önüne alınacaktır ve bunlar takozlanmış, bağlanmış ve kayan bir güvenlik sistemiyle donatılmış olacaktır.
8. Raylar üzerinde çalışan vinçlerde, vincin ve vinç köprüsü arabasının üzerinde seyahat ettiği rayların iki ucunda ve en az tekerlerin yarıçapı yüksekliğinde takozlar olmalıdır. Gezer ve asılı köprü vinçlerde, köprü ve vinç arabasının tekerleri üstünde uygun el, kol ve ayak koruyucular olmalıdır.
9. Aynı yükü kaldırmak için iki vincin çalışması durumunda, her vincin operatörüne tek bir sinyalci tarafından komut verilecektir ve vinçlerin hareketleri arasında uyumun sağlanması için özel önlemler alınacaktır.
10. Sinyalciler ve vinçlerde asılı duran yükleri taşımakla görevli işçiler yüklerinden önünden gitmeli, ray makaslarını kontrol etmeli ve yüklerin kimseye veya herhangi bir engele çarpmayacak bir yükseklikte taşındığından emin olmalıdır.
11. Motorlu vinçlerde, yük kaldırıldığında veya vinç hareket ettiğinde sesli ve görsel uyarılar verilecektir, gece çalışması sırasında farları ve stop lambaları açılacaktır ve kabinler uygun bir şekilde aydınlatılmış olacaktır.
12. Mobil vinç sağlam bir zemine yerleştirilmeli ve yata bir pozisyonda tutulmalıdır ve vinç ayakları altında yük dağıtma bazları (ahşap bloklar) kullanılmalıdır. Kurulum aşamasında, şantiye kazı yamaçları ve kazı kenarlarına uygun güvenlik mesafeleri korunmalıdır.
13. Mobil vincin hareketli parçaları ve çevredeki sabit nesneler (iskele, materyal liftleri vs.) arasında yarım metrelik bir güvenlik mesafesi bırakılmalıdır. Güvenlik mesafesi korunamıyorsa, tehlikeli alan kapatılmalı veya mevcut çalışma (iskele veya başka çalışmalar) geçici olarak durdurulmalıdır.
14. Operatör açık elektrik hatları konusunda dikkatli olmalıdır ve güvenli bir mesafeyle çalışmalıdır.
15. Yük kaldırılırken veya indirilirken, kimse yükün altında olmayacaktır ve kanca üzerinde bir güvenlik sürgüsü bulunacaktır. Vinçle insan taşımak yasaktır.

24. ELEKTRİK İŞLERİ

Sahadaki elektrik tesisatları, paratonerler ve topraklamaların periyodik denetimleri nitelikli bir Elektrik veya Elektrik-Elektronik Mühendisi/Elektrikçi tarafından, yasal mevzuat hükümlerine uygun dönemler içinde ve koşullar altında gerçekleştirilecek ve raporlanacaktır.

Sahadaki muhtemel elektrik işleri yalnızca profesyonel bir yetkinlik sertifikasına sahip personel tarafından yapılacaktır. Sahada kullanılacak tüm elektrikli ekipmanlar CE işareti taşımalıdır. CE normlarına uymayan elektrikli ekipmanlar ve cihazların kullanımı yasaktır.

Elektrikli cihazlar/ekipmanların denetiminde göz önüne alınan hususlar aşağıdaki gibidir.

1. Özellikle elektrikli bileşenleri koruyan elektrikli cihaz/ekipman parçaları fiziksel bozulma açısından kontrol edilecektir. Onarılabilir kusurlar durumunda gerekli onarım/bakım işleri başlatılacaktır. Onarılabilir gibi görünmeyen hasarlı cihazlar çalışma alanından kaldırılacaktır.
2. Elektrik kabloları aşınma ve aşırı ısınmadan sonra kararma/sertleşme belirtileri açısından kontrol edilecektir. Fiziksel olarak hasarlı kabloların elektrik bandıyla vs. onarılmasına izin verilmeyecektir ve kablonun hasarlı kısmı kesilerek onarılacaktır ve kablo mesafesinin izin vermediği durumlarda, kablo eşdeğer özellikler ve kesitlere sahip bir kabloyla değiştirilecektir.
3. Metal gövde ve bileşenlerin topraklama bağlantıları kontrol edilecektir. Gevşek, aşınmış bağlantılar sıkılacak veya değiştirilecektir.
4. Fiş, priz bileşenleri aşınma ve aşırı ısınmadan sonra kararma/sertleşme belirtileri açısından kontrol edilecektir. Aşınmış, paslanmış fiş/priz bileşenleri eşdeğer amperaj özelliklerine sahip yeni fiş/priz ile değiştirilecektir.

5. Kontrol edilecek cihaz çalıştırılacaktır ve işlevlerini tam olarak yerine getirip getirmediği ve aşırı titreşim, gürültü ve ısınma gibi problemlerin olup olmadığı araştırılacaktır. Normal işletim sırasında bu tür problemler tespit edilen cihazların/ekipmanların arıza düzeltilene kadar kullanılmasına izin verilmeyecektir. Onarılabilir gibi görünmeyen hasarlı cihazlar çalışma alanından kaldırılacaktır.
6. Onarım/bakım çalışmaları, profesyonel bir yetkinlik sertifikasına sahip personel dışında kimse tarafından yapılamaz.

Sabit enerji bağlantısı (doğrudan panelden/panel panosundan beslenen, fiş/priz kullanmayan) cihazların ve güç panelleri/panel panolarının enerjisi bakım ve kontrol için kesilmelidir. Bu durumda, kilitleme etiketleme sistemine göre, cihazın bağlantısı doğrudan bağlı olduğu ana şalterden (sigorta vs.) kesilmeli ve bağlı olduğu panel/panel panosu bakım ve kontrol işlemi sırasında yetkisiz işlemi önlemek için kilitlenmeli ve etiketlenmelidir. Etiketler, çevresel etkilerden dolayı yerlerinin değişmesini engelleyecek şekilde sabitlenmelidir.

Denetimler sonucunda kullanım için onaylanmayan cihaz/ekipman üstüne, denetimi yapan yetkili personelin kolayca görebileceği bir şekilde kullanım dışı etiketi takılmalıdır. Onarılabilir gibi görünmeyen hasarlı cihazlar çalışma alanından mümkün olan en kısa sürede kaldırılmalıdır.

Elektrikli motorlar, trafolar ve sabit tesisler ve sabit elektrikli ağır ekipmanlara koruyucu topraklama sağlanacak ve sistemin etkililiği periyodik ölçümlerle kontrol edilecektir.

Benzer şekilde, paratonerin topraklama seviyesi de periyodik olarak ölçülmeli ve raporlanmalıdır. Paratoner topraklama hattı için direnç değeri sınırının 10 ohms olduğu varsayılır.

Elektrikli ekipmanların kontrolü ve bakımı sırasında, profesyonel yetkinlik sertifikasına sahip personel aşağıdaki koruyucu bileşenleri kullanacaktır.

1. İzolasyonlu eldivenler (parmak ve el hareketlerini kısıtlamayan tümüyle izolasyonlu koruyucu eldivenler)
2. İzolasyonlu paspas (görevdeki personel tüm çalışmayı izolasyonlu paspas üzerinde yapacaktır.)

Kontrol ve bakım çalışmaları yağmurlu havada ve ıslak alanlarda gerçekleştirilmeyecektir.

25. EL ALETLERİ VE ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ

25.1. El Aletlerinin Kullanımı

1. İşyerinde kullanılacak olan el aletleri yapılacak işe uygun materyalden yapılmış olacaktır ve yalnızca yapılarına özgü işlerde kullanılacaktır. Ahşap tutacakları uygun biçim ve boyutlarda, budaksız, iyi tipte ve lifli ahşaptan yapılmış olacaktır, kenarları yuvarlatılmış ve düzgün ve kıymıksız olacaktır.
2. Kıvılcımların tehlike yaratacağı alanlarda kullanılacak el aletleri, kıvılcıma sebep olmayan materyallerden yapılmış olacaktır ve bu nitelikte olmayan hiçbir alet bu alanlarda kullanılmayacaktır.
3. Çekiç, balyoz, keski, kesici, zımba ve benzeri aletler iyi kalitede çelikten standartlarına uygun yapılmış olacak ve bunların hasarlı veya çapaklı uçları bileme veya eğelemeyle pürüzsüzleştirilecektir.
4. El aletlerinin sertleştirme veya bileme ve presleme ve onarım işleri nitelikli personel tarafından yapılacaktır ve kullanılmadıkları zamanlarda uçlarının keskin kenarları uygun şekilde korunacaktır.
5. El aletleri dışarıda merdivenler, geçitler veya çalışanların geçiş olarak kullanabileceği başka yerlerde bırakılmayacaktır ve bunlar için en az 2 santimetre süpürgelikli uygun dolaplar, asma panelleri veya raflar yapılacaktır.

6. Bunlar baş yüksekliğinden düşmeye karşı gerekli önlemler alınmadan elden bırakılmayacaktır.
7. Baltalar, keserler, satırlar gibi el aletleri her zaman keskin tutulacak, tutacakları aletlerin içine sıkıca ve dayanıklı bir şekilde sokulmuş olacak ve aşınmaya karşı kılıflar, askılar, mahfazalar içinde saklanacaktır.
8. Keski, kesici (tutacaklı kesiciler), zımba ve benzer el aletlerinde, keski uçları, kesici bıçakları ve zımba uçları yapılacak işe uygun bir biçime sahip ve her zaman keskin olacaktır ve bunlar kullanılırken uygun kalkanlar veya siperler ve benzeri koruyucular mevcut olacaktır.
9. Manivelalar ve benzeri aletler kullanılmadıkları zaman zemine veya tezgaha dayalı veya dik bir biçimde bırakılmayacaktır, yatay pozisyonda bırakılacaktır.
10. Eğeler ve törpüler metal halkalı sağlam tutacaklara veya diğer tipteki tutacaklara sahip olacaktır ve tutacaksız kullanılmayacaktır.
11. Eğeler ve törpüler bir kasayı açmak, bir çiviyi çıkarmak ve sert bir nesneye vurmak gibi işlemlerde kullanılmayacaktır, bunlara bir çekiç veya benzeri bir aletle vurulmayacaktır ve keskiler, kesiciler ve zımbalar gibi aletler eski eğelerden yapılmamış olacaktır.
12. Gerektiğinde bıçakların tutacaklarına elyaf, deri veya paslanmaz çelikten yapılmış tutacak mahfazaları yapılacaktır veya parmak kavrama yerleri veya koruyucuları yerleştirilecektir.
13. Kauçuk kesmekte kullanılan bıçakların uçları uygun şekilde yuvarlatılmış olacaktır.
14. Bir yük kaldırırken ve yükler istenen yüksekliğe kaldırıldıktan sonra krikolar zemine sağlam şekilde ve dik olarak yerleştirilecektir, krikolar sağlam ve uygun takozlarla desteklenmediği sürece bu yüklerin altında veya üstünde hiçbir çalışma yapılmayacaktır ve krikoyla yük indirilirken gerekli önlemler alınacaktır.
15. Gergin teller, yaylar veya benzeri teller penseler, tel kesiciler ve kırpıcılarla kesilirken, kesilecek olan telin uçlarından biri uygun şekilde sabitlenecektir.
16. Somunları sıkmak veya gevşetmek için uygun anahtarlar kullanılacaktır; penseler ve benzeri aletler bu amaçlarla kullanılmayacaktır.

b. Elektrikli El Aletlerinin Kullanımı

1. Taşınabilir elektrikli el aletlerinin tutacakları yeterli tipte ve kalınlıkta iletken olmayan bir materyalle kaplanmış olacak veya bu tür materyallerden yapılmış olacaktır ve devreyi kapalı tutmak için basılması gereken yaylı devre kesiciler olacaktır.
2. Şantiyelerde veya diğer dış mekan çalışma alanlarında kullanılan elektrikli el aletleri düşük voltajla veya 1/1 oranlı ve ayrı sargılı güvenlikli transformatörlerden (devre kesme şalterli transformatör) sağlanan voltajla çalıştırılacaktır veya çift izolasyonlu bir şekilde özel olarak imal edilmiş olacaktır. Bir güvenlikli transformatör kullanılıyorsa, çıkış devresine yalnızca bir elektrikli el aleti bağlanacaktır.
3. Elektrikli el aletlerinde meydana gelebilecek kaçak tehlikeli bir seviyeye erişmeden önce el aletine sağlanan elektrik devresini kesen güvenlik otomatları da uygun iş güvenliği önlemleri olarak kabul edilecektir. Topraklı el aletlerinde, topraklama devresinde bir kesinti durumunda elektrik devresini kesen bir kontaktörün varlığı da uygun olarak kabul edilecektir.
4. Taşınabilir elektrikli el aletlerinin topraklaması, topraklı bileşenlere sahip özel fişler ve prizlerle yapılacaktır, aynı zamanda yüksek amperli prizlerde bir sviç olacaktır, bu aletlere akım sağlayan kablolar dağınık durmayacak ve geçitlerde yukarıdan yönlendirilmiş olacaktır. Aletler besleme kablosunda özel bir topraklama iletkeni tarafından topraklanacaktır.
5. Elektrikli el aletleri yanıcı, patlayıcı maddelerin elleçlendiği ve depolandığı alanlarda kullanılmayacaktır.
6. Asılı olarak kullanılması gereken taşınabilir elektrikli aletler bir yay veya kablo veya zincirin ucuna asılı olacaktır ve uygun ağırlıklarla dengede tutulacaktır.
7. Taşınabilir, ağır el aletleri bir yerden diğerine özel askılar veya kayışlar kullanılarak taşınacaktır ve bu askılar, kayışlar işletim sırasında kullanılmayacaktır.

8. Taşınabilir el aletleriyle çalışan işçiler geniş etekli gevşek kıyafetler giymeyecek ve kauçuktan başka eldiven kullanmayacaktır.
9. Elektrikli el aletleri kullanımdan önce yetkili bireyler tarafından kontrol edilecektir ve arızalı topraklama, yüksek kıvılcımlı motor, hasarlı priz, fiş, sviç ve bağlantı kablosuna sahip olanların kullanılmasına izin verilmeyecektir.
10. Taşınabilir elektrikli lambalar yalnızca yeterli düzeyde sürekli aydınlatmanın yapılamadığı alanlarda kullanılacaktır, lamba soketleri ve elektrikli parçalar iletken olmayan, koruyucu kafeslerin içinde olacaktır, koruyucu kafesler ve lambalar patlayıcı maddelerin organik tozlarının bulunduğu alanlarda ve nemli alanlarda cam bir korumanın içinde olacaktır.
11. İşletme sırasında uygun kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır. (Sıçrayan maddelere karşı gözlük ve yüz koruması, gürültüye karşı kulak koruyucular, tehlikeli tozlara karşı toz maskesi ve yapılan işe göre eldiven ve baret).

26. TOPRAK İŞLERİ VE KAZI İŞLERİ

1. Kazı alanlarında, elektrik kabloları, gaz boruları, su yolları, kanalizasyon ve benzeri tesisatın varlığı önceden araştırılacak ve gerekli önlemler uygun olarak alınacaktır.
2. Kazı sırasında zehirli ve boğucu gaz varlığı tespit edilirse, çalışanlar derhal uzaklaştırılacaktır; gaz önlenecektir ve biriken gaz boşaltılana kadar kazı işlerine başlanmayacaktır.
3. Kazı yüzeylerini çökme ve yıkılmaya karşı yatay iksa çubuklarıyla destekleyerek önlemler alınacaktır.
4. Kazı sırasında yumuşak yüzeylerin çökmesini ve yıkılmasını önlemek için şevli kazı yapmak gereklidir.
5. Derinliği 1,5 metreyi aşan kazılarda çalışanların yukarı aşağı tırmanması için uygun giriş-çıkış tesisleri sağlanacaktır. İksa cihazını ve desteklerini yukarı aşağı tırmanmak için kullanmak yasaktır.
6. Kazı çalışmaları sırasında yağmur durumunda personel çalışmayacaktır. Çalışma yağmur durduktan ve güvenlik önlemleri alındıktan sonra yeniden başlatılabilir.
7. Su üstünde çalışmak gerekli olduğunda çalışanlara uygun lastik çizmeler temin edilecektir. Dizi geçen seviyedeki sular önce motorlarla boşaltılmalıdır.
8. Ekskavatörler, buldozerler ve benzeri makinelerle yapılan kazılar sırasında, bu makinelerin hareket menzili içinde hiçbir personel görevlendirilemez. Ruhsatlı bir sürücüden başka kimse bu makineleri kullanamaz.
9. Araçların hafriyat toprağını dışarı taşımaları ve kazı sahasına kolaylıkla girip çıkabilmeleri için rampalı eğimler oluşturulacaktır.

27. YERALTI VE TÜNEL İŞLERİ

27.1. Genel Tünel Güvenliği

Tünel işleri, kapalı çalışma ortamları, jeoteknik stabilite eksikliği, ağır hizmet makinelerinin kullanımı ve tehlikeli gaz birikimi ihtimali sebebiyle karmaşık ve yüksek riskli operasyonları içerir. Tüm tünel faaliyetleri ulusal madencilik güvenlik yönetmeliklerine ve İnşaat ve Tehlikeli Madde Yönetimi için IFC ÇSG Kılavuz İlkelerine uygun olarak yürütülmelidir.

İnşaat başlamadan önce İSG önlemlerini içeren Uygulama Yöntemleri hazırlanacaktır. Bu plan konuma özel tehlikeleri tanımlamalı, etki azaltıcı önlemleri ortaya koymalı, sorumlu personeli görevlendirmeli ve iletişim ve tahliye protokollerini tanımlamalıdır. Tünel çalışmalarına giriş yalnızca yetkili personelle kısıtlanmış olacaktır ve tüm işçiler mobilizasyon öncesinde tünel güvenliği oryantasyon eğitimi ve kapalı alan eğitimi almalıdır.

27.2. Tünellerde Patlatma

Tüneller içindeki patlatma faaliyetleri sıkı gözetim altında ve geçerli kanunlar ve mühendislik standartlarına uygun olarak planlanmalı ve gerçekleştirilmelidir. Lisanslı bir patlatma mühendisi, patlayıcı yerleşimi, delik derinliği, gecikme zamanlaması, patlayıcı tipi ve miktarı, güvenlik mesafeleri ve ateşleme prosedürlerini belirten günlük bir patlatma planı hazırlayacaktır.

Patlayıcılar ve fünyeler sahaya ruhsatlı araçlar kullanılarak ve tehlikeli maddelerin taşınması hakkındaki yönetmeliğe uygun olarak taşınmalıdır.

Patlatmadan önce girişe kapalı bölgeler açıkça işaretlenmeli ve tahliye edilmelidir. Ateşlemeden önce ve sonra uyarın sinyalleri verilecektir. Tekleme durumları acil durumlar olarak değerlendirilmeli, alan bir patlatma uzmanı tarafından güvenli olarak ilan edilene kadar erişim kısıtlanmalıdır. Tüm patlatma kayıtları, kullanılan miktarlar ve anomaliler dahil olmak üzere, günlük olarak kaydedilmeli ve İSG-Ç ekibi tarafından gözden geçirilmelidir.

27.3. Gaz ve Hava Kalitesi İzlemesi

Tünel operasyonları, güvenli çalışma koşullarını güvenceye almak ve kötü hava kalitesi veya gaz birikimiyle ilişkili olayları önlemek için sürekli atmosferik izlemeyi içermelidir. Metan (CH_4), karbonmonoksit (CO), hidrojen sülfit (H_2S) ve oksijen seviyelerini izlemek için gaz detektörleri (taşınabilir veya sabit) kullanılacaktır.

Gaz ölçümleri şu zamanlarda alınmalıdır:

- Her vardiyanın başlangıcından önce,
- Tüm kapalı veya örtülü çalışmalar sırasında,
- Patlatma veya havalandırma durdurmalarından sonra.

Herhangi bir ölçümde güvenli sınırlar aşılırsa, çalışmalar derhal durdurulmalıdır. Tünel tahliye edilmeli ve yeniden girişten önce havalandırılmalıdır. Tüm gaz tespit ekipmanları eğitimli personel tarafından düzenli olarak kalibre edilmeli ve işletilmelidir. Tüm okumaların kayıtları belgelenmelidir.

27.4. Yapısal Stabilite ve Destek

Tünel çalışmaları sırasında çökmeleri veya kaya düşmelerini önlemek için, jeoteknik koşullar yetkin mühendisler tarafından düzenli olarak değerlendirilmelidir. Kazı sıralaması, desteklenmeyen alanları azaltmak üzere tasarlanacaktır. Çelik kemerler, kaya saplamaları, kafes kirişler ve püskürtme beton gibi destek sistemleri jeoteknik risk değerlendirmelerine uygun olarak yerleştirilmelidir.

Gevşek materyallerin temizlenmesi her patlatmadan sonra ve her vardiyadan önce, güvenli bir mesafeden uzun tutacaklı aletler kullanılarak yapılmalıdır. Tünel yüzü ve çatısı sürekli olarak denetlenmelidir. Stabil olmayan alanlar derhal kapatılmalı ve güçlendirilmelidir. Tüm destek kurulumları belgelenmeli ve periyodik olarak gözden geçirilmelidir.

27.5. Tünellerde Acil Durum Hazırlığı

Tüneller, güvenli alanlara veya çıkışlara giden açıkça işaretlenmiş ve aydınlatılmış acil durum kaçış güzergahlarıyla donatılmalıdır. Düzenli aralıklarla sığınma odaları veya güvenli bölgeler oluşturulmalıdır ve buralarda su, iletişim cihazları solunum cihazları ve ilk yardım kitleri stoklanmalıdır.

Tünel işlerine özgü bir acil durum müdahale planı geliştirilecek ve sahada hazır bulundurulacaktır. Plan tahliye prosedürlerini, görev ve sorumlulukları, toplanma noktalarını, enkazda sıkışan veya bilincini kaybeden personel için kurtarma protokollerini ve iletişim akışını içermelidir. İşçiler tünele özgü acil durum senaryoları konusunda eğitilecektir, bunlara patlatma kazaları, gaza maruz kalma ve çökme müdahalesi dahildir.

İletişim sistemleri (örneğin, sabit hatlar, alıcı-vericiler) tüm tünel çapında bütün zamanlarda çalışır durumda olmalıdır. Tahliye ve kurtarma simülasyonlar dahil olmak üzere acil durum tatbikatları en az altı ayda bir yapılmalı ve iyileştirme için değerlendirilmelidir.

Tünel işleri sırasında alınacak güvenlik önlemleri **Tünel İşleri Güvenlik Talimatlarında** detaylarıyla açıklanmıştır.

1. Yeraltı işleri için, çökme ve malzeme düşmesi ve su baskınlarına karşı gerekli önlemler alınacaktır.
2. Uygulama ve kazı sırasında işçilerin sağlığı ve güvenliğini korumak için yeraltı işlerinde yeterli ve uygun havalandırma tesisatları temin edilecektir.
3. Çeşitli gazların havayla patlayıcı bir karışım oluşturabileceği yeraltı işlerinde açık alevli lambalar veya cihazlar kullanılmayacaktır.
4. Kuyular, tüneller, galeriler ve benzeri kesitlerin tuğla duvarları veya beton takviyelerinde gerekli önlemler alınacaktır.
5. Kaya kazısı gerektiren yeraltı işlerinde, hidrolik uygulama makineleri kullanılacak veya işçilerin sağlığı üzerinde toz hasarını önlemek için gereken diğer önlemler alınacaktır.
6. Su baskınının mümkün olduğu alanlarda yapılan yol çalışmalarında, işçilerin hızlı tahliyesini sağlamak için çıkış noktaları sağlanacak veya yeterli sayıda yükseltilmiş hücre inşası gibi uygun önlemler alınacaktır.
7. Boşluklar, seviye farkları, daralan geçitler, alçak kemerler, kullanılan taşıt yolları ve yol üslerinde kullanılan geçitler gibi çalışanlara tehlike veya tıkanıklık yaratan bariyerler yeterli ve uygun biçimde aydınlatılacaktır.
8. İç mekan yeraltı ve tünel işleri çalışma izni sistemine tabidir. Dolayısıyla, bu alanlarda yapılacak çalışmalar ancak İSG ve Çevre Birimi tarafından gerekli ölçümler ve denetimler yapıldıktan sonra gerçekleştirilebilir.

28. SONDAJ ÇALIŞMALARI

1. Çalışma alanında işe başlamadan önce, doğal gaz, elektrik, kablo tesisatı, kanalizasyon ve iletim hatları yetkili makamlar tarafından belirlenecek ve deplase edilecek ve işaretlenecektir.
2. Delme ve sondaj makineleri imalatçı tarafından belirlenen kullanım kurallarına uygun kullanılacaktır.
3. Yetkisiz kişilerin çalışma alanına girmesine izin verilmeyecektir. Bazı durumlarda tehlikeli bir alanda durmak kaçınılmaz olduğunda, ilave güvenlik önlemlerinin alınması gereklidir. Makine operatörü yeterli görüş kabiliyetine sahip değilse, bir manevracı görevlendirilmelidir.
4. Sağlam olmayan yüzeylerde sondaj yapılırken, materyallerin aşağı çökmesini önlemek için önlemler alınmalıdır.
5. Sondaj sırasında güvenli çalışma alanları yaratmak ve uygulama borularını birbirine bağlamak için ilave cihazlar kullanmak zorunludur.
6. Sondaj sonrasında düşmeye karşı direk deliklerinin üstü kapatılmalı veya bariyerlerle çevrelenmelidir ve o noktalara uyarı işaretleri konulmalıdır.
7. Sondaj makineleri kullanılırken, yüksek gürültü seviyesini göz önüne alarak uygun kulak koruyucular kullanmak gereklidir.
8. Ankraj makinelerinin yanı sıra çalışan personele, toz ve gürültüye karşı uygun kişisel korumalar temin edilecektir.

29. KALIP, BETON VE DEMİR İŞLERİ

a. Kalıpların Kurulması ve Sökülmesi

1. Metal veya beton karkaslar ve parçaları, geçici destekler ve payandalar ve prefabrik inşaat bileşenlerinin üstlerine düşen yükler ve gerilimlere dayanacak şekilde planlanması, tasarlanması, kurulması ve korunması güvenceye alınacaktır.
2. Metal veya beton karkaslar ve parçaları, geçici destekler ve payandalar ve prefabrik inşaat bileşenlerinin ve çelik yapı elemanlarının kaldırma, yükleme, nakliye, kurulma ve sökülme işlemleri profesyonel yetkinlik sertifikasına sahip çalışanlar tarafından ve projeye uygun olarak

yetkin kişilerin gözetimi altında gerçekleştirilecektir. Kaldırma operasyonlarında kullanılacak vinçlerin yüksek yük kaldırma kapasitelerine sahip olması gereklidir.
3. Çelik yapılarda kullanılacak tüm ana taşıyıcılar, alt taşıyıcılar ve sabitleme materyallerinin dayanımlarının ve diğer özelliklerinin taşınacak yüklere uygun standartlarda olması ve gerekli önlemler alınmadıkça paslanmış ve deforme olmuş materyallerin böylesi yapılarda kullanılmaması elzemdir.
4. Kurulum sahasının çevresindeki alan bir güvenlik şeridiyle işaretlenecektir. Bu alan çevresinde kurulumun gerçekleştirilmekte olduğunu belirten işaretler asılacak ve kurulum sahasına giriş ve çıkış, sorumlu çalışanlar dışında yasak olacaktır.
5. Çalışanları yapının geçici dengesizliği ve kırılganlığından doğan risklere karşı korumak için gerekli önlemler alınacaktır.
6. Çalışma platformları, yapılacak işin ve taşınacak yükün niteliğine uygun biçimde yerleştirilecektir ve güvenli çalışmalar ve geçişler mümkün olacaktır. Çalışma platformları aşırı yüklenmemelidir.
7. Yüksekten düşmeyi önlemek için çalışma platformlarının etrafına korkuluk sistemleri yerleştirilecektir.
8. Çalışma platformlarına erişim en uygun yollar ve ekipmanla (tırmanma merdivenleri vs.) sağlanacak, geçişlerin sıklığı, ilgili yerin yüksekliği ve kullanım periyotları göz önüne alınacaktır.
9. İşçilere kalıpların sökülmesi, kalıp materyalinin indirilmesi veya kalıp materyalinin yukarı kaldırılması sırasında uygun çalışma donanımı temin edilmelidir.
10. Sorumlu çalışanların dışında kalanların sökme işlemi sırasında alana girmeleri önlenmelidir.
11. Sökülmüş kalıp materyalleri uygun bir şekilde istiflenmelidir.
12. Viyadük ayakları imaları sırasında rüzgar hızı sınırlarına uyulacaktır. İskele merdivenlerinin kullanımında, imalatçı tarafından önerilen rüzgar hızı sınırlarına uyulacaktır. İskele kullanabiliyorsak, yüksekte de çalışabiliriz.
13. Vinçlerle kalıp kurma ve sökme işlemleri sırasında, kalıbın sallanmayacağı bir ortam sağlanmadan çalışma yapılmayacaktır.

b. Beton Dökme

1. Beton dökme sırasında çalışan tüm personel, uygun kişisel koruyucu donanımlar giymelidir. 3 metreden daha yüksekte yapılan ve kenarları kaplayan beton dökme (sütunlar ve ara duvarlar) çalışmalarında, yüksekten düşmelere karşı yan korkuluklar inşa edilmeli ve emniyet kemerleri kullanılmalıdır.
2. Beton dökme sırasında kullanılan vibratör, elektriksel olarak topraklanmış olmalı ve kullanılan uzatma kabloları hasarlı veya açıkta olmamalıdır.
3. Beton dökme sırasında personel pompanın altında durmamalıdır.
4. Beton dökme sırasında hortumu tutan işçinin hortumu beton yukarı çıktıktan sonra kullanması gerekir. Beton hortumun ucuna geldiğinde ortaya çıkan basınçtan daha yüksekte yapılan çalışmalarda, denge kaybından dolayı düşmelerin meydana geldiği bilinmektedir.
5. Beton dökme sırasında hortumu tutan personel, çimento sıçramalarına karşı koruyucu gözlük takacaktır.
6. Gece yapılan beton dökme çalışmalarında yeterli yapay aydınlatmanın sağlanması gereklidir.
7. Dengeli konsol betonarme imalatlarında, tüm işçilerin kalıptan bağımsız olarak yatay yaşam hatlarına bağlanabilmeleri için uygun yaşam hatları oluşturulacaktır.

c. Demir İşleri

1. Demir işlerinde çalışan tüm personel, uygun kişisel koruyucu donanımlar giymelidir.
2. Demirler projelerine uygun olarak hazırlanacak ve kurulacaktır.
3. Kalıpta yeterli miktarda demirden daha fazlası olmayacak ve demirler dengesiz kalıbın üzerinde yerleştirilmeyecektir.
4. Beton ekibiyle ortak çalışma sırasında, kalıbın dikilmesini engellemeyecek şekilde bir iş birliği yapılacaktır.
5. Kalıp içinde bağ teli ve demirlerin düzensizliği önlenecektir.
6. Stantta kullanılacak demirin önceden hazırlanıp hazırlanmadığı kontrol edilecek ve kalıp bozulmayacaktır.

7. Yüksek yerlerde demir montajı yapan işçiler kesinlikle emniyet kemeri kullanacaktır.

2. KAYNAK İŞLERİ

1. Kaynak ve kesme işleri alev alıcı, yanıcı ve patlayıcı maddelerin yakınında yapılmayacaktır. Böyle işler yapılmadan önce yakın çevrede bir yangın riski olup olmadığı araştırılacaktır. Böyle bir risk varsa, bu tür işler özel yangın tedbirleri alınarak gerçekleştirilecektir.
2. Daha önce içine alev alıcı veya yanıcı maddeler konmuş olan variller ve metal kutular boş olsalar dahi asla kaynak veya kesim işlemine tabi tutulmayacaktır. Bu işlemler, iç kısımları sıcak su buharı ile temizlendikten ve su ile doldurulduktan veya karbondioksit veya azot gibi basınçlı gazlar ile doldurulduktan sonra ve havalandırma kapakları açıkken gerçekleştirilebilir.
3. Kazanlar ve tanklar gibi kapalı alanlarda yapılacak kaynak işlerinde temiz hava basılacak ve ayrıca havadan ağır kaynak gazları ve buharları tabandan emilerek dışarı atılacaktır. Ayrıca, çalışanlar uygun filtre bileşenlerine sahip solunum cihazları takacaktır.
4. Elektrikli kaynak makinelerinin bağlantıları ve prizleri yalnızca yetkili elektrikçiler tarafından yapılacak veya değiştirilecektir.
5. Her türlü kaynak işi için profesyonel yetkinlik sertifikasına sahip yetkin kaynakçılar istihdam edilecektir.
6. Elektrik kaynağının yapıldığı konumlar, diğer işçilerin çalışma alanından en az 2 metre daha yukarıda bulunacaktır ve yanmaz ve ışık geçirmez sabit veya tanışabilir perdelerle ayrılacaktır.
7. Elektrikli kaynak ve kesme makinelerinin elektriksel doğrultucuları veya transformatörlerin metal parçaları, kaçak akımlara karşı uygun şekilde topraklanacaktır.
8. Elektrikli kaynak ve kesme makinelerinin veya kaynak devrelerinin çıkış uçlarının bir kutbu, kaçak akımlara karşı iş parçasına topraklanacaktır.
9. Kazanlar gibi dar ve kapalı hacimlerde ve nemli ve ıslak alanlarda yapılan kaynak işlerinde, elektrik çarpması riskini azaltmak için sadece doğru akım kullanılacaktır.

Oksi-Asetilen Kaynak Aparatı ile Yapılan Çalışmalarda Alınması Gereken Önlemler:

1. Kaynaklama alanlarında kullanılan gaz tüpünden başka bir gaz tüpü bulunmayacaktır.
2. Gaz tüpleri çalışma sırasında dik duracaktır ve düşmelerini önlemek için bağlantı zinciriyle gerekli önlemler alınacaktır ve yasal mevzuatta belirtildiği gibi tehlike durumunda kolaylıkla sökülebilecek biçimde bağlanacaktır.
3. Tüpler kullanılmadığında gaz tüplerini taşımak için özel tekerlekli araçlar kullanılacaktır, valfleri kapatılmış olacaktır ve bu valfleri koruyan kapaklar takılmış olacaktır. Gaz tüpleri güneş ışığından kaçınmak için bir siperlik veya gölgelik altına yerleştirilecektir
4. Oksijen tüpleri yağlı ellerle tutulmayacaktır ve valfler, manometreler ve tüplerin diğer donanımları yağlanmayacaktır.
5. Atölyedeki gaz ve oksijen boruları ve kaynak hamlacını besleyen borular ayrı ve diğer tesislerden ayırt edilebilir olacaktır.
6. Kaynak hamlaçları çalışan bir gaz tüpünün veya diğer ekipmanların üstüne asılmayacaktır ve gazlar tümüyle kapalı olmadığı sürece orada bırakılmayacaktır.
7. Kaynak hamlaçlarının üzerinde çek valfleri olmalıdır. Gaz girişine yerleştirilen çek valfiyle her türlü gaz geri akışı önlenecektir. Bir ucu hortuma, diğer ucu kaynak hamlacı girişine bağlı olacaktır.

Kaynak Makinesi ile Yapılan Çalışmalarda Alınması Gereken Önlemler:

1. Elektrik tesisatı yetkili bir elektrikçi tarafından kontrol edilecektir ve kaçaklar için inceleme yapılacaktır. Çalışma kaçak olmadığından emin olunduktan sonra başlayacaktır.
2. Makinenin topraklaması kontrol edilecek ve eğer toprak bağlıysa elektrik verilecektir.
3. Sorumlu personel kauçuk ayakkabılar, kauçuk eldivenler, gözlükler ve yanmaz veya koruyucu giysi giyecektir. Makineyi kullanan personel ayaklarının altına izolasyon sağlayan bir stant koyacaktır.
4. Kaynaklanacak materyal uçlarının temiz ve passız olmasına dikkat edilecektir. Kaynak makinesinin bakır pabuçları periyodik olarak temizlenecektir.
5. Makine gereksiz aşırı yüklenmeye maruz bırakılmayacaktır.

6. Makineye verilen enerji çalışma sonunda elektrikçi tarafından kesilecektir; makine yağmur ve suya karşı korunacaktır.
7. Bir arıza tespit edilirse, ilgili kişiler bilgilendirilecektir.

a. Gaz Tüplerinin Depolanması

1. Depodaki oksijen tüpleri, diğer gaz tüplerinden ayrı tutulmalıdır.
2. Tüpler dik ve duvara bağlı biçimde raflara dizili olarak stoklanmalıdır.
3. Gaz tüplerinin tutulduğu depoya açık alevle girilmemeli ve burada sigara içilmemelidir, ayrıca tüp depoları sürekli olarak havalandırılmalıdır.
4. Revirler, yemekhaneler, sosyal tesisler ve LPG'nin kullanıldığı diğer yerlerde, LPG tüpleri bina dışında dik bir konumda ve güneş ışığından koruyan bir bölme altında saklanmalıdır ve tüplerin kullanımı sona erdiğinde valfler kapatılmalıdır.

b. Gaz Tüplerinin Taşınması

1. Tüplerin kısa mesafeli taşınmasında özel kancalar kullanılmalıdır veya tüpler taban üzerinde çevrilmelidir.
2. Uzun mesafelere taşınacaksa, tüpler bağlanmalı ve araca sabitlenerek yerleştirilmelidir.
3. Taşımadan önce valflere hasar gelmesini önlemek için tüp kapakları takılmalıdır.
4. Tüpler aşındırıcı ve yıpratıcı maddelerden korunmalıdır.
5. Tüpler güneşin veya başka ısı kaynaklarının etkisi altında bırakılmamalıdır.
6. Tüpler destek, merdane veya takoz olarak kullanılmamalı ve taşıma sırasında yerde sürüklenmemeli veya yuvarlanmamalıdır.
7. Tüpler dik olarak ve sıkıca bağlanmalı veya bir araç veya desteğe dayanmış biçimde tutulmalıdır.
8. Uzun bir çalışma süresinden sonra, tüplerin valfleri kapatılmalıdır. (Üfleme borusu açık bırakılabilir).
9. Tüpe başlık takılmadan önce, vidasının gevşemiş olup olmadığı kontrol edilmelidir. Başlığın karı ve buzu alevle eritilmemelidir.
10. Özel bağlantılar kullanılmalıdır, bu bağlantılar manşonlarla sabitlenmeli ve bağ veya takviye halkası ile sıkıştırılmalıdır.
11. Tüpler veya aksesuarları üstünde hiçbir modifikasyon yapılmamalı, tüpler üzerinde hiçbir bakım veya boyama işi uygulanmamalıdır.
12. Oksijen tüpü valfleri ve kaynak hamlacı tıpaları yağlanmamalı ve yağlı bezlerle açılmamalı ve kapatılmamalıdır.
13. Tüplerdeki sızıntılar alevle kontrol edilmemelidir.
14. Tüpler aşındırıcı maddeler ve şokların yanı sıra güneş ve ısı etkisi altında bırakılmamalıdır.
15. Oksijen gazı materyali temizlemek ve üflemek ve dizel motorları çalıştırmak için kullanılmamalıdır.
16. Yangın durumunda ve yangın söndürüldükten sonra, ısınmış asetilen tüpü bol miktarda suyun içine uzun bir süre boyunca batırılarak soğutulmalıdır.
17. Asetilen tüpleri düşük basınçtan gaz çıkışını hızlandırmak için ısıtılmamalıdır.
18. İşyerinde ve çevresinde sigara içmek yasaktır.

30. MALZEME DEPOLAMA

Malzeme ve ekipmanların depolarda güvenli depolanması **Depo Güvenlik Talimatlarında** açıklanmaktadır.

1. Malzemeleri istiflerken, yığarken veya cihazları yerleştirirken, bunlar dağılmayacak şekilde yerleştirilecektir.
2. İstiflerin yüksekliği, genişliği ve uzunluğu orantılı olmalıdır.
3. Yürüme yolları veya giriş-çıkış kapılarına malzeme konularak engeller yaratılmamalıdır.
4. İstif aralığı gerekli işler için yeterli olmalıdır.
5. Malzemeler üst sıradan alınacak, böylece düşüp dağılmaları önlenecektir. Malzemeler taşınırken boruların veya benzeri malzemelerin önünde durularak engeller yaratılmamalıdır.

6. 120 cm'lik bir yükseklikten sonra istiflenen her 30 cm'lik yükseklik için, istif kenardan 25 cm uzaklıkta olmalıdır.
7. Özellikle de acil durum çıkış kapıları ve yangın tüpleri ve hortumlarının önünde kesinlikle istifleme yapılmayacaktır.
8. Malzemelerin istifleri 3 metreyi geçmemelidir.
9. Ağır çuvallar ve torbalar, dört köşesi çapraz olarak ve her 5 sırada en fazla bir torba eksik olacak şekilde istiflenecektir.
10. Çubuklar ve borular uygun raflar veya stantlara veya bunların sağlanamadığı yerlerde, tahtalardan yapılmış bir taban üstüne istiflenecek ve istifin her iki tarafı dayanıklı kazıklarla desteklenecektir.
11. Büyük ve uzun parçalar istifin en altında olmalıdır.
12. İstifleme ve depolama üretim için bir engel oluşturmayacak biçimde yapılmalıdır. İstiflemenin üzerinde yapıldığı tabanın taşıma kapasitesi biliniyor olmalıdır.
13. İstif yükünün ağırlığı biliniyor olmalıdır. Aynı özelliklere sahip ögeler birlikte istiflenmelidir. Elektrik tesisatlarının yakınında istifleme yapılmamalıdır.

31. KİMYASAL MADDELER VE DEPOLANMALARI

Çalışma alanlarında kullanılacak kimyasal maddelerin çevreye ve insan sağlığı ve güvenliğine zarar vermeden kullanılması ve depolanması için esaslar **Kimyasal Madde Kullanım ve Depolama Talimatları** içinde ortaya konmuştur.

1. Tüm kimyasal maddeler kendilerine ayrılmış depolama alanlarında, ayrı bir şekilde, sağlam bir zemin üstünde ve kapalı ve etiketlenmiş kaplarda depolanacaktır.
2. Şantiyede kullanılacak ve depolanacak kimyasal maddeler için Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarında belirlenen güvenlik ve emniyet önlemlerinin alındığından emin olunacaktır.
3. Depolama faaliyetleri ve kullanım sırasında meydana gelebilecek acil durumlarda Malzeme Güvenlik Bilgi Formları ve Acil Durum Planına uygun olarak hareket etmek zorunludur.
4. Patlayıcılar, yağlar, petrol ürünleri, çözücüler, indirgeyici maddeler gibi potansiyel olarak tehlikeli maddeler için yangın, döküntüler/sızıntılara karşı özel tedbirler tanımlanmıştır.
5. Yanıcı maddeler etiketlenir ve mevzuat gerekliliklerine uygun olarak yangın geçirmez odalarda depolanır.
6. Çalışmanın yapıldığı alanlarda, bir döküntü olduğunda gereken sızıntı bertaraf etme ekipmanı ve emici madde geçici bir tank içinde hazır bulundurulacaktır. Bir döküntü durumunda, kimyasal maddelerin bulaştığı alan kum, talaş veya başka emici maddelerle kaplanır.
7. Kullanılıyorsa radyoaktif kaynaklar, mevzuata uygun bir şekilde etiketlenir ve depolanır. Bu tür materyallerin kullanımı, depolanması ve etiketlenmesi için uygun izinler alınır.
8. Asbest katkılı maddelerin sahada tutulmaması veya inşaat malzemesi olarak kullanılmaması güvenceye alınır.
9. Tehlikeli kimyasal maddeler yürürlükteki yasal mevzuata uygun olarak depolanır.

Yağ ve Yakıt Depolama Tankları

1. Tüm yağ ve yakıt depolama tankları nehir yatakları, yerüstü ve yeraltı suyu kütleleri ve bataklıklardan en az 20 metre ve binalar, sınırlar ve her türlü diğer patlayıcı ve yanıcı maddeden en az 3 metre veya daha fazla uzağa yerleştirilir.
2. Tüm yağ ve yakıt tankları için ikincil bir rezervuar temin edilir. Bu tür ikincil rezervuarlar, geçirimsiz malzemelerden yapılmış veya geçirimsizliği sağlamak için kaplanmış olup, taban ve duvarlarla tamamlanmış ve tank içeriğinin %110'unu tutma kapasitesine sahiptir.
3. Tank doldurma ve boşaltma bağlantıları rezervuarın içinde bulunur. Mümkün olan her yerde, yağmursuyundan koruma sağlamak için tanklar ve ikincil rezervuarların üstü örtülür.
4. Drenaj muslukları her zamana kapalı tutulacak ve yalnızca temiz, kirlenmemiş yağmursuyunu boşaltmak için açılacaktır ve su dışarı pompalanır.
5. Her durumda, kirlenmiş su atık yağlarla ilgili yönetmeliklere uygun bir şekilde toplanacak ve bertaraf edilecektir.

6. Doldurma faaliyetleri sırasında meydana gelen döküntülere derhal müdahale edilecektir ve müdahale sırasında kullanılan materyaller ve ekipmanlar tanklara yakın alanlarda depolanır.
7. Uygun emici maddeler (kum, talaş vs.) alanda yeterli miktarlarda hazır bulundurulur.
8. Yağlı ekipmanı (filtreler, tepsi içerikleri ve yağ değişimleri vs.) depolamak için uygun, sızdırmaz bir konteyner temin edilir. İçerikler, lisanslı bertaraf tesislerine teslim edilecektir.
9. Yakıtlar ve yağlar, sıkıca kapatılmış kapaklı tanklarda veya varillerde depolanacak ve dış havanın etkilerinden korunacaktır. Güvenlik ve yangın koruma önlemlerine sıkı bir biçimde uyulacaktır.

Mobil Tanklar

1. Toprağa ve su kaynaklarına sızıntı ve döküntüleri önlemek için mobil yağ ve yakıt tanklarının kontrol altında depolanması ve tutulması sağlanacaktır.
2. Tank sağlam bir zemine yerleştirilir ve zeminin tank ve tank içeriğinin ağırlığını taşımaya yetecek dayanımı olmalıdır.
3. Tanklar doldurulurken her türlü sızıntıyı önlemek için yeterli önlemler alınır. Tanka yakın bir mesafede yeterli sayıda yangın söndürücü tutulacaktır.
4. “Sigara İçmek Yasaktır”, “Açık alevler yasaktır”, “Tehlike” vs. yazılı güvenlik işaretleri temin edilecek ve ilgili mevzuatın gerekliliklerine uyulacaktır. Tank içinde saklanan ürün tankın üstüne açıkça yazılacaktır.

32. TUTUŞABİLEN MADDELERİN KULLANIMI VE DEPOLANMASI

1. Patlayıcı maddelerin yetkililer dışındaki kişiler tarafından edinilmesi ve kullanılması yasaktır.
2. İşyerinde patlayıcı kullanımı yalnızca nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
3. Ruhsatlı ateşleyici vardiyanın başında çalışma düzenini görecek ve gerekli emirleri alacaktır. Depodan aldığı gerekli miktarda patlayıcıyı kilitli sandığına koyarak iş yerine (patlamanın gerçekleştiği yere) götürecektir. Burada hazırlanmış delikleri dolduracak ve ateşleyecektir. Kullanılan patlayıcılarla ilgili bir sarf malzemesi kaydı tutacak ve yetkili mercilere imzalatacaktır.
4. Ateşleyici kullandığı aletler ve malzemelerden sorumludur ve dinamiti yalnızca şantiye müdür veya sorumlu mühendisin belirtiği noktaya yerleştirmelidir.
5. Patlayıcılar ve kapsüller aynı sandık içinde taşınmamalıdır ve ateşleyici sandığına patlayıcılardan başka bir şey koymamalıdır.
6. Patlayıcı taşıyan ateşleyicinin ulaşım aracına kimse binmemelidir.
7. Kapsüllerin düşmesini veya başka objelerin onların üstüne düşmesini önlemek için gerekli önlemler alınmalıdır.
8. Patlayıcı deposunda elektrik yoksa, el fenerleri kullanılacaktır. Aynı zamanda çakmaklar, kibritler ve fenerler gibi alevli aydınlatma cihazları kullanmak da yasaktır.
9. Depolar sıcak havalarda havalandırılmalı ve soğuk havalarda nemden korunmalıdır.
10. Depolarda dinamit sandıkları 2’den fazla sıra ve nitrat torbaları 3’ten fazla sıra halinde istiflenmemelidir.
11. Depoda depolanan ilk patlayıcı madde ilk olarak kullanılmalıdır.
12. Her patlayıcı deposunda tutulması gereken depo kaydı defteri ve stok durumu, her zaman kontrol altında tutulmalıdır.
13. Patlayıcılar patlatma alanına getirildiğinde gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır. Bunlar güneş ve yağmurdan mümkün olduğunca korunmalıdır.
14. Ateşleme sırasında alanda gerektiği gibi düdüklü ve bayraklı korumalar bulunmalıdır (ateşleme menzili dışında).
15. Ağır ekipman ateşlemeden önce etki alanında dışarı çıkarılacak ve ateşleme alanına arka kısımları dönük olacaktır.
16. Ateşleme için gerekli güvenlik önlemleri alınacak ve ardından ateşleme gerçekleştirilecek, onu aralıklı üç siren sesi veya başka bir uyarı takip edecektir.
17. Ateşleme yemek molaları, vardiya değişimleri ve gün ışığında gerçekleştirilmelidir.

18. Ateşlemeden sonra, saha ateşleyici tarafından incelenecektir ve tüm deliklerin patladığı sonucuna varıldıktan sonra verilecek izinle, patlatma alanında faaliyet başlatılacaktır. Aksi halde, sahaya girmek kesinlikle yasaktır.
19. Ateşlemeden sonra yapılan incelemede patlamamış bir delik tespit edilirse, şantiye müdürü veya sorumlu mühendis durum hakkında bilgilendirilecektir. Önce ateşleme kablosu kontrol edilecek ve patlamayan deliklere yeniden bağlanacaktır ve ateşleme en az üç kere bir manyeto aracılığıyla yapılacaktır. Yine patlamazsa, delikteki kablonun bozuk olduğu tespit edilirse;
    a) Patlamamış deliğin 1 m uzağına yeni bir delik delinecek ve patlayıcı madde bunun içine doldurulacak ve patlatılacaktır.
    b) Delik çevresindeki çatlaklardan 2-3 tanker su verilecek ve itfaiyeciler, boşaltılan suyun amonyum nitratı tamamen parçaladığından ve patlama olasılığını ortadan kaldırdığından emin olduktan sonra, gevşeyen kısmın çıkarılmasına başlanacak ve bu sırada burada bir gözcü görevlendirilecek, kimse yükleme alanına yaklaşmayacaktır. Önce, patlayan deliğin her iki tarafı da boşaltılacaktır. Çalışma, deliğin dibinden başlayarak, dinamitin kepçenin tırnaklarının dinamite temas etmeden kepçenin içine düşmesini sağlayacak şekilde gerçekleştirilecektir. Bu olay dikkatle gözlemlenecektir ve dinamit bulunursa, bir itfaiyeci bir tahta plakayı siper yaparak dinamiti sallamadan ve kapsülün içine yerleştirildiği deliği kırmadan kapsülü dışarı çıkaracaktır. Kapsül ve dinamit bundan sonra gerekli önlemler alınarak güvenli bir çukurda bertaraf edilecektir. Bu işlemler gün ışığında yapılacaktır ve hava kararıktan sonra devam ettirilmeyecektir.
    c) Her patlamadan sonra sarf malzemesi raporu kesinlikle tutulacaktır.
    d) Patlayıcı ateşleme faaliyetleri ruhsatlı ateşleyiciler tarafından gerçekleştirilecektir.

c. Patlayıcıların Depolanması için Alınacak Önlemler

1. Patlayıcı ateşlemesinden sonra geri kalan artık patlayıcılar derhal depoya iade edilecektir.
2. Depoda çalışan personel patlayıcılarla ilgili mevzuatın hükümlerine sıkı sıkıya uyacaktır.
3. İzinde yazan miktardan fazla patlayıcı depoda depolanamaz.
4. Depolarda açık alevli aydınlatmaya izin verilmez. Bu açıdan, kimsenin açık alevle yaklaşmamasını ifade eden uyarı işaretleri asılmalıdır.
5. Depo personeli dışında çalışanların depoya girmesi yasaktır. Ancak depo personeli olmayan personel ve taşıyıcılar ancak patlayıcı paketlerini deponun kapısına getirebilirler. Ayrıca, depodan çıkarılacak olanları da depo kapısından tekrar alacaklardır.
6. Patlayıcıların ateşlemesi, ateşleyici yetkinlik sertifikasına sahip ruhsatlı ateşleyiciler tarafından yapılacaktır. Yetkinlik sertifikası olmayanların ateşleme yapması yasaktır.
7. Saman, kağıt, benzin, gaz, alkol ve dizel gibi kendi kendine veya herhangi bir etkiyle kolayca alev alabilen yanıcı maddelerin depolanması yasaktır.
8. Patlayıcı deponun girişinde yangın çıkmasına neden olabilecek çakmak, kibrit vb. malzemelerle depoya girmek yasaktır.
9. Depoların içinin temiz tutulması için özen gösterilecektir. Sandıklar, fıçılar, kutular, aletler ve diğer yabancı maddeler gibi boş ambalajların depodan tutulması yasaktır.
10. Depoya çivili ayakkabılarla girmek yasaktır. Ayrıca, depo çalışanları statik elektrik üretebilen naylon ve perlon gibi giysiler kullanamazlar.
11. Depolardaki patlayıcı madde paketleri atılmayacak, sürüklenmeyecek, çekilmeyecek, çarpılmayacak ve düşürülmemelerine dikkat edilecektir.

d. Yanıcı Maddelerin Kullanımı için Önlemler

1. Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler, saklanması gereken yerlerde ısıdan uzak ve güvenli konteynerlerde saklanacaktır.
2. Yakıt depolarının doldurulması veya boşaltılması sırasında ve motorlu taşıtların benzin ve yağının kontrolü sırasında alevli aletler (kibrit, çakmak, mum vs.) kullanılmayacaktır.
3. Yanıcı ve patlayıcı sıvıların ve maddelerin bulunduğu tanklar, rezervuarlar ve boru bağlantıları statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanacaktır.
4. Tehlikeli sıvı içeren kapların dağıtım ağızları yukarıda olacak ve serin yerlerde saklanacaktır.
5. Yüksek gerilim hatları, yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddelerin depolandığı yerlerin üzerinden geçirilmeyecektir.

6. Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddelerin depolandığı alanlarda, çalışanların görebileceği yerlere özel güvenlik kuralları ve uyarı işaretleri asılacaktır.
7. Yanıcı, parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışan işyerlerinde herhangi bir tehlike durumunda, çalışanların planlı ve düzenli bir şekilde derhal tahliye edilebilmesini sağlayacak önlemler alınacaktır.
8. Yanıcı, parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği, işlendiği ve depolandığı binalarda, inşaat, bakım ve onarım çalışmalarına başlamadan önce faaliyetlerin tamamen veya kısmen durdurulması, bu tür maddelerin varsa tehlike bölgesinden çıkarılması, kalıntılarının uygun şekilde temizlenmesinden sonra, inşaat, bakım ve onarım çalışmalarının teknik, yetkili ve sorumlu personelin sürekli gözetimi altında gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
9. İşyerindeki havada çeşitli yanıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı kimyasalların sınır değerleri aşıp aşmadığı, belirli ve gerekli zaman aralıklarında yapılan ölçümlerle tespit edilecek ve havalandırma tesisatı yetkili personel tarafından kontrol edilecektir.
10. Onarım çalışmaları, yanıcı, patlayıcı ve tehlikeli maddelerle çalışan alet, cihaz ve boru tesisatındaki arızaların giderilmesi sırasında, yetkili bir ekip ve teknik personelin gözetiminde gerçekleştirilecektir.
11. Yanıcı, parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin bulunduğu ortamlarda, bu maddeleri veya bunların buhar ve gazlarını tutuşturabilecek sıcaklığa ulaşan ve kıvılcım ve yüksek alevler üreten aletler, cihazlar ve sistemler kullanılmayacaktır.
12. Bu tür maddelerin depolandığı yerlerde yeterli miktarda yangın söndürme ekipmanı ve malzemesi bulundurulacak ve yangın, doğal afet, hırsızlık ve sabotajlara karşı gerekli önlemler alınacaktır.

e. Yanıcı Sıvı Tanklarında Alınması Gereken Önlemler

1. Yanıcı sıvıların bulunduğu tanklar ve boru bağlantıları statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanacaktır.
2. Yanıcı sıvılarla tankları doldururken ve boşaltırken, araç ile tank arasında topraklama hattı bağlantısı yapılacak ve statik elektriğe karşı önlemler alınacaktır. Lastik tekerlekli tankerler, statik elektrik yükü tamamen giderilmedikçe dolum noktalarına girmeyecektir.
3. Yer üstü tanklar sağlam temeller üzerine yerleştirilecek ve uygun güvenlik duvarları ile çevrilecektir.
4. Yanıcı maddelerin tutulduğu veya depolandığı yerlerin giriş ve çıkışları kontrol altında tutulacak ve çevresi 30 metreye kadar yem ve diğer yanıcı maddelerden temizlenecektir.
5. Fırın odalarından sorumlu kişiler dışındaki kişilerin giriş ve çıkışları engellenecek, kullanım talimatları ve uyarı işaretleri asılacak ve yeterli yangın söndürme cihazları hazır bulundurulacaktır.
6. Fırın odalarında temizliğe azami özen gösterilecek, elektrikli alet ve cihazların sayısı en aza indirilecek ve bunlar topraklanacaktır.

33. İŞ MAKİNELERİ

Tüm saha ekipmanları, makineler, aletler, iskeleler, kaldırma cihazları, araçlar ve geçici yapılar için bir denetim ve önleyici bakım programı oluşturulacak ve uygulanacaktır. Denetim programları, üreticinin önerileri, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Koşulları Hakkında Yönetmelik kapsamındaki yasal gereklilikler ve sahaya özgü risk değerlendirmelerine dayalı olarak hazırlanacaktır. Ekipman arızalarını önlemek ve operasyonel güvenliği sağlamak için belirli aralıklarla önleyici bakım yapılacaktır. Tüm denetim ve bakım faaliyetleri, EPC İSG-Ç Departmanı tarafından tutulan merkezi bir kayıt defterine kaydedilecek ve eksikliklerden kaynaklanan düzeltici eylemler, tamamlanana kadar takip edilecektir. Bakım faaliyetlerini yalnızca sertifikalı personelin gerçekleştirmesine izin verilecektir. Güvenli olmadığı düşünülen ekipman veya yapılar etiketlenecek ve düzeltici önlemler tamamlanana kadar hizmetten çekilecektir. Periyodik iç denetimler, bakım programına uygunluğu doğrulayacak ve özet veriler aylık İSG-Ç raporlarına dahil edilecektir.

Ekipmanın (İş Makineleri, Kamyonlar, Kamyonetler vs.) bakım ve muayenesi atölye birimi tarafından yapılacaktır.

1. Makineye binerken, herhangi bir engel olup olmadığı kontrol edilmelidir.
2. İş Makineleri, uygun operatör sertifikası olmayan personel tarafından kullanılmayacaktır.
3. İşlem, şantiyede belirlenen yerin dışında gerçekleştirilecektir. İşyerinde tehlike olması durumunda, tehlikeli çalışma durumu süpervizöre bildirilmelidir.
4. İşlem sırasında operatör kabinine operatörden başka hiç kimsenin girmesine izin verilmemelidir. Makine çalışırken merdivenlere ve kepçeye kimse çıkmamalıdır.
5. Yağlayıcının, çalışma sırasında herhangi bir bakım veya kontrol yapmasına izin verilmemelidir. Bakım tamamlandıktan sonra, yağlayıcı veya tamirci makineden uzaklaştığından emin olunmadıkça, herhangi bir hareket veya dönüş yapılmamalıdır.
6. Dar bir alanda çalışmaya başlamadan önce, yağlayıcı makinenin arkasını kontrol etmelidir. Mesafe kısa olsa bile, operatör arkasına bakmadan geri gitmemelidir.
7. Kova dolu olduğunda, hiç kimse altına girmemelidir. Kaldırma veya taşıma sırasında, güvenli olduğundan emin olunmalıdır.
8. Makinenin yapım ve kullanım amacı dışındaki işler yapılmamalıdır.
9. Yoldayken trafik ve yol kurallarına uyulmalıdır.
10. Makine bakımı ve kontrol kartları düzenli olarak tutulmalı ve periyodik bakımlar bu kartlara göre yapılmalıdır.

34. DELİK DELME VE PATLATMA TALİMATLARI

Delme ve patlatma işlemleri, patlayıcıların kullanımı ve işçi güvenliği, yapısal stabilite ve çevredeki topluluklar üzerinde muhtemel etkileri nedeniyle yüksek riskli faaliyetler olarak sınıflandırılır. Bu tür tüm faaliyetler, “Madencilik İşyerlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği”, Patlayıcılar ve Ateşli Silahlar Kanunu dahil olmak üzere ulusal mevzuata ve IFC İnşaat ve Tehlikeli Madde Yönetimi için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzuna uygun olarak yürütülecektir.

Sahaya özgü bir delme ve patlatma planı geliştirilmeli ve lisanslı bir patlatma mühendisi tarafından onaylanmalıdır. Plan, patlatma alanının yerleşim planı, patlayıcıların türü ve miktarı, ateşleme yöntemi, sıralama, güvenlik mesafeleri ve iletişim prosedürleri ile ilgili ayrıntıları içerecektir. Patlayıcıların kullanımı, nakliyesi, depolanması ve imhası, yalnızca yetkili personel tarafından, uygun belgelerle ve yasal depolama gerekliliklerine uygun güvenli tesislerde gerçekleştirilmelidir.

Her patlatma faaliyetinden önce, yasak bölgeler belirlenmeli ve tüm personel bu bölgelerden uzaklaştırılmalıdır. Patlamadan önce ve sonra yeterli uyarı sinyalleri kullanılacaktır. Ateşleme hataları veya anormallikler derhal bildirilmeli, alan tahliye edilmeli ve sorun yetkin personel tarafından araştırılmalıdır. Acil durum müdahale ekipmanı ve ilk yardım malzemeleri tüm patlatma sahalarının yakınında bulunmalı ve bu tür operasyonlarda görev alan tüm personel patlatma güvenliği ve acil durum prosedürleri konusunda eğitilmiş olmalıdır.

Delme ve patlatma faaliyetlerinde yer alan tüm saha personeli aşağıdaki talimatlara uyacaktır:

1. Patlayıcıların temini, nakliyesi ve kullanımı, patlatma işleminden sorumlu kişinin gözetimi altında gerçekleştirilmelidir.
2. Açık alev oluşturabilecek kibrit, sigara ve çakmaklar, patlayıcı deposunun yakınında veya patlayıcıların nakliyesi sırasında kullanılmayacaktır. Bu gibi maddelerin kullanımına asla izin verilmeyecektir.
3. Cep telefonları ve diğer telsiz benzeri cihazlar, patlayıcı maddelerin nakliyesi ve depolama alanında kullanımı sırasında kullanılmayacak ve kapatılacaktır.
4. Patlayıcı sandıklarını açmak için tahta aletler kullanılacaktır.
5. Patlayıcı sandıkları veya kutuları, patlayıcı depolama alanı içinde veya kapalı alanlarda açılmayacaktır.
6. Patlayıcılar ve fünyeler birlikte taşınmayacaktır.
7. Patlayıcılar ve fünyeler, metal aletlerle birlikte taşınmayacaktır.
8. Patlayıcılar ve fünyeler, son ateşleme anına kadar birbirinden ayrı tutulmalıdır.

9. Patlayıcı maddelerin kanalizasyon deliklerine doldurulması, patlatma görevlisinin gözetiminde yapılacaktır.
10. Patlayıcılar deliğe zorla sokulmayacaktır.
11. Kanalizasyon deliklerini doldururken ve sıkıştırırken sadece tahta çubuklar kullanılacaktır.
12. Kanalizasyona bir dinamit çubuğu sıkışırsa, tahta malzemeler kullanılarak çıkarılacaktır.
13. Elektrik kapsül kablolarında düğüm veya kıvrım olmayacaktır. Kablolar düzeltilirken kapsülden uzak tutulacaktır.
14. Ateşlemeden önce, yeterli ve açık bir uyarı sinyali verilmeli, siren veya düdük çalınarak ateşleme alanına herhangi birinin girmesi önlenmelidir.
15. Ateşleme alanına giden tüm yollara gözcü yerleştirilecektir. Ateşleyici, kendisi de dahil olmak üzere herkesin güvenli yerlere girdiğinden emin olduktan sonra ateşleyecektir.
16. Ateşlemelerden hemen sonra kimse ateşleme alanına girmeyecektir. Patlamamış rögarlar için bu süre, elektrikli ateşlemelerde 5 dakikadan, diğerlerinde 30 dakikadan az olmayacaktır.
17. Güvenlik fitilleri kullanılması gerekiyorsa, yasal uyarıya göre 5 adetten fazla kullanılmayacaktır.
18. Patlatmadan sorumlu kişi, kanalizasyonları kontrol edecek ve patlamamış kanalizasyon kalmadığından emin olduktan sonra çalışmaya izin verecektir.
19. Kanalizasyon doldurma ve patlatma işlemleri her zaman gün ışığında ve yağmur veya yıldırım olmayan hava koşullarında yapılacaktır.

35. ÇEVRE KORUMASI

Çevre korumasında ana ilke kirliliği önlemektir. Kirlilik önleme, toprak, hava veya suya atıkların karışmasına sebep olan işletme faaliyetlerinin ortadan kaldırılması, değiştirilmesi veya azaltılmasına atıfta bulunur.

a. Su Kirliliğinin Önlenmesi

Tüm faaliyetler, katı maddeler, kirleticiler, inşaat artıkları ve diğer tehlikeli kirleticiler ve atıkların yüzey sularına, kuru dere yataklarına ve yeraltı su kaynaklarına karışmasını önleyecek şekilde gerçekleştirilecektir. Çalışma sahası çevresindeki yüzey suları ve yeraltı su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için gerekli tüm önlemler alınacaktır. Yüzey suları ve yeraltı suları üzerindeki muhtemel olumsuz etkileri en aza indirmek için:

- Hiçbir inşaat sahası, yüzey suyunun çevresindeki 10 m'lik alanda (en yakın kıyıdan ölçülerek) bulunmamalı ve yüzey suyunun çevresindeki 30 m'lik alanda tüm inşaat çalışmaları mümkün olduğunca en aza indirilmelidir.
- Depolama alanları, yüzey sularından veya drenaj kanallarından en az 50 m uzakta olmalıdır.
- Yüzey suları boyunca mevcut bitki örtüsü mümkün olduğunca korunacak ve tortu filtresi işlevi görecektir.
- Herhangi bir şantiye veya makine için yakıt ikmali, yıkama veya bakım-onarım çalışmaları, drenaj veya yüzey suyu içinde, üzerinde veya yanında ya da yeraltı suyu seviyesinin yüksek olduğu alanlarda yapılmamalıdır.
- Islak beton veya çimentonun yüzey suyuna veya yüzey suyunun yakınına boşaltılması önlenmelidir.

b. Hava Kirliliğinin Önlenmesi

Çalışma süresince, tozla ilgili rahatsızlığı azaltmak ve gerçekleştirilen faaliyetlerden kaynaklanan tozun yayılmasını önlemek için gerekli sıklıkta uygun ve etkili önlemler alınacaktır. Makinelerin her zaman bakımlı durumda tutulmasıyla sınırların üzerindeki egzoz emisyonları önlenmelidir.

İnşaat sahası faaliyetlerinden veya araç trafiğinden kaynaklanan toz emisyonları, iyi trafik yönetimi, düşük hız, sulama, toz kaynağı üniteleri ve aşırı akım faaliyetleri gibi önlemlerle en aza indirilecektir.

Tozdan kaynaklanan erozyon ve kirliliği önlemek için toz azaltma önlemleri alınacaktır. Toz üretimi ve havadaki toz seviyesi görsel olarak izlenecektir Rüzgarlı hava koşullarında veya görsel izleme sırasında aşırı toz oluşumu durumunda, açık alanlarda toz önleyici tedbirler uygulanacaktır. Toz önleme tedbirleri şunları içerecektir:

- Çıplak yüzeylerin sulanması ve taş kırıcı işlemleri.
- Stok alanlarının örtülmesi.
- Tozlu malzeme (hafriyat toprağı vb.) taşıyan araçlar, toz emisyonunu önleyecek şekilde örtülecektir.
- Faaliyetlerden kaynaklanan atıklar sahada yakılmayacaktır.
- Tozlu işler, teknik imkanlara göre kapalı sistemde yapılmalı veya bu tür işler diğerlerinden izole edilmelidir.
- İşyerindeki havadaki toz miktarı, mevzuatta belirtilen miktarı aşmamalıdır.
- Toz üreten işlerde, işin özelliklerine ve teknik imkanlara göre işyeri zemini ıslak tutulacak; sondaj işlerinde toz oluşumunu önlemek için ıslak yöntemler uygulanacaktır.
- Toz üreten işlerde çalışan personele, işin ve tozun niteliğine göre kişisel koruyucu donanım ve maskeler sağlanacaktır.

c. Gürültü Kirliliğinin Önlenmesi

Faaliyetlerden kaynaklanan gürültü kirliliğinin önlenmesinde uygulanacak tedbirler, aşağıdakilerle sınırlı olmamak üzere şunlardır:

- Genel inşaat işleri, öncelikli saatler olarak belirlenen kararlaştırılmış çalışma saatleri içinde yapılmalıdır.
- Köyler ve inşaat kamplarının çevresindeki 1 km'lik alanda yapılacak patlatma faaliyetleri, öncelikle gündüz saatlerinde gerçekleştirilecektir. Bölge sakinleri, patlamanın gerçekleştirileceği saatten en az 12 saat önceden bilgilendirilecek ve tahmini zaman ve patlama işlemlerinin sayısı hakkında bilgi verilecektir.
- Gece saatlerinde çalışılması durumunda, çalışma saatleri önceden belirlenecektir.
- Tüm tesisler ve güç ekipmanları, gürültü emisyonlarını en aza indirecek şekilde bakımdan geçirilecek ve uygunsa, şantiye kullanımı için sessiz tesisler seçilecektir.
- Tesisler, gürültüyü azaltmak için motor kapakları ile çalışacak şekilde tasarlanmışsa, tesisin çalışma süresi boyunca motor kapakları her zaman kullanılacak ve kapalı tutulacaktır.
- Saha içinde sürekli çalışması gerekmeyen tüm tesis birimleri, kullanılmadıkları sürece kapalı durumda tutulacaktır
- Kabul edilebilir sınırların üzerinde gürültü emisyonu yaratan veya rahatsız edici ses özelliklerine sahip ekipmanları tespit etmek için rutin kontroller yapılacaktır ve bu ekipmanların yaydığı gürültü, uygun bakım ve onarımlarla azaltılabilir.
- Herhangi bir tesis veya ekipmanda, arızalı susturucu, kırık veya gevşek motor kapağı vb. nedenlerle aşırı gürültü emisyonu tespit edilirse, tesis veya ekipman derhal hizmetten çıkarılacak ve uygun bakım, onarım veya rehabilitasyona tabi tutulacaktır.
- Tesisler, mümkün olduğunca konut alanlarından uzak yerlere kurulacak ve gerektiğinde, hassas alıcı ortamlarda gürültü seviyelerini azaltmaya uygun ses koruma elemanları kullanılacaktır. Şiddetli gürültü etkilerinin görüldüğü yerlerde gürültü bariyerleri kullanılacaktır.
- Belirli bir yöne doğru güçlü gürültü emisyonu ürettiği bilinen tesisler, mümkün olduğunca gürültüye duyarlı alanlardan uzaklaştırılacaktır.
- Makine ve ekipmanların doğru kullanımı ve bakımı ile gürültü emisyonlarının komşu yerleşim yerleri üzerindeki etkisini azaltacak şekilde makine ve ekipmanların sahada konumlandırılması konusunda saha personeline eğitim verilecektir.
- Etkilenen topluluklarla etkili iletişim kurulacaktır.

Gerekirse, gürültülü faaliyetlerde, hassas noktalarda ve yerel halktan şikayet alınan durumlarda ek gürültü ölçümleri yapılabilir. Yasal gürültü seviyesi sınırları aşılırsa ek önlemler alınacaktır. Herhangi bir işyerinin gürültü sınırını aştığı tespit edilirse, etkilenen alanda çalışan personele kısa vadeli bir önlem

olarak kulak koruyucu cihazlar sağlanacak veya gürültü seviyelerini azaltmak için uygun önlemler alınana kadar faaliyet durdurulacaktır.

d. Toprak Kirliliğinin Önlenmesi

Toprak kirliliğinin önlenmesinde dikkate alınması gereken hususlar:

- Tüm yakıtlar, petrol ve kimyasallar, depolanan maksimum miktarın %110'unu tutabilecek koruyucu setlerde depolanacaktır
- Tüm depolama alanları, herhangi bir sızıntının kolayca kontrol edilebileceği ve taşma olasılığının önlenebileceği şekilde konumlandırılmalıdır.
- Tehlikeli Maddelerin depolanması veya kullanımından etkilenecek tüm alanlar (Atölyeler, Tamirhaneler ve Depolama Alanları), yağmursuyundan etkilenmeyecek şekilde kapalı alanlar olarak tasarlanmalı ve drenaj sistemi kör kuyulara bağlanmalıdır.
- Beton atıkları ve beton santrallerinin/karıştırıcıların temizlenmesinden kaynaklanan atıklar, mevzuata uygun olarak bertaraf edilecektir.
- Çamur ve molozlar karayollarında ve yaya yollarında tutulmamalıdır.
- Sızıntıların/döküntülerin temizlenmesi ve sonraki atıkların bertarafı ile ilgili MSDS (Malzeme Güvenlik Bilgi Formu) içinde yer alan bilgilere göre müdahale yapılmalıdır.

e. Kültürel Miras

Faaliyetlerin yürütülmesi sırasında arkeolojik, dini, kültürel veya tarihi değeri olan herhangi bir kültürel kaynak veya eser bulunursa, faaliyetler derhal durdurulacak ve yetkili makamlara bilgi verilecektir. Buluntu yerinde bulunan hiçbir eser, nesne veya malzeme deforme edilmeyecek veya buluntu yerinden çıkarılmayacaktır. Bulunan eser, nesne veya malzeme, yetkili makamlara teslim edilene kadar güvenli bir şekilde muhafaza edilecek ve korunacaktır. Kültürel mirasın korunması için uygun koruma önlemleri alındıktan sonra inşaat faaliyetleri gerçekleştirilecektir.

36. DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI

Doğal kaynakların kullanım verimliliğini arttırarak çevresel etkilerini azaltmak amacıyla, enerji, yakıt ve su gibi doğal kaynakların tüketimi izlenmekte ve bunların verimli kullanımını teşvik etmek için önlemler geliştirilmektedir.

Enerji, elektrik ve su tüketimleri, Aylık İSG-Ç Performans Göstergeleri formu ile kaydedilecek, izlenecek ve raporlanacaktır.

Doğal kaynakların verimliliğini artırmak için alınacak önlemler:

- Yeni malzeme, ekipman satın alımı ve/veya işyeri tasarımları (ulaşım ve taşıma dahil) sırasında veya mevcut malzeme, ekipman yenilemelerinde birim enerji ve su tüketim değerleri ile enerji verimliliği değerlendirmelerinin dikkate alınması
- Isıtma, soğutma, iklimlendirme ve ısı transferinde verimliliğin arttırılması
- Uygun ısı yalıtımı ile ısı kayıplarının en aza indirilmesi
- Elektrik tüketiminde kayıpların önlenmesi
- Otomatik kontrol uygulamaları ile insan faktörünün en aza indirilmesi
- Kirlilik yaratan hava emisyonlarının en aza indirilmesi
- Enerji tasarruflu aydınlatma kullanılması
- Sensörlü aydınlatma sistemi kullanılması
- Kullanılmayan aydınlatma sistemlerinin kapatılması
- Küçük motorlu araçların kullanılması
- Kullanılmayan araçların ve motorların kapatılması
- Kullanılmayan muslukların kapatılması
- Damlatan muslukların, arızalı valflerin ve boruların onarılması
- Elektrik, gaz, su vs. gibi sayaların kalibre edilmesi

- Kağıt, toner vs. gibi sarf malzemelerinin aşırı kullanımının önlenmesi ve kontrol altına alınması ve bunların bilinçli kullanılması
- Atıkların (kağıt, plastik, metal vs.) mümkün olduğunca geri dönüştürülmesi
- Ulaşımı ve nakliye etkilerini azaltmak için malzemelerin sahaya mümkün olduğunca yakın yerlerden temin edilmesi
- Doğal kaynakların verimli kullanımını teşvik eden uygun uyarı işaretleri yerleştirilmesi
- Doğal kaynakların verimli kullanımı konusunda eğitimler düzenlenmesi.

37. TEMİZLİK VE BAKIM

Sahadaki tüm çalışma alanları her zaman temiz ve düzenli tutulmalıdır. Giriş ve çıkış yolları inşaat atıkları ve malzemelerinden arındırılmalı ve tüm alanlar düzenli olarak temizlenerek atık ve kullanılmayan malzeme birikiminin önlenmesi sağlanmalıdır. Tüm atıklar ve gereksiz malzemeler, yürürlükteki mevzuata uygun olarak bertaraf edilmelidir. Yeniden kullanım veya geri dönüşüm için uygun olan tüm atıklar yeniden kullanım veya geri dönüşüm için gönderilmeli ve tehlikeli olarak sınıflandırılan atıklar yürürlükteki mevzuata uygun olarak bertaraf edilmelidir.

Temizlik ve temiz bir çalışma ortamı sağlamak tüm çalışanların sorumluluğundadır.

KAYNAK VERİMLİLİĞİ YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
16.06.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
08.09.2025	01	Çevresel ve Sosyal Durum Değerlendirmesi doğrultusunda yapılan revizyon

KAYNAK VERİMLİLİĞİ YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR LİSTESİ 2
ŞEKİLLER LİSTESİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 Amaç ve Kapsam 2
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 3
II.1 Ulusal Koşullar 3
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 3
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 4
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 4
V. YÖNETİM ÖNLEMLERİ 9
VI. EĞİTİM 10
VII. İZLEME 10
VIII. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 13
IX. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 13
X. RAPORLAMA 14

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo VII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 11
Tablo VIII.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 13

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösteren Harita 1

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
KVYP	Kaynak Verimliliği Yönetim Planı
HİS	Halkla İlişkiler Sorumlusu
CO	Karbon Monoksit
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
HC	Hidrokarbonlar
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
NO_x	Azot Oksitler (NO_2 ve NO)
PM	Partikül Madde
KNA	Kök Neden Analizi
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
SO_2	Sülfür Dioksit
VOC'ler	Uçucu Organik Bileşikler
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için bir ihale
açmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. ile (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) Proje'nin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında
Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Kaynak Verimliliği Yönetim Planı ("KVYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Projenin Tanımı

Proje Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Proje'nin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır
[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

I.2 Amaç ve Kapsam

Bu Planın amacı;

- Ulusal mevzuat ve proje standartlarını tanımlamak,
- Çalışanların görev ve sorumluluklarını tanımlamak ve
- İnşaat aşamasında kaynak tüketimini azaltmak ve sera gazlarından kaynaklanan çevre üzerindeki etkileri önlemek veya önlenmesi mümkün olmadığında en aza indirmek ve kontrol altına almak için önlemleri ve kurumsal hedefleri belirlemek.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, gerçek çevresel etkilerin Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesinde (ÇSED) değerlendirilenlerle tutarlı olmasını ve etki azaltıcı önlemlerin amaçlandığı gibi ve etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla Projenin inşaat aşamasında uygulanacak önlemler hakkında ayrıntılı bilgi vermek üzere geliştirilmiştir. Bu Plan'da belirlenen koşullar, altyükleniciler tarafından yürütülenler de dahil olmak üzere Projenin inşaat aşamasındaki tüm faaliyetlerine uygulanmaktadır.

Bu Plan; ulusal düzenleyici çerçeve, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları (PS'ler) ve IFC Genel ve Sektöre Özel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuz İlkeleri, IFC Demiryolları için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri, IFC İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması ile ilgili Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri ve ilgili AB Direktiflerine uygun olarak geliştirilmiştir.

Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Bu plan, ulusal ve uluslararası yönetmelik ve standartlara uygun olarak etki azaltma alternatifleri ile birlikte bir etki izleme programı sunacaktır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (EPC veya Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Kaynak verimliliği ile ilgili hususların uygulanması, izlenmesi ve raporlanmasıyla ilgili sorumluluklar açık bir şekilde atanacaktır. Proje tasarımı, yapım metodolojisi veya yasal koşullarda herhangi bir değişiklik olması durumunda Planda gerekli güncellemeler yapılacaktır.

Bu Planın amacı kaynak tüketimini azaltmak ve sera gazlarından kaynaklanan çevre üzerindeki etkileri önlemek veya önlenmesi mümkün olmadığında en aza indirmek ve kontrol altına almak için önlemleri ve kurumsal hedefleri belirlemek.

Bu Plan, Yüklenicinin kontrolü altındaki tüm Proje faaliyetleri, altyüklenicileri ve tüm çalışanlar için uygulanacaktır. Yüklenici, bu Planın uygulanmasında ana sorumlu şirkettir. Altyükleniciler, Yüklenicinin tüm çevresel ve sosyal yönetim sistemleri (ÇSYS) doğrultusunda çalışmaktan sorumlu olacaktır. Bu Plan inşaat aşaması faaliyetleri sırasındaki normal koşullar için geçerlidir. Bu Plan yaşayan bir doküman olup sorumluluklar, prosedürler ve uygunluk eylemleri uygun görüldüğü şekilde güncellenmelidir.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu bölüm, Projenin inşaat aşaması için uygulanabilir, ancak bunlarla sınırlı olmayan, bu Plan için gerekli politika, standart ve referansları içermektedir. Proje standartları Projenin ÇSED çalışmasında tanımlanmış olup aşağıda listelenmektedir:

- Ulusal mevzuat gereklilikleri ve tüm izinler, ruhsatlar ve onaylar
- IFC PS'ler
- Ekvator Prensipleri (EP'ler) IV
- ISO 9001:2015 - Kalite Yönetim Sistemleri, ISO 14001:2015 - Çevre Yönetim Sistemleri ve ISO 45001:2018 - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri de dahil olmak üzere diğer iyi uluslararası sanayi uygulamaları (GIIP)
- Türkiye'nin taraf olduğu Uluslararası Sözleşmeler ve Protokoller
- Yüklenicinin Kalite Politikası, İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre Politikası ve ilgili diğer uygulama ve prosedürler.

II.1 Ulusal Koşullar

Yasal dayanak olarak aşağıdaki ulusal kanun ve yönetmelikler kullanılacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik
- Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik
- Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Yakıt ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği
- Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik
- 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun
- Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği
- Sağlık Bakanlığı'nın İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik, içme ve kullanma sularının limit değerleri
- 18/4/2007 tarihli, 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu
- Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik
- Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz çerçeveleri, standartlar ve anlaşmalar dikkate alınacaktır:

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına olan bağlılığını yansıtmaktadır. ÇSÇ kapsamında, Çevresel ve Sosyal Standartlar ("ÇSS'ler") tarafından desteklenen tüm projeler için zorunlu koşulları ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politika (ÇSP) bulunmaktadır.

Ayrıca, aşağıdaki standartlar, kılavuz ilkeler ve direktifler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- AB Alıcı Ortam Hava Kalitesi Direktifi (2008/50/EC)
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2000 yılında yürürlüğe girdi, Türkiye tarafından 2003 yılında imzalandı)
- Avrupa Birliği Yol Güvenliği Politikası Kılavuz İlkeleri ve Direktifleri
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Alıcı Ortam Hava Kalitesi Kılavuz İlkeleri (2005 ve 2021)

Bu referanslar, inşaat aşaması süresince sahada hava kirliliği ve emisyon kontrol önlemlerinin uygulanmasında, izlenmesinde ve performans değerlendirmesinin yapılmasında rehberlik etmesi için kullanılacaktır.

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Kaynak Verimliliği Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Patlatma Yönetim Planı
- Yıkım Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Eğitim Yönetim Planı

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Proje'nin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

-Hissedar ve paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
-APEMP'nin uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.

-İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
-EPC'ler ve alt yükleniciler tarafından tüm SPV politika ve planlarının uygulanmasına yönelik yönetsel kararların alınmasını sağlamak.
-Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü desteklemek.
-Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile İSG ve Ç&S uygunluğunun desteklenmesi amacıyla projenin bütçesinin hazırlanması, kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
-Projenin sözleşmeden doğan yükümlülükleri ve hukuki çerçevede çevresel, sosyal ve İSG yükümlülüklerine yeterli finansman ve personel tahsis edilmesini sağlamak.
-Paydaşlar ve yatırımcılar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.
-Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ):

-KVYP'nin ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
-Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) da dahil olmak üzere projeye özgü yönetim planlarının şirket politikalarına ve uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak.
-EPC'nin Ç&S Müdürü ve inşaat ekipleri ile koordineli bir şekilde KVYP'yi gözden geçirmek ve güncellemek.
-Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
-Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.
-EPC ve altyüklenicinin Ç&S Yönetim Planı koşullarına uygunluğunu izlemek.
-EPC ve altyüklenicilerin, düzeltici ve önleyici faaliyetleri de içeren düzgün kayıtlar tutmasını sağlamak.
-Şikayet Mekanizmasını (ŞM) denetlemek ve halktan ve işçilerden gelen şikayetlerin zamanında çözüme kavuşmasını sağlamak.
-Düzenleyici idareler, denetçiler ve STK'larla Ç&S uygunluğu ve performansı hususlarında iletişime geçmek
-Çevreyle ilgili izinlerin alınmasını koordine etmek.

İSG Müdürü (ÖAŞ):

-EPC ve altyüklenicilerin sağlık, güvenlik, toplumla ilgili plan ve belgelerde belirtilen koşul ve yükümlülükleri şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde uygulamasını ve bunlara bağlı kalınmasını sağlamak.
-Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine (İTA'lar) katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak.
-Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
-Sahaya ulaşımı kontrol altına almak ve halkın güvenliğini sağlamak amacıyla EPC ve altyüklenicilerin sahanın fiziksel sınırlarını net bir şekilde tanımlamasını ve korumasını sağlamak.
-Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
-Halk sağlığı ve güvenliği ile ilgili şikayetlerin zamanında ve uygun şekilde çözüme kavuşmasını sağlamak.
-İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ):

-Çevresel ve Sosyal Yönetimin geliştirilmesi, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesini yönetmek.
-Taşeronların ve tedarikçilerin ÇSSG belgelerini gözden geçirmek ve bunların Projenin ÇSSG koşullarına uygunluk göstermesini sağlamak.
-Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler), raporlar, denetimler ve toplantılar üzerinden performansı izlemek.
-İnceleme, düzeltici/önleyici önlemler ve paydaş iletişimi de dahil olmak üzere gürültü ve titreşim ile ilgili olay ve uygunsuzlukları denetlemek.
-Ç&S performansı, riskleri ve yükselen trendler hakkında zamanında raporlar ve içgörüler sunarak yöneticilerin karar alma süreçlerinde Ç&S Müdürünü (ÖAŞ) desteklemek.
-Etkin bir şikayet yönetimi ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkiler kurmak amacıyla Çevre Mühendisi ve Sosyal Şefi ile iş birliği içerisinde halkın katılımı stratejilerini yönetmek.
-Eğitim kayıtları ve ilişkili eğitim dokümanlarının incelenmesi vasıtasıyla EPC ve altyüklenicinin gerekli eğitimleri verdiğinden emin olmak.
-Çevresel ve sosyal izleme programlarını koordine etmek.

Sosyal Şefi (ÖAŞ):

-HİS'leri denetleyerek ve kendilerine mentorluk yaparak, HİS'lerin çalışmalarının projenin öncelikleri ve paydaş katılım stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak.
-HİS ekibi için çalışma planları ve çizelgeleri hazırlamak ve uygulamak.
-Hava kalitesi ile ilgili şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir şekilde kayıt altına alınmasını, işlenmesini ve çözüme kavuşturulmasını sağlamak.
-HİS'lerin gerçekleştirdiği faaliyetlerin, paydaş etkileşimlerinin ve şikayet sonuçlarının doğru, zamanında ve eksiksiz bir şekilde raporlanmasını ve şikayetleri Ç&S Müdür Yardımcısına bildirerek şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözümü konusunda EPC ekibiyle koordinasyonu sağlamak.
-Toplulukla ilgili etkileri belirlemek için Ç&S Müdür Yardımcısı, HİS'ler ve Çevre Mühendisi, Ç&S Uzmanları ve inşaat ekipleriyle koordinasyonu sağlamak.
-Altyükleniciler ve ilgili personele halkla iletişim kurma protokolleri ve şikayet yönetimi ile ilgili eğitim vermek.
-Teknik departmanlarla proaktif iletişimler kurarak halkın endişeleri ile projenin yürütülmesi arasındaki uyumu desteklemek.

İSG-Ç Sorumlusu (ÖAŞ):

-Güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planların yürütülmesini desteklemek ve EPC yüklenicileri ve altyüklenicilerin saha faaliyetlerini yürürlükteki yasalar, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda güvenli bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamak.
-Sahada düzenli incelemelerde bulunmak, tehlike tespiti ve risk değerlendirmeleri yapmak; düzeltici ve önleyici faaliyetleri takip etmek.
-Güvenlik protokollerine uygunluğu izlemek ve İSG önlemlerinin uygulama yöntemleri ve çalışma prosedürlerine entegre edilmesini sağlamak.
-Güvenlik izinleri, olay kayıtları ve eğitim kayıtları vb. İSG belgelerini tutmak.
-Tüm ilgili saha personeli için İSG eğitimi verilmesinde yardımcı olmak ve yüklenicinin eğitim kayıtlarının düzgün olup olmadığını gözden geçirmek.
-Saha deneyimine ve denetim bulgularına göre güvenlik plan ve prosedürlerinin gözden geçirilmesine ve güncellenmesine katkıda bulunmak.
-Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
-İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.

Proje Direktörü (EPC):

-Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek.
-Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek.
-Hava kalitesi ile ilgili uygunsuzluk durumunda, Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
-İlgili tüm planları altyüklenicilere açıkça iletmek ve altyüklenicilerin performanslarını izlemek.
-Düzenli saha denetimleri ve güvenlikle ilgili gözden geçirmeleri onaylamak ve izlemek.
-Performans hedeflerinin karşılandığından emin olmak için projenin ÖPG'lerini, zaman çizelgelerini ve bütçelerini takip etmek.
-Tüm çalışanların faaliyetler sırasında projenin yönetim planlarında belirtilen yükümlülüklere uygunluk göstermesini sağlamak.
-Eğitim planlarını onaylamak, EPC ve altyüklenici ekiplerinin bunları uygulamasını değerlendirmek.
-Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak.
-Paydaşların özellikle güvenlik, çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek

Ç&S Müdürü (EPC):

-ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.
-Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.
-Planda ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.
-Tüm proje personelinin proje planları ve standartları hakkında eksiksiz bir şekilde bilgilendirilmesini ve bu plan ve standartlara uygunluk göstermelerini sağlamak.
-Çalışanların ve yüklenicilerin planın koşullarını karşılamasını ve ilgili eğitimlerin yapılmasını sağlamak.
-Sahadaki tüm personelin ilgili uygun eğitimi almasını sağlamak.

İSG Müdürü (EPC):

-İnşaat faaliyetlerinin GTYP, İSG Planı, yasal koşullar, uluslararası standartlar, ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak.
-Gürültü ve titreşim kontrolü önlemlerini sahaya özgü risk kayıtları, yöntem beyanları ve izleme programlarına entegre ederek İSG planlarını hazırlamak, gözden geçirmek ve iyileştirmek.
-Gürültü ve titreşim ile ilgili etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasında Yüklenicileri ve Altyüklenicileri kontrol etmek ve desteklemek ayrıca onların İSG ve GTYP gerekliliklerine uyumunu izlemek.
-ÖAŞ İSG Müdürü ve EPC İSG-Ç Müdürü ile koordinasyon sağlayarak gürültü/titreşim ile ilişkili olayları, riskleri ve halk güvenliği endişelerini ele almak.
-Tüm saha personelinin GTYP yükümlülükleri, gürültü/titreşim riskleri ve güvenli çalışma uygulamaları hakkında düzenli eğitim ve işbaşı bilgilendirmelerini almasını sağlamak.
-Gürültü ve titreşim olaylarına (örneğin, patlatma titreşimi aşımları, halkın şikayetleri) yönelik acil durum hazırlık ve müdahale prosedürlerini denetlemek.
-Gürültü/titreşim ile ilişkili olay veya şikayetleri araştırmak, düzeltici/önleyici tedbirlerin alınmasını sağlamak ve bulguları Proje Direktörü ve ÖAŞ'ye raporlamak.
-Gürültü ve titreşim risklerinin proaktif bir şekilde yönetilmesini ve alınan derslerin sürekli iyileştirmeye entegre edilmesini sağlayarak güvenliği ön planda tutan bir kültürü teşvik etmek.

İSG-Ç Şefi (EPC):

-Gürültü ve titreşim kontrolünü vurgulayarak, sahadaki İSG-Ç gerekliliklerinin günlük olarak uygulanmasını denetlemek.

-Yüklenici ve altyüklenicinin KVYP'ye uygunluğunu izlemek ve sapmaları İSG-Ç Müdürüne raporlamak.
-Proje faaliyetleri sırasında KVYP'de belirtilen koşul ve yükümlülükleri uygulamak ve bunlara uyulmasını sağlamak.
-Yükleniciye teknik destek sağlamak.
-ÖAŞ'nin İSG-Ç ekibi ile denetim, inceleme ve raporlamalar esnasında koordinasyonu sağlamak.

İSG-Ç Mühendisi (EPC):

-Saha denetimleri gerçekleştirmek ve KVYP'ye uygunluğu izlemek
-Gürültü ve titreşimle ilgili ölçüm verilerini toplamak, saklamak ve raporlamak.
-KVYP ile ilgili uygunsuzluklar için yapılan soruşturmaları ve düzeltici eylemleri desteklemek.
-Kaynak verimliliği önlemleri konusunda çalışanlara teknik bilgi ve rehberlik sağlamak.

İSG-Ç Eğitmeni ve Belge Denetmeni (EPC):

-İşe yeni başlamış çalışanlar ve ziyaretçiler için güvenlik oryantasyon programları organize etmek.
-Gerekli İSG-Ç belge ve kanıtlarını sunarak dahili ve harici denetimlere destek olmak.

Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC):

-Bu Planın yürütülmesinin izlemek ve kaydetmek (Altyükleniciler tarafından uygulanması dahil).
-Proje faaliyetlerinin ulusal çevre mevzuatı, izinler, uluslararası standartlar ve kredi kuruluş koşullarına uygun olmasını sağlamak.
-Ulusal mevzuat, uluslararası standartlar ve kredi kuruluş koşullarına uygunluğu sağlamak amacıyla KVYP'yi ve sahaya özgü alt planları uygulamak ve izlemek.
-Çevre izleme programları uygulamak.
-Çevre yönetimi konusunda gerekli eğitimlerin verilmesini ve tüm personelin bu gerekli eğitimleri almasını sağlamak.
-Bu Planın uygulama performansı hakkında raporlama yapmak.
-Bu Planın gözden geçirilmesi ve güncellenmesine yardımcı olmak.
-Projeye özel çevresel önlemlerin uygulanmasını sağlamak amacıyla altyüklenicilerle koordinasyon sağlamak.
-İç denetimler gerçekleştirmek ve incelemelerde bulunmak; uygunsuzlukları tespit ederek düzeltici ve önleyici faaliyetleri takip etmek.

Halkla İlişkiler Sorumlusu (HİS) (ÖAŞ ve EPC):

-Şikayetleri ve itirazları zamanında ve saygılı bir şekilde kayıt altına almak, izlemek ve takip etmek.
-Proje faaliyetleriyle ilgili toplumsal anlaşmazlıkların veya endişelerin çözüme kavuşturulmasını sağlamak.

Tüm Personel (Yüklenici/Altyüklenici Personeli dahil):

-Bu Plan ve tüm ilgili Plan ve Prosedürlere uymak ve tüm faaliyetleri bu Planın koşullarına uygun şekilde gerçekleştirmek.
-İlgili eğitimlere katılmak.
-Bu Planın uygulanmasında kendi kendine yeterliliği sağlamak.
-Bu Planın koşullarını yerine getirmek ve uygulanmasını sağlamak.

V. YÖNETİM ÖNLEMLERİ

Kaynak verimliliğinin öncelikli hedefi, kaynakların kullanımında ekonomi ve verimlilik fırsatları yaratmaktır.

Kaynak Kullanımının İzlenmesi

Bu Planın temel kapsamı olarak, Yüklenici ve altyükleniciler aşağıdaki maddeleri düzenli olarak izleyecektir:

- Enerji/Elektrik tüketim eğilimleri ve enerji kullanımını azaltmak için nerede eylemde bulunulabileceğini belirlemek (örneğin, enerji sistemlerinin yüklerini azaltmak, enerji dağıtımındaki kayıpları azaltmak, enerji dönüşüm verimliliğini iyileştirmek)
- Su tüketim eğilimleri ve su kullanımını azaltmak için nerede eylemde bulunulabileceğini belirlemek (örneğin, su dağıtımındaki kayıpları azaltmak, atıksu geri kazanımı)
- Malzeme tüketimi ve malzeme kullanımını azaltmak için nerede eylemde bulunulabileceğini belirlemek (örneğin, mümkünse kimyasal kullanımını azaltmak)
- Yakıt tüketimi ve yakıt tüketimini azaltmak için hangi eylemde bulunulabileceğini değerlendirmek

Çalışma Talimatları

Yazılı şekilde standart çalışma talimatlarının hazırlanması kaynak verimliliğini artıracaktır, örneğin:

- Araç, alet ve ekipmanların durumunu kontrol etme
- Araç ve ekipmanların periyodik bakımlarını yapma
- Mümkün olduğunda yedek güç jeneratörlerini kapatma
- Kullanılmadığında elektronik aletleri kapatma

Sera Gazı Yönetimi

Proje, enerji tüketimiyle ilişkili doğrudan Kapsam 1 sera gazı emisyonlarını ve dolaylı Kapsam 2 emisyonlarını ölçecek ve izleyecektir. Sera gazı emisyonlarının ölçülmesi işlemi, uluslararası olarak kabul görmüş metodolojiler ve iyi uygulamalara uygun olarak yıllık bazda gerçekleştirilecektir.

Ayrıca, sera gazı emisyonlarını mümkün olduğunca azaltmak amacıyla aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Proje tasarımında mümkün olduğunca Mevcut En İyi Teknikler dikkate alınacaktır. Avrupa düzenleyici çerçevesi [yani, Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrolü, “IPPC”, Avrupa Direktifi 2010/75/EU'ya (IED) göre Mevcut En İyi Teknikler Referans Belgeleri (BREF'ler)] kapsamında geliştirilen Mevcut En İyi Tekniklerin (BAT'ler) uygulanabilirliği değerlendirilecek ve Proje tasarımına entegre edilecektir.
- Tüm çalışanlara iklim, kaynak ve enerji verimliliği ile ilgili farkındalık eğitimi verilecektir.
- Verimli yakıt kullanımı ve etkin çalışma sağlamak amacıyla tüm makine ve ekipmanların bakımları düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir.
- Tüm yakıtlar ve diğer enerji kaynakları, en yüksek kalorifik değerlere ve tüketilen birim başına minimum emisyona sahip olanlar arasından seçilecektir.
- Malzemelerin nakliyesinden kaynaklanan dolaylı emisyonları azaltmak için geri dönüştürülmüş ve yerelden temin edilen malzemelerin kullanılması teşvik edilecektir.
- Proje kaynaklı doğrudan ve dolaylı sera gazı emisyonlarını azaltmak için verimli kaynak ve malzeme kullanımı teşvik edilecektir.

- Enerji tüketimi, mümkün olduğunca yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla karşılanacaktır. Makine ve ekipmanın rölantide ve kapsam dışı çalıştırılmasına izin verilmeyecektir.
- Kapatma aşamasında, arazinin rehabilite edilmesi, kaybedilen karbon yutağının geri kazanılmasına yardımcı olacak ve uzun vadeli bir etki azaltıcı önlem olarak işlev görecektir.

Metan gazı emisyonlarına neden olabilecek organik atıkları kontrol etmek için etkin bir katı atık yönetim planı uygulanacaktır. Ulusal şebeke elektriğinde yenilenebilir enerji üretiminin artması, Projenin inşaat aşamasıyla bağlantılı olan Kapsam 2 ile ilişkili sera gazı emisyonlarında bir azalmaya yol açabilecektir. Ancak, bu durumun Projenin kontrolü dışında bir durum olduğuna dikkat edilmelidir.

Enerji Verimliliği Tasarımı ve Kontrol Önlemleri

Proje mümkün olduğunca enerji verimli ekipman (örneğin, elektrikli ürünler, yedek güç jeneratörleri, ışıklar vb.) kullanacaktır. Ekipman satın alma sürecinde ekipmanın enerji tüketimi özellikleri dikkate alınacaktır.

Klima sistemleri kullanıldığında, aşağıdaki kriterlere göre mümkün olduğunca enerji verimliliği teknikleri dikkate alınacaktır:

- Hava girişleri ve iklimlendirme ünitelerinin serin, gölgeli konumlara yerleştirilmesi;
- Contalar, hava delikleri, pencereler ve kapılar dahil olmak üzere bina izolasyonunun iyileştirilmesi;
- Zamanlayıcılar ve/veya termostatlar ve/veya entalpiye dayalı kontrol sistemlerinin kurulması.

Su Kullanımı Verimliliği Tasarımı ve Kontrol Önlemleri

- Projede, su kullanımı mümkün olduğunca azaltılacaktır. Sahadaki su dağıtım sistemi (örneğin, musluklar, tuvalet sifonu) düzgün çalıştıklarından ve muslukların açık bırakılmadığından emin olmak için düzenli aralıklarla kontrol edilecektir.
- Araç yıkama operasyonları sırasında kullanılan suyun tekrar kullanılabilmesi amacıyla araç yıkama istasyonları kurulacak ve bu istasyonlarda suyun tekrar kullanılabilmesi için gerekli çökeltme havuzları ve tesisleri inşa edilecektir. Toz oluşmasını önlemek amacıyla arıtılmış suyun tekrar kullanılması planlanmaktadır.

VI. EĞİTİM

Yüklenici ve altyüklenicilerin çalışanlarının, Projenin ÇSED ve ÇSYS çalışmalarına uyacak şekilde çevresel ve sosyal farkındalık ve uyum eğitimini de kapsayan yeni işe giriş oryantasyon eğitimine katılmaları gerekecektir.

Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşaması süresince ilgili tüm taraflar için uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli olarak dahili ve harici (gerektiğinde) eğitimler verilecektir. Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşamasında uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli iç denetimler yapılacaktır.

Tüm çalışanlar kaynak verimliliğini artırmayı amaçlayan uygulamalar hakkında bilgilendirilecektir. Kaynak kullanımları ile ilgili kayıtlar (yukarıda tanımlandığı şekilde) yerleştirilen bilgi panolarında düzenli olarak duyurulacak ve çalışanlara iletilecektir.

VII. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen kaynak verimliliği ile ilgili önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, hava kalitesi trendleri, paydaşların endişeleri

veya yürürlükteki çevre yönetmeliklerindeki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü ve ekibi tarafından, İSG Müdürü ve ekibiyle yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında toz bastırma uygulamalarının yerine getirilip getirilmediğinin doğrulanması, makine ve ekipmanların emisyonlarının izlenmesi, iş makinelerinin bakım durumunun değerlendirilmesi ve de yerleşim alanları, okullar ve sağlık tesisleri gibi hassas alıcıların yakınlarında etki azaltıcı önlemlerin sürekli olarak uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin kaynak verimliliği yönetim koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme verilerinin incelenmesi, sahada emisyon kontrolü uygulamaları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları, izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, ölçüm sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Hava kalitesi ve emisyon azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo VII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Kaynakların tüketilmesi	Tüm saha faaliyetleri*	Uygun cihazlar tesis ederek kaynak tüketiminin ölçülmesi; aşağıdaki kaynakların tüketimine ilişkin verilerin kaydedilmesi ve toplanması: a) Su tüketimi (endüstriyel ve kişilerin kullanımı amaçlı) b) Yakıt (ısınma, araç yakıt ikmali, ekipman kullanımları için) c) Elektrik (yalnızca sayaç kullanılan harici kaynaklar/şebeke tarafından sağlanıyorsa) d) Patlayıcılar	Ayda bir	AAOİAŞ ve Limak
Sera Gazı Emisyonları	Tüm saha faaliyetleri*	Fiziksel proje sınırları içerisinde sahip olunan veya kontrol edilen tesislerden kaynaklanan sera gazı emisyon seviyeleri (birleştirilmiş Kapsam 1 ve Kapsam 2 Emisyonları ve uygunsa sera gazı verimlilik oranı) ile inşaat aşamasında Proje tarafından kullanılan enerjinin tesis dışı üretimiyle ilişkili dolaylı emisyonlar yıllık bazda ölçülecek ve kamuoyuna açıklanacaktır.	Yılda bir	AAOİAŞ, Limak
Şikayetler	Şikayete konu olan alan	Kaynak verimliliği ile ilgili şikayetler kaydedilir	Şikayet üzerine	AAOİAŞ, Limak
Eğitim	Tüm saha faaliyetleri*	Çalışan eğitimleri	Aylık	AAOİAŞ, Limak

Dahili gözlemler veya harici denetimler yoluyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

VIII. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo VIII.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Su tüketimi	Tüketimin en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi (Kişi başına düşen ortalama tüketim oranında artış olmaması)	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Elektrik tüketimi	Tüketimin en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi (Kişi başına düşen ortalama tüketim oranında artış olmaması)	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Yakıt tüketimi	Tüketimin en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi (Kişi başına düşen ortalama tüketim oranında artış olmaması)	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Bu Planda belirlenen kaynak verimliliği önlemlerine ilişkin uygunsuzluk sayısı	Uygunsuzluk sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirme yapılması	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Planlanan eğitimdeki gerçekleştirilen eğitim yüzdesi	%100	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Kaynak verimliliği ile ilgili alınan şikayet sayısı	Şikayet sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirme yapılması	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak

IX. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Çalışanlarla ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Tedarik Zinciri Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır.

İzleme sonuçları, Proje faaliyetlerinin ulusal mevzuata ve uluslararası standartlara uygunluğunu sağlamak amacıyla sorumlu taraflara bildirilecektir. İzleme sonuçlarına göre Plan, Projenin Ç&S ve İSG Müdürleri tarafından gözden geçirilecek ve güncellenecektir.

İç denetimde aşağıdaki hususlara dikkat edilecektir:

- Bu Planın doğru uygulanması;
- Bir denetim ve gözden geçirme sisteminin doğru ve zamanında uygulanması;
- Bu Plan altında Bölüm 7 (İzleme Faaliyetleri) ve Bölüm 8 (ÖPG'ler) bölümlerinde verilen tabloda belirtilen tüm noktalar.

İnceleme ve denetim faaliyetlerinin kanıtları ve sonuçları denetim raporlarına ve "Uygunsuzluk ve Önleyici/Düzeltici faaliyetler" kayıtlarına eklenecektir. Proje Yönetimi, denetim ve incelemelerin sonuçlarını ve Önleyici/Düzeltici faaliyetlerin ilerlemesini inceleyecek ve gerekirse uygun ilave eylemlerde bulunacaktır.

Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş insan kaynakları ve işgücü ile ilgili prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir.

Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetler altında kayıt altına alınmalıdır. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve çalışma mevzuatı ve uluslararası standartlara tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

X. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince kaynak verimliliği yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Eylemlerin/tedbirlerin uygulanmasına ve ilgili sonuçlara ilişkin kanıtlar, bu Plan içerisinde bulunan Bölüm IIX “Denetim ve Gözden Geçirme” bölümünde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere inceleme ve denetim faaliyetleri ile toplanacak ve bu kanıtlar denetim raporlarında açıklanacaktır.

Yükleniciler, çalışanlara verilen her türlü eğitim, olay kayıtları, şikayet kayıtları, kendi altyüklenici seçme süreçleri gibi istatistikleri aylık olarak toplamaktan ve Yükleniciye raporlamaktan sorumludur. Herhangi bir altyüklenici mevcutsa, Yüklenicinin kontrolü altında, bu Planda yer alan koşulları gerektiği şekilde uygulamaktan sorumludur.

Bu izleme faaliyetlerinin sonuçları ve destekleyici kanıtlar (örneğin, ölçümler, kayıtlar ve fotoğraflar) uygun raporlama formatları ile ayrıntılı şekilde belgelenmelidir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, hava kalitesi yönetimi ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, denetim sonuçlarına bağlı olarak Ç&S Müdürü tarafından gözden geçirilecektir.

HAFRİYAT MALZEMESİ YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
16.06.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
08.09.2025	01	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon gereğince

HAFRİYAT MALZEMESİ YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 AMAÇ VE KAPSAM 2
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 2
II.1 Ulusal Koşullar 3
II.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler 3
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 4
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 5
V. ATIK YÖNETİMİ VE GERİ DÖNÜŞÜM YAKLAŞIMI 8
VI. KATI ATIK İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 10
VII. EĞİTİM 13
VIII. İZLEME 13
IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 15
X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 15
XI. RAPORLAMA 15
EK A – HAFRİYAT MALZEMESİ KAYIT FORMU 17
EK B – HAFRİYAT MALZEMESİ YÖNETİMİ DENETİM KONTROL LİSTESİ 18

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo V.1 Döküm Sahası ve Kapasitelerinin Listesi 9
Tablo VIII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 14
Tablo IX.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 15

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 1

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
BAT	Mevcut En İyi Teknikler
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
MoTAT	Mobil Tehlikeli Atık Takip Sistemi
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formları
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
AEEE	Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin ("Proje") sahibi olarak Yap, İşlet, Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı ("HMYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

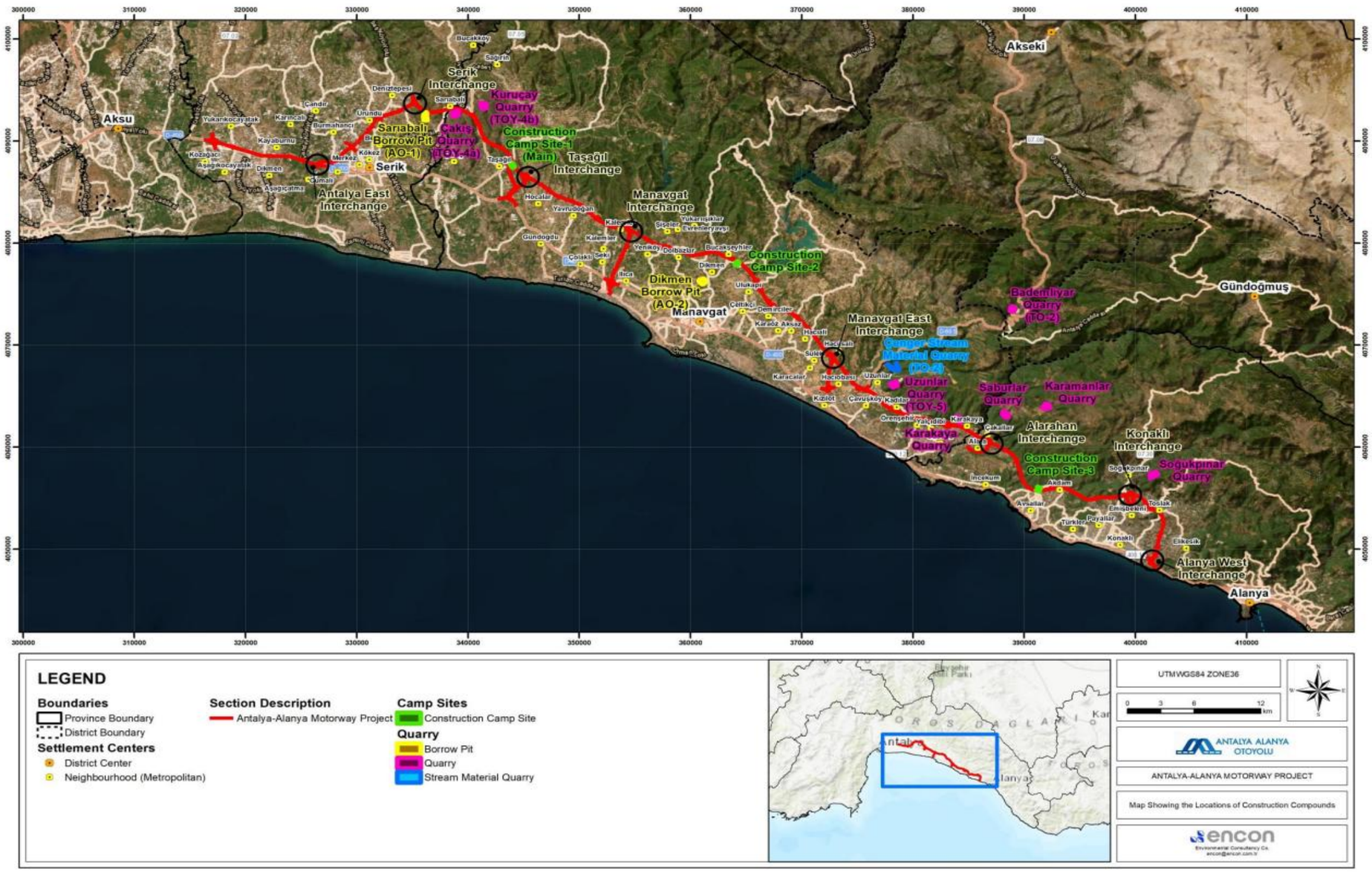
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

I.2 AMAÇ VE KAPSAM

Bu Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı (“Plan”), Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (“AAOİAŞ” veya “ÖAŞ”) tarafından hazırlanmıştır.

Bu Planın amacı, inşaat aşamasında ortaya çıkan hafriyat malzemelerinin ana kaynaklarını belirlemek ve yürürlükteki ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygun olarak atık oluşumunu önlemek, en aza indirmek, atıkları yeniden kullanmak ve geri dönüştürmek için uygulanması gereken önlemleri özetlemektir. Bu Plan, sürdürülebilir atık yönetimi uygulamalarını desteklemeyi ve inşaat faaliyetleri süresince döngüsel ekonomi esaslarını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Plan, gerçek çevresel etkilerin Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesinde (ÇSED) değerlendirilenlerle tutarlı olmasını ve etki azaltıcı önlemlerin amaçlandığı gibi ve etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla Projenin inşaat aşamasında döküm sahalarında uygulanacak önlemler hakkında ayrıntılı bilgi vermek üzere geliştirilmiştir.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Plan; ulusal düzenleyici çerçeve, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları (PS'ler) ve IFC Genel ve Sektöre Özel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuz İlkeleri, IFC İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması ile ilgili Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri ve ilgili AB Direktiflerine uygun olarak geliştirilmiştir.

Bu Plan, Proje Sponsoru, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve inşaat aşamasında yer alan tüm altyükleniciler tarafından uygulanacaktır. Atık yönetimi, izleme ve raporlama süreçlerine ilişkin görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanacak ve bu Plan, proje faaliyetlerindeki veya yasal koşullardaki değişiklikler doğrultusunda gözden geçirilerek güncellenecektir.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, Projenin inşaat aşaması için, ancak bununla sınır olmayan, yürürlükteki ulusal mevzuat ve uluslararası standart ile bu Plan için referans koşulları doğrultusunda hazırlanmıştır.

Proje standartları aşağıda listelenmektedir:

- Ulusal mevzuat gereklilikleri ve tüm izinler, ruhsatlar ve onaylar
- IFC PS’ler
- Ekvator Prensipleri (EP’ler) IV
- ISO 9001:2015 - Kalite Yönetim Sistemleri, ISO 14001:2015 - Çevre Yönetim Sistemleri ve ISO 45001:2018 - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri de dahil olmak üzere diğer iyi uluslararası sanayi uygulamaları (GIIP)
- Türkiye’nin taraf olduğu Uluslararası Sözleşmeler ve Protokoller

- Proje Sponsorunun Kalite Politikası, İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre Politikası ve ilgili diğer uygulama ve prosedürler.

II.1 Ulusal Koşullar

Aşağıda verilen ulusal kanun ve yönetmelikler, katı atık yönetimi ile ilgili öncelikli yasal çerçeve olarak kullanılacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Atık Yönetimi Yönetmeliği
- Hafriyat, İnşaat ve Yıkım Atıklarının Kontrolü Hakkında Yönetmelik
- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik
- Sıfır Atık Yönetimi Yönetmeliği

Bu düzenlemeler, tüm inşaat sahalarında ve ilişkili tesislerde atık ayrıştırma, geçici depolama, taşıma, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf faaliyetleri için yasal dayanak olarak kullanılacaktır.

II.2 Uluslararası Standartlar ve Prensipler

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz çerçeveler, standartlar ve anlaşmalar dikkate alınacaktır:

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve (“ÇSÇ”) dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024’te güncellenen ÇSÇ, AIIB’nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır.

EP'ler, proje finansmanı piyasasında etkili çok sayıda finansal kuruluş tarafından benimsenen bir dizi gönüllü çevresel ve sosyal kılavuz ilkelerdir. EP'ler, çevresel ve sosyal politikalar, standartlar ve kılavuz ilkeler tarafından desteklenen on geniş kapsamlı prensipten oluşmaktadır:

IFC PS 1 Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi; proje süresince çevresel ve sosyal performansı yönetmenin önemini vurgulamaktadır. Etkin bir ÇSYS, yönetim tarafından başlatılan ve desteklenen dinamik ve sürekli bir süreçtir ve müşteri, çalışanları, projeden doğrudan etkilenen yerel topluluklar (Etkilenen Topluluklar) ve ilgisine göre diğer paydaşlar arasındaki iletişimi içerir.

IFC PS 3 Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü, dünyadaki teknoloji ve uygulamalar doğrultusunda kaynak verimliliği, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü için proje düzeyindeki yaklaşımı tanımlar. Ayrıca, bu PS, piyasada bulunan ustalık ve kaynaklara ihtiyaç duyan projelerde, özel sektör şirketlerinin bu tür teknoloji ve uygulamaları tatbik edilebilir olduğu sürece kullanmalarını teşvik eder.

IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri - Uluslararası İyi Sektör Uygulamaları (GIIP) ile ilgili genel ve sektöre özel örnekler içeren teknik referans dokümanlardır. ÇSG Kılavuz İlkeleri makul maliyetlerdeki mevcut teknolojilerle yeni tesislerde ulaşılabileceği düşünülen tedbirleri ve performans seviyelerini içermektedir. Genel ÇSG Kılavuz İlkeleri – Atık Yönetimi dokümanı, Projeye uygulanabilir bir dokümandır.

IFC ÇSG Demiryolları için Kılavuz İlkeleri ve İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması ile ilgili ÇSG Kılavuz İlkeleri Proje için de uygulanabilir yönergelerdir.

Bunlara ek olarak, ilgili AB direktifleri de aşağıda verilmektedir:

- Atıklara ilişkin 5 Nisan 2006 tarihli ve 2006/12/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi
- Maden Çıkarma Endüstrilerinin Yönetimine İlişkin 2006/21/EC sayılı Direktif ve Mevcut En İyi Teknikler (BAT) Referans Dokümanı
- Atıklara ilişkin 19 Kasım 2008 tarihli ve 2008/98/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi ve ilga edilen bazı Direktifler

Bu uluslararası referanslar, özellikle kaynak azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm hedefleri, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma ile ilgili olarak katı atık yönetimi prosedürlerine entegre edilecek daha geniş kapsamlı sürdürülebilirlik çerçevesini ve teknik kıstasları sunmaktadır.

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle ilişkili olup, inşaat aşaması süresince çevresel ve sosyal performans ile mevzuata uygunlukta sürekliliğin sağlanması amacıyla Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı ile koordinasyon içerisinde uygulanacaktır:

- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Katı Atık Yönetim Planı
- Kaynak Verimliliği Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı
- Su, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Şantiye Sahaları Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)

Ulusal mevzuat, IFC Performans Standartları ve diğer uluslararası en iyi uygulamalarla uyumun sürdürülmesi amacıyla, bu planların etkin şekilde entegrasyonu sağlanacaktır. İnşaat aşamasında kümülatif etkileri en aza indirmek, kaynak verimliliğini desteklemek ve genel çevresel ve sosyal risk yönetimini geliştirmek için planlar arasında koordinasyon sağlanması büyük önem arz etmektedir.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ):

- ÖAŞ ve paydaşlar genelinde sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- Planın uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S ve İSG Müdürünü desteklemek. Hafriyat malzemesinin depolanması ve taşınması ile ilgili herhangi bir uygunsuzluk durumunda, uygun ve önleyici tedbirler almak amacıyla EPC ve ÖAŞ'nin Ç&S ve İSG Müdürü ve diğer sorumlu taraflarla iş birliği yapmasını sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile çevresel ve sosyal uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- ÖAŞ, paydaşlar ve yatırımcılar dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ):

- Tüm planların ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin saha uygulamalarını ve yönetim planlarını doğru şekilde uygulamasını sağlamak ve izlemek.
- Bu Planın uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- Ç&S kriterlerini proje çalışmaları ve sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, İSG, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak. Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.
- Kredi kuruluşları ve düzenleyiciler de dahil olmak üzere iç ve dış paydaşlara Ç&S uygunluğu ve performans raporlarını hazırlamak ve sunmak.
- Paydaş katılım faaliyetlerini ve yerel topluluklarla istişareleri desteklemek.
- Düzenleyici idareler, denetçiler ve STK'larla Ç&S uygunluğu ve performansı hususlarında iletişime geçmek.
- Düzeltici faaliyetlerin ve olay önleyici tedbirlerin uygulanmasına liderlik etmek.

İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü (ÖAŞ):

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.
- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek.
- İş sağlığı ve güvenliği planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak

Proje Direktörü (EPC):

- Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.
- EPC ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- ÖAŞ ve paydaş beklentileri doğrultusunda EPC'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S ve İSG Müdürünü desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, ÖAŞ ve diğer sorumlu taraflar ile iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile İSG uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- EPC, paydaşlar ve diğer ilgili taraflar da dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.
- Projenin yönetim planlarının (İSG-Ç, Ç&S, KG/KK vb.) şirket politikalarına, yasal çerçevelere, uluslararası standartlara , ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda onaylanması.
- Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak.
- Paydaşların özellikle güvenlik ve çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek.

Ç&S Müdürü (EPC):

- İSG Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.
- Hafriyat malzemelerinin değerlendirilmesini ve iyi atık geri dönüştürme ve yeniden kullanım uygulamaları tarafından yönetilmesini sağlamak.
- ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.
- Çevresel ve sosyal yönetim planlarında ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.
- Çalışanların ve yüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarının koşullarını karşılamasını ve ilgili eğitimlerin yapılmasını sağlamak.
- Yükleniciler/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarını iletmesini ve uygulamasını sağlamak.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planı koşullarına uygunluk gösterdiğini izlemek.
- Düzeltici/iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak.
- Kazalar ve olayları kapsamlı olarak araştırmak ve alınan dersler üzerinden sürekli iyileştirmeyi desteklemek.

İSG Müdürü (EPC):

- Ç&S Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.
- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki mevzuata, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Proje planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak.
- Düzeltici faaliyetler sürecine tüm taraflar tarafından sıkı bir şekilde uyulmasını güvenceye almak.

- İSG performansı, uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler ile ilgili olarak EPC Proje Direktörüne raporlama yapmak.
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.

V. ATIK YÖNETİMİ VE GERİ DÖNÜŞÜM YAKLAŞIMI

IFC ÇSG Kılavuzları-Atık Yönetimi belgesi, en iyi genel çevresel seçeneğe yönelik öncelikleri belirleyen bir atık hiyerarşisi sunmaktadır. Buna göre, atıkların yönetimi, azalan tercih sırasına göre, aşağıdaki şekilde gerçekleştirilecektir:

1. Mümkün olan yerlerde atık oluşumunun önlenmesi
2. Mümkün olan yerlerde önlemler koyarak atıkların azaltılması
3. Uygulanabilir olan yerlerde, atıkların/fazla materyalin yeniden kullanılması
4. Uygulanabilir olan yerlerde, atık materyallerin geri kazanılması
5. Uygulanabilir olan yerlerde, atık materyallerin geri dönüştürülmesi
6. Atıkların lisanslı bir atık şirketi tarafından saha dışında bertaraf edilmesi

Projenin inşaat aşamasında oluşan katı atıklar, inşaat çalışmaları, hafriyat işleri, malzeme kullanımı, konaklama tesisleri ve kağıt, plastik, metal ve cam kaplar gibi ürün ve malzemelerin rutin tüketimini içeren çeşitli faaliyetlerden kaynaklanacaktır. Tüm katı atık akışları, etkin ayırma, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve bertaraf etmeyi sağlamak amacıyla fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre sınıflandırılacak ve yönetilecektir. Her türlü katı atık, tehlikeli ve tehlikesiz atıkların yönetimine ilişkin ayrıntılı bilgiler Katı Atık Yönetim Planında yer almaktadır.

Katı atık yönetiminin temel esası, atık oluşumunu kaynakta önlemek ve önlemenin mümkün olmadığı durumlarda da mümkün olduğu ölçüde atıkları en aza indirmek, yeniden kullanmak veya geri dönüştürmektir. Tüm atık yönetimi faaliyetleri, ilgili ulusal mevzuata ve yürürlükteki uluslararası standartlara uygun olarak yürütülecektir.

İnşaat aşamasında oluşması beklenen atık türleri arasında; hafriyat malzemeleri (toprak, kaya, atıl moloz), inşaat atıkları (beton kalıntıları, ambalaj malzemeleri ve fazla malzemeler gibi), işçilerin konaklama alanlarından ve idari alanlardan gelen evsel atıklar, ambalaj atıkları (kağıt, plastik, metal, cam), yeniden kullanılabilir malzemeler (kereste, metal ve üst toprak gibi) ve atık lastikler ve elektrikli veya elektronik ekipmanlar gibi geri dönüştürülebilir malzemeler yer almaktadır.

Her türlü atığın yönetimine ilişkin ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygun olarak bir Katı Atık Yönetim Planı, Tehlikeli Madde Yönetim Planı, Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı ve Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı uygulanacaktır.

Hafriyat malzemelerinin yönetimi, depolama alanları ve ulusal düzenlemeler ve uluslararası standartlar kapsamındaki yönetim stratejileri bu yönetim planında belirtilmektedir.

Sahada oluşan atıkların en aza indirilmesi ve uygun şekilde yönetilmesi amacıyla aşağıdaki iyi yönetim uygulamaları kullanılacaktır:

- İnşaat aşamasında, Yüklenici ve altyükleniciler, atık yönetimi hiyerarşisini uygulanması ile ilgili fırsatları belirlemek amacıyla oluşacakları noktalardaki tüm olası atık akışlarını, bunların niteliğini (sınıflandırmasını) ve oluşacak miktarı belirleyecektir. Oluşacak atıkların türleri ve miktarları inşaat aşaması süresince izlenecektir. İnşaat faaliyetleri sırasında atık minimizasyonu uygulamaları yapılacaktır.

- Yönetim uygulamaları (kullanılabilir malzemeleri iade etme fırsatlarını tanıyan tedarik önlemlerinin alınması, hafriyat malzemesi miktarının geri dolgu faaliyetleriyle önlenmesi veya azaltılması vb.) ile atık oluşumunun önlenmesi, bu Planın başlıca amacı olacaktır.
- Yönetim uygulamaları, malzeme kullanımının önlenmesi veya azaltılması vb. ile atık üretiminin azaltılması bu Planın ikincil amacı olacaktır.
- Tüm Proje faaliyetlerinde atıkların geri dönüştürülmesi teşvik edilecek ve ilgili eğitimler buna göre verilecektir.
- Hafriyat malzemesi diğer atıklardan ayrılacaktır.
- Atıklar ilgilenecek sorumlu personele, uygun yönetim uygulamalarına ilişkin eğitim verilecektir.
- Uygun atık yönetimi önlemlerinin alındığından emin olmak amacıyla döküm sahaları düzenli olarak denetlenecektir.
- Hafriyat malzemesi, inşaat faaliyetlerinin dolgu aşamasında kullanılmadığı sürece hiçbir şekilde sahada bertaraf edilmeyecektir.

Projenin ve ilgili yapıların döküntü, toprak işleri vb. gibi inşaat çalışmalarında, toprağın taşınması ve sahanın temizlenmesi sonucunda büyük hacimlerde malzemeler ortaya çıkacaktır. Proje güzergahı boyunca kazı ve dolgu dengeleri, toplamda yaklaşık olarak 10,8 milyon m^3 artık malzemenin bertaraf edilmesi gerektiğini göstermektedir. Proje için kullanılması planlanan 22 adet artık malzeme döküm sahası bulunmakta olup, bunlar aşağıda listelenmektedir.

Tablo V.1 Döküm Sahası ve Kapasitelerinin Listesi

Konum		Sahanın Tanımı	Kapasite Bilgisi (m^3)	Planlanan Kapasite Kullanımı (m^3)
Km 52+544	Antalya, Serik	D-2	736.660,28	470.850,34
Km 59+580	Antalya, Serik	D-3	2.111.705,36	56.553,44
Km 61+500	Antalya, Manavgat	D-6	4.378.853,62	156.734,25
Km 64+160	Antalya, Manavgat	D-7	3.327.945,41	615.670,09
Km 71+800	Antalya, Manavgat	D-10	7.516.026,00	184,77
Km 74+360	Antalya, Manavgat	D-11	1.037.880,08	149.039,49
Km 76+240	Antalya, Manavgat	D-14	371.940,90	160.175,41
Km 78+790	Antalya, Manavgat	D-15	1.261.077,59	223.457,91
Km 86+340	Antalya, Manavgat	D-16	4.869.058,60	1.050.435,77
Km 87+800	Antalya, Manavgat	D-17	2.504.385,12	262.361,54
Km 95+410	Antalya, Manavgat	D-18	1.124.258,46	73.868,29
Km 95+410	Antalya, Manavgat	D-19	1.522.633,16	162.563,18
Km 98+290	Antalya, Manavgat	D-20	711.115,13	41.87.43
Km 100+000	Antalya, Manavgat	D-21	1.648.102,37	2.174,86
Km 107+850	Antalya, Manavgat	D-22	1.222.720,44	301.963,83
Km 110+820	Antalya, Manavgat	D-23	20.093.692,94	584.686,39
Km 113+050	Antalya, Manavgat	D-24	2.552.495,14	205.287,40
Km 123+000	Antalya, Alanya	D-26	5.638.396,17	871.743,65
Km 124+250	Antalya, Alanya	D-27	1.926.864,50	1.297.126,46

Konum		Sahanın Tanımı	Kapasite Bilgisi (m^3)	Planlanan Kapasite Kullanımı (m^3)
Km 127+000	Antalya, Alanya	D-28	3.763.723,90	383.579,61
Km 130+400	Antalya, Alanya	D-29	1.991.642,98	1.625.062,08
Km 132+720	Antalya, Alanya	D-30	3.307.202,05	2.132.211,56

En kötü senaryo olarak, inşaat aşamasındaki saha hazırlık ve hafriyat çalışmaları sırasında tüm döküm sahalarının kullanılacağı düşünülmüş olmakla birlikte, pratikte bu döküm sahaları inşaatın zaman çizelgesi, projenin ihtiyaçları, hafriyat malzemesinin geri doldurulabilme kapasitesi vb. hususlar dikkate alınarak kullanılacaktır.

Tablo V.1'de görülebileceği üzere, döküm sahalarının toplam kapasitesi projenin ihtiyacından iki kat fazladır. Yeni döküm sahalarının kullanılmasına başlanmadan önce ilgili idarelerden gerekli izinler ve lisanslar alınacak ve AAOİAŞ'nin ilgili idarelerden görüş alması gerekecektir (Tarım ve Orman Bakanlığı, ilgili ilçe ve/veya il belediyesi ve/veya olası depolama alanı konusunda herhangi bir biçimde sorumluluk sahibi olan başka bir idare gibi) ve malzemeler uygun biçimde depolanacaktır. Yasal süreç, ilgili mercinin artık malzemenin konulacağı alanı (örneğin, terk edilmiş taş ocakları veya ariyet ocakları) belirlemesi şeklinde ilerleyecek ve AAOİAŞ ve altyüklenicileri tarafından bu talimatlara uyulması gerekecektir. Yerel düzenlemelere ilave olarak, fazla malzeme ve döküm sahalarının yönetimi sırasında Projenin ÇSSG koşulları AAOİAŞ tarafından takip edilecektir.

Teknik ve ekonomik olarak mümkün olduğunda, ahşap, metal, üst toprak ve hafriyat atığı gibi yeniden kullanılabilir malzemeler, diğer inşaat faaliyetlerinde veya saha restorasyon çalışmalarında kullanılmak üzere yeniden kullanılacaktır. Bu yaklaşım, saha dışına bertaraf edilmesini gerektiren atık hacminin en aza indirilmesine katkıda bulunacaktır.

VI. KATI ATIK İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

Katı atık yönetiminin temel esası atık oluşumunu kaynağında önlemek olsa da, inşaat aşamasında oluşan katı atıkların olumsuz çevresel ve sosyal etkilerini en aza indirmek amacıyla etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Bu önlemler, sırasıyla önleme, en aza indirme, yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım ve güvenli bertaraf olmak üzere atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak tasarlanmış olup, ulusal mevzuata ve uluslararası standartlara tam uygunluk sağlamak için büyük önem arz etmektedir.

Hafriyat malzemesi, diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak ve geçici hafriyat malzemesi depolama alanlarında depolanacaktır.

Ulaşım ve Erişim:

Hafriyat malzemelerinin taşınması, tekrar kullanılması ve bertaraf edilmesi sırasında aşağıda belirtilen yönetim uygulamaları kullanılacaktır:

- Hafriyat malzemesinin bertaraf edilmek üzere nakliyesi için ilgili belediyeler veya il idareleri ile protokoller imzalanacaktır. Bu protokollerde yer alacak maddeler uyarınca, lisanslı tesisler gerektiğinde, Yüklenicinin sunulan hizmetlerin uygunluğunu ve kapasitesini kontrol edebilmesi amacıyla ilgili rapor, çizim, anlaşma, hesaplama veya diğer ilgili tüm belgeleri temin etmekle yükümlü olacaktır. Buna ek olarak, Proje atıklarının çevreye karşı sorumlu bir şekilde yönetildiğini görsel olarak teyit edebilmeleri için Proje personelinin düzenli aralıklarla saha ziyaretleri/denetimleri yapmalarına izin vereceklerdir.

- Hafriyat sonrası topraktan çıkarılan malzemeler, teknik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla değerlendirilecektir. Bu bağlamda, jeoteknik raporda belirtilen dolgu malzemesi niteliğindeki formasyonlar arasından teknik şartnamelere uyan malzemeler geri dolguda kullanılacaktır. Malzemelerin yeniden kullanılmasını azami düzeyde sağlamak ve bertaraf edilen hafriyat malzemesi miktarını azaltmak amacıyla, geri dolgu çalışmaları sırasında uygun hafriyat malzemesinin geri dolgu malzemesi olarak kullanılmasına öncelik verilecektir. Buna göre, dolgu malzemeleri belirlenirken aşağıdaki hususlar değerlendirilecektir:
    - Aşağıdaki içeriklerin bulunmadığı malzemeler:
        - Üst toprak,
        - Ağaç, çalı, ağaç kökü ve benzeri organik maddeler,
        - Kömür tozu gibi içten yanmaya tabi maddeler,
        - Bataklık veya suya doygun killi ve marnlı topraklar,
        - Çöp, moloz vb. atık malzemeler,
        - Karlı, buzlu ve donmuş topraklar, suyla kolayca parçalanacak ve çökmelere neden olacak malzemeler,
        - Alçıtaşı ve kaya tuzu gibi ağırlıkça %20'sinden fazlası çözünebilir madde içeren topraklar,
        - Aşındığında kil davranışı gösteren oldukça serpantinleşmiş kayalar.
    - Su ve basınç altında dağılmış, aşınmaya eğilimli kayalar (marn, kiltaşı, şist vb.) dolguda kullanılmayacaktır.

Hafriyat çalışmaları sırasında, hafriyat miktarını en aza indirmek amacıyla Proje Alanının topografyası da dikkate alınacaktır.

Geri dolgu için uygun olmayan hafriyat malzemeleri, Fazla Hafriyat Malzemesi Depolama Alanlarına (yani, Döküm Sahalarına) aktarılacaktır. Proje güzergahı üzerinde gerçekleştirilecek hafriyat çalışmalarının yerleri ve bu hafriyat çalışmalarının yerlerine uygun olarak belirlenen, Projenin ÇSED Raporunda tanımlanan ve fazla hafriyat malzemesinin bertaraf edilmesi için kullanılacak olan ilgili Fazla Hafriyat Malzemesi Depolama Alanlarının listesi, Tablo V.1'de verilmektedir.

Her durumda, tüm hafriyat çalışmaları sırasında, Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uyulacaktır.

Oluşan hafriyat malzemesi ile ilgili olarak, oluştuğu zamandan nihai varış noktasına kadar kayıt tutulacaktır. Bu bağlamda, örnek hafriyat malzemesi kayıt formu *Ek A*'da sunulmaktadır.

Projenin inşaat aşaması süresince, atıkların sahada yönetilmesine ilişkili günlük denetimler gerçekleştirilecektir. Denetimlerde ele alınacak konulara ilişkin örnek kontrol listesi *Ek B*'de sunulmaktadır.

Kirlilik Önleme

Kirliliğin önlenmesinin temel amacı, maliyetli kirlenmenin oluşmasını önlemek veya en aza indirmek için gerekli tüm önlemleri almaktır.

Hava Kalitesi:

- Özellikle sıcak-kuru mevsimlerde ve rüzgarlı koşullarda, döküm sahaları ve ulaşım yollarında sulama kullanılması,
- Toz oluşturan malzemeler taşıyan tüm kamyonlardaki yüklere, tozun bastırılması için su püskürtülecektir,

- Asfaltlanmış veya asfaltlanmamış yol yüzeylerindeki gevşek malzemelerin kontrolü amacıyla sulama kullanılması,
- Açık malzeme depolama yığınları için örtü, sulama veya nem içeriğinin artırılması gibi toz bastırma tekniklerinin kullanılması,
- Alternatif yollar olması durumunda, döküm sahasına giden araçlar yerleşim yerlerinden geçmekten kaçınacaktır. Kaçınılamıyorsa, ulaşım ile ilgili emisyonları önlemek/en aza indirmek ve toplulukları faaliyetler ve zaman çizelgesi hakkında bilgilendirmek amacıyla gerekli önlemler (hız sınırları vb.) alınacaktır.
- Döküm sahası içinde giden araçların hız düşürmesi.
- Küçük parçacıklı malzeme (hafriyat toprağı veya küçük parçacıklı malzeme vb.) taşıyan kamyonlar, toz emisyonlarını önlemek amacıyla branda ile örtülecektir.
- Aşırı rüzgarlı koşulların olduğu günlerde, hassas alıcılara yakın yerlerde inşaat ve malzeme çıkarma çalışmaları geçici olarak durdurulacak ve/veya üretim miktarları (örneğin, taş/ariyet ocaklarından çıkarılan malzeme miktarı) azaltılacaktır.
- Malzemelerin doldurulması ve boşaltılması çalışmaları mümkün olduğunca etrafa saçılmadan yapılacaktır.
- Ateş yapmak ve malzemelerin yakılması yasak olacaktır.

Hafriyat malzemesinin taşınması sırasında kullanılan kamyonlardan kaynaklanan egzoz emisyonlarını azaltmak amacıyla aşağıdaki faaliyetlerde bulunulacaktır:

- Faaliyetler; aynı anda, gereken en az sayıda araç kullanılmasına çalışılarak gerçekleştirilecektir,
- Nakliye mesafeleri mümkün olduğunca en aza indirilecektir,
- Araç motorları ve diğer makineler yalnızca gerekli olduğunda açık tutulacak ve gereksiz emisyonlardan kaçınılacaktır,
- Tüm ekipman ve makinelerin, çevrenin korunmasına yönelik standart ve teknik düzenlemelere uygunluk gösterilmesi açısından bakımları yapılmış ve uygun sertifikalara sahip olacaktır,
- Makine ve ekipmanlar, iyi çalıştıkları koşulların temin edilmesi için düzenli aralıklarla kontrol edilecek ve bakımları yapılacaktır.
- İnşaat aşamasında, döküm sahalarına yakın referans konumlarda aylık olarak izleme çalışmaları yürütülecektir. Hava kalitesiyle ilgili herhangi bir şikayet olması durumunda, hava kalitesiyle ilgili şikayetin alındığı alanda derhal hava kalitesi ölçüm çalışması (bu plan dışında ve şikayetin konumuna özgü olmak üzere) gerçekleştirilecektir.

Gürültü ve Titreşim Yönetimi:

Gürültü ve titreşim yönetimi ile ilgili olarak alınacak etki azaltıcı önlemler aşağıda verilmektedir:

- Mümkün olan yerlerde daha düşük ses gücü düzeylerine sahip kamyonlar seçilecektir.
- Kullanılacak kamyonların ses gücü düzeyleri Makine Emniyeti Yönetmeliği'nde belirtilen standartları karşılayacaktır.
- Ekipman/araçların üretebileceği yüksek gürültü düzeylerini en aza indirmek için tüm ekipmanların/araçların bakımları düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir.
- Motor egzozlarına ve kompresör bileşenlerine uygun ses emiciler takılacaktır.
- Çalışanlara, motorların gereksiz yere devrini artırmaktan kaçınmak ve gerekmedikçe ekipmanı kapatmak gibi gürültü azaltma ile ilgili en iyi uygulamalar hakkında eğitim verilecektir.
- Nakliye güzergahlarının bakımları yapılmış olacak ve dik eğimlerin gerekli olduğu yerlerde, operatörlere gereksiz devir artırmaktan kaçınarak motor gürültüsünü en aza indirmeleri için eğitim verilecektir.
- Gürültü yayan ekipmanın muhafazası için akustik muhafazalar monte edilecektir.
- Özellikle insanların yoğun olduğu alanlarda çalışan mobil kaynaklar olmak üzere belirli ekipman veya operasyonların çalışma saatleri 07.00 ile 22.00 arasındaki saatlerle sınırlı olacaktır.

- Gürültü kaynakları, mesafe ve perdeleme avantajından yararlanmak amacıyla mümkünse olan yerlerde daha az hassas alanlara taşınacaktır.
- Proje trafiğinin mümkün olan yerlerde topluluk alanları içinden yönlendirilmesi azaltılacaktır.
- Şikayetlerin kayıt altına alınması ve yanıtlanması için şikayet mekanizması da kullanılacaktır.
- Döküm sahalarına yakın referans gürültü ölçüm lokasyonlarında aylık olarak izleme çalışmaları gerçekleştirilecektir.
- Gürültü ile ilgili herhangi bir şikayet olması durumunda, gürültü ile ilgili şikayetin alındığı alanda derhal gürültü ölçüm çalışması (bu plan dışında ve şikayetin konumuna özgü olmak üzere) gerçekleştirilecektir.

Tehlikeli Madde Yönetimi

Toprak, su, yeraltı suyu ve havanın kirlenmesine neden olan olayların önlenmesi için; tehlikeli maddelerin taşınması, işlenmesi, depolanması, kullanımı ve bertaraf edilmesi için uygun yöntemlerin uygulanması hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle, çevre kirliliğini önlemek (ve/veya azaltmak) ve aynı zamanda da döküm sahalarında sağlık ve güvenliği sağlamak için uygun yönetimi temin etmek amacıyla Proje kapsamındaki tehlikeli maddelerin yönetimi için belirlenen kapsamlı önlemler, Tehlikeli Madde Yönetim Planı ve Çevre Kazası ve Döküntü Müdahale Planı'nda açıklanmıştır.

Rehabilitasyon

Döküm sahalarının rehabilitasyonu, AAOİAŞ tarafından inşaat aşamasının tamamlanmasının ardından ayrı bir Rehabilitasyon Planı ile planlanacaktır.

VII. EĞİTİM

Limak'ın ve altyüklenicilerin çalışanlarının, Projenin ÇSED ve ÇSYS çalışmalarına uyacak şekilde çevresel ve sosyal farkındalık ve uyum eğitimini de kapsayan yeni işe giriş oryantasyon eğitimine katılmaları gerekecektir.

Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşaması süresince ilgili tüm taraflar için uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli olarak dahili ve harici (gerektiğinde) eğitimler verilecektir. Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşamasında uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli iç denetimler yapılacaktır.

Ayrıca, doğru işleme ve yönetim uygulamalarının kullanılması amacıyla hafriyat malzemelerinin nakliyesinden sorumlu personele özel olarak eğitim verilecektir. Çalışanlara, hafriyat malzemelerinin yönetilmesine ilişkin eğitim verilecektir. Eğitim en azından aşağıdaki konuları içerecektir:

- Bu Planın koşulları;
- Hafriyat malzemelerinin nakliyesi sırasındaki tedbirler ve riskler;
- Kişisel Koruyucu Donanımların (KKD) düzgün kullanılması;
- Hafriyat malzemelerinin minimizasyonu, ayrıştırılması ve depolanması;
- Hafriyat malzemelerinin uygun şekilde bertaraf edilmesi.

VIII. İZLEME

Hafriyat malzemeleri aylık bazda kayıt altına alınacaktır. Hafriyat malzemesi ile ilgili olarak, oluştuğu zamandan nihai varış noktasına kadar kayıt tutulacaktır. Bu bağlamda, örnek atık kayıt formu Ek A'da sunulmaktadır.

Projenin inşaat aşaması süresince, hafriyat malzemesinin sahada yönetilmesine ilişkili günlük denetimler gerçekleştirilecektir. Denetimlerde ele alınacak konulara ilişkin örnek kontrol listesi Ek B'de sunulmaktadır.

İzleme çalışmaları, Limak'ın Ç&S Müdürü tarafından, Yönetim ekipleri ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; oluşan ve bertaraf edilen atıkların türünü ve miktarını gözden geçirmek, atıklara kaynağında ayrıştırma yapıldığını teyit etmek ve yönetim önlemlerinin tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlamak yer alacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin hafriyat malzemesi yönetim koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme verilerinin incelenmesi, sahada atık taşınması ve depolanması uygulamaları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, denetim sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Hafriyat malzemesi ilgili etki azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo VIII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
-Hafriyat ve dolgu hacimleri (m^3) -Tekrar kullanılan malzeme hacmi (m^3) -Depolama sahalarındaki koşullar	Hafriyat malzemeleri depolama sahaları	Saha denetimi	Günlük	AAOİAŞ, Limak, Altyüklenici
Hafriyat Malzemesi Yönetimi	Yol inşaatı sahaları, taş ocakları, döküm sahaları	Hafriyat malzemesi depolama alanları ve sahadaki hafriyat malzemesi yönetimi uygulamaları (ayırma, depolama) denetlenecektir	Günlük	AAOİAŞ, Limak
Yıllık Hafriyat Malzemesi Oluşumu	Yol inşaatı sahaları, taş ocakları, döküm sahaları	Hafriyat malzemesi bilgisi içeren yıllık atık beyanı kayıtları kontrol edilecektir.	Yılda bir	AAOİAŞ, Limak
Şikayet	Tüm aktif inşaat alanları ve şantiye sahaları, döküm sahaları, Proje alanları yakınındaki yerleşim yerleri	Hafriyat malzemesi yönetimi ile ilgili alınan şikayet sayısı kayıt altına alınacaktır.	Haftada bir	AAOİAŞ, Limak
Eğitim	Tüm Proje Alanları	Çalışanlara eğitim verilecektir.	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak

Dahili denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Taşıma ve depolama protokollerindeki ihlaller, uygunsuzluk olayları veya çevre topluluklarından gelen şikayetleri içeren hafriyat malzemesi ile ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemeleri ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Tehlikeli atıkların yasadışı şekilde bertaraf edilmesi veya hatalı yönetilmesi gibi önemli ihlaller durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo IX.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Her bir döküm sahasından toplanan hafriyat malzemesi miktarı	Hafriyat malzemesi oluşumunun en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi	Üç ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Planlanan hafriyat malzemesi yönetimi uygulamalarının tamamlanma yüzdesi	%100	Üç ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Bu Planda belirlenen hafriyat malzemesi yönetimi uygulamalarına ilişkin uygunsuzluk sayısı	En aza indirme ve sürekli iyileştirme	Üç ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Hafriyat malzemesinin nakliye ve bertaraf edilmesine ilişkin anlaşma ve protokollerin geçerlilik yüzdesi	%100	Üç ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Beyan edilen hafriyat malzemesinin yıllık miktarı	Her yıl beyan edilir	Yılda bir	AAOİAŞ, Limak
Toprağın kirlenmesine sebep olan döküntü/sızıntı sayısı	Yılda sıfır	Yılda bir	AAOİAŞ, Limak
Hafriyat malzemesi yönetimi ile ilgili alınan şikayet sayısı	Şikayet sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Planlanan eğitimdeki gerçekleştirilen eğitim yüzdesi	%100	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak

X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Denetimler sırasında incelenecek ilgili kayıtlar arasında; atık yönetimi sorunlarıyla ilgili harici şikayet ve öneri takip veri tabanı, hafriyat malzemesi taşıma ve depolama ve saha uygulamalarıyla ilgili dahili şikayet ve öneri takip veri tabanı, eğitim kayıtları, atık envanter kayıtları, yüklenici atık transfer dokümantasyonu ve hafriyat malzemesinin ayrıştırılması, depolanması veya bertaraf edilmesiyle ilgili uygunsuzluk kayıtları yer alabilir. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XI. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince yönetim faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili

izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

Eylemlerin/tedbirlerin uygulanmasına ve ilgili sonuçlara ilişkin kanıtlar, bu Plan içerisinde bulunan Bölüm X "Denetim ve Gözden Geçirme" bölümünde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere inceleme ve denetim faaliyetleri ile toplanacak ve bu kanıtlar denetim raporlarında açıklanacaktır.

Limak ve altyükleniciler, çalışanlara verilen her türlü eğitim ve olay kayıtları gibi hafriyat malzemesi ile ilgili istatistikleri aylık olarak toplamaktan ve AAOİAŞ'ye raporlamaktan sorumludur. Herhangi bir altyüklenici mevcutsa, Yüklenicinin kontrolü altında, bu Planda yer alan koşulları gerektiği şekilde uygulamaktan sorumludur.

İnceleme ve denetim faaliyetlerinin sonuçları, yılda iki kez hazırlanan ve Yüklenicinin sorumluluğunda olan bir Raporda özetlenecek ve talep edilmesi halinde paydaşlara sunulacaktır. Bu rapor, Kredi Kuruluşları için hazırlanacak olan izleme raporunun temelini oluşturacaktır.

AAOİAŞ için aşağıdaki raporlama koşulları geçerlidir:

- Olay raporlama;
- Acil durum müdahale raporlaması;
- Yıllık acil duruma müdahale eğitim alıştırmalarının kayıtları;
- ÖPG'ler ve performans trendleri konusunda altı aylık raporlar;
- Tamamlanan ilgili eğitim faaliyetlerinin aylık raporları ve katılım kayıtları tutulacaktır;
- Saha denetim faaliyetlerinin Günlük/Haftalık/Aylık raporları;
- Denetim raporları;
- Denetim kayıtları ve uygunsuzlukların durumu.

Ayrıca, aşağıdaki harici raporlamalar gerçekleştirilecektir:

- EPC, ÖAŞ'ye, ÖPG'ler ve performans trendlerine ilişkin aylık ve altı ayda bir hazırlanan ÇSSG raporlarını sunacaktır.
- EPC tüm çevresel ve sosyal olayları oluşturulan prosedürlere, kural ve koşullara uygun olarak düzgün biçimde belgeleyecek ve ÖAŞ'ye bildirilecek ve raporlanacaktır.
- Kredi Kuruluşları, ÖAŞ aracılığıyla yapılan Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan kural ve koşullar uyarınca olaylar konusunda bilgilendirilecektir.

Raporlar, bu Plan kapsamında tanımlanan hafriyat malzemesi izleme faaliyetleri ile toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Bu izleme faaliyetlerinin sonuçları ve destekleyici kanıtlar (örneğin, atık miktarı kayıtları, yüklenici uygunluk kayıtları ve fotoğraflar) uygun raporlama formatları ile ayrıntılı şekilde belgelenecektir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

EK A – HAFRİYAT MALZEMESİ KAYIT FORMU

No.	Tarih	Miktar (ton veya m^3)	Taşıyan	Bertaraf Eden	Döküm Sahasının Adı
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

EK B – HAFRİYAT MALZEMESİ YÖNETİMİ DENETİM KONTROL LİSTESİ

Denetim Tarihi:		
Denetim Lokasyonu:		
Kontrol Önlemi	**Uygunluk (Evet/Hayır)**	**Görüş**
Hafriyat malzemesi diğer atıklardan ayrı bir yerde depolanıyor mu?		
Tüm çalışanların görebileceği yerlerde sahada bulunan geçici hafriyat malzemesi depolama yerlerini gösteren bir harita hazırlanmış mı?		
Tüm geçici hafriyat malzemesi depolama alanları diğer atık malzemelerin çapraz bulaşmasını önlemek amacıyla ayrı mı ve işaretlenmiş mi?		
Hafriyat malzemesi nakliye ve bertaraf edilmesinden sorumlu, sözleşmeli şirketlerin lisansları geçerli ve güncel mi?		

TOPRAK YÖNETİMİ VE EROZYON KONTROL PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
16.06.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır
08.09.2025	01	Kredi kuruluşu danışmanı tarafından sunulan ÇSDD kapsamında yapılan revizyon uyarınca

TOPRAK YÖNETİMİ VE EROZYON KONTROL PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 2
ŞEKİLLER DİZİNİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 Amaç ve Kapsam 2
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 2
II.1 Ulusal Koşullar 3
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 3
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 4
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 4
V. TOPRAK YÖNETİMİ VE EROZYON KONTROLÜ YÖNETİMİ İLE İLGİLİ ÖNLEMLER 7
V.1 Üst Toprak Yönetimi 7
V.2 Toprak Yönetimi 9
V.3 Erozyon Kontrolü İle İlgili Önlemler 15
VI. EĞİTİM 19
VII. İZLEME 20
VIII. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 23
IX. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 23
X. RAPORLAMA 24

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo V.1 Şantiye Sahaları, Mekanik ve Asfalt Tesisleri ile Beton Santrallerinin Bulunduğu Alanlara İlişkin Bilgiler 10
Tablo V.2. Toprak ve Arazi Sınıflandırma Standartları İle İlgili Teknik Prosedüre Göre Erozyon Seviyeleri 15
Tablo V.3. Proje Çalışma Koridoru İçerisindeki Toprakların Erozyon Potansiyeli (KHGM. 1993) 16
Tablo V.4. Çalışma Koridoru İçerisindeki Yerleşim Yerlerindeki Toprakların Erozyon Seviyeleri (KHGM, 1993) 16
Tablo VII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 21
Tablo VIII.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 23

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 1
Şekil V-1 Projenin Toprak Numunesi Alma Noktaları (Eylül 2024) 12
Şekil V-2 Projenin Toprak Numunesi Alma Noktaları (Mayıs 2025) 13

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
KH	Kritik Habitat
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
Çİ	Çalışanla İlişkiler
ADME	Acil Durum Müdahale Ekibi
ÇSSG	Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ISO	Uluslararası Standardizasyon Kuruluşu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KNA	Kök Neden Analizi
PKP	Paydaş Katılım Planı
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
DMP	Döküntüye Müdahale Personeli
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin ("Proje") sahibi olarak Yap, İşlet, Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı ("TYEKP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

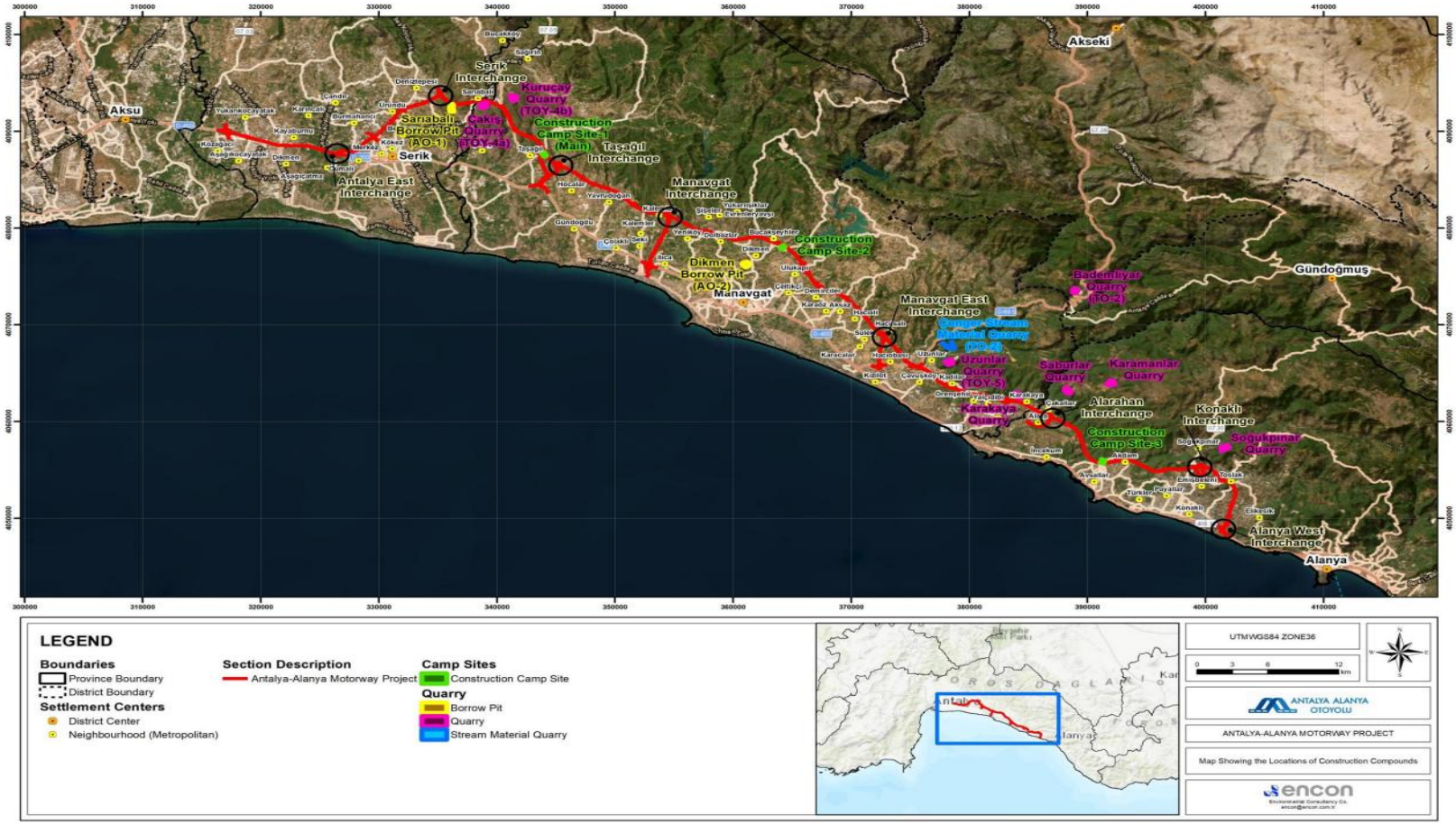
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

I.2 Amaç ve Kapsam

Bu Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrolü Planı (TYEKP) ("Plan") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için hazırlanmıştır.

Bu Plan, gerçek çevresel etkilerin Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesinde (ÇSED) değerlendirilenlerle tutarlı olmasını ve etki azaltıcı önlemlerin amaçlandığı gibi ve etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla Projenin inşaat aşamasında uygulanacak önlemler hakkında ayrıntılı bilgi vermek üzere geliştirilmiştir.

Bu TYEKP; ulusal düzenleyici çerçeve, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları (PS'ler) ve IFC Genel ve Sektöre Özel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuz İlkeleri, IFC Demiryolları için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri, IFC İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması ile ilgili Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri ve ilgili AB Direktiflerine uygun olarak geliştirilmiştir.

Bu TYEKP'nin amacı aşağıdaki hususlarda açık bir şekilde bir dizi eylem ve sorumluluk belirlemektir:

- Proje Alanının başarılı bir şekilde iyileştirilmesi için üst toprağın sıyrılmasının, istiflenmesinin ve uygulama önlemlerinin alınmasının doğru şekilde sağlanması
- Proje Alanında erozyonun önlenmesi/en aza indirilmesi
- Proje Alanında toprak kirliliğinin önlenmesi/en aza indirilmesi

Bu Plan, Yüklenicinin kontrolü altındaki tüm Proje faaliyetleri, altyüklenicileri ve tüm çalışanlar için uygulanacaktır. Yüklenici, bu Planın uygulanmasında ana sorumlu şirkettir. Altyükleniciler, Yüklenicinin tüm çevresel ve sosyal yönetim sistemleri (ÇSYS) doğrultusunda çalışmaktan sorumlu olacaktır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Plan, Proje Sponsoru (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. - AAOİAŞ), Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler de dahil olmak üzere inşaatla ilgili tüm taraflarca uygulanacaktır. Uygulama, eğitim, izleme ve raporlama ile ilgili sorumluluklar açıkça tanımlanacak ve tüm ilgili seviyelere iletilecektir. Projenin tasarımında, kullanılan malzemelerde veya yapım metodolojisinde herhangi bir değişiklik olması durumunda, bu Plan gözden geçirilecek ve buna göre güncellenecektir.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu bölüm, Projenin inşaat aşaması için uygulanabilir, ancak bunlarla sınırlı olmayan, bu Plan için gerekli politika, standart ve referansları içermektedir. Proje standartları Projenin ÇSED çalışmasında tanımlanmış olup aşağıda listelenmektedir:

- Ulusal mevzuat gereklilikleri ve tüm izinler, ruhsatlar ve onaylar
- IFC PS'ler

- Ekvator Prensipleri (EP'ler) IV
- ISO 9001:2015 - Kalite Yönetim Sistemleri, ISO 14001:2015 - Çevre Yönetim Sistemleri ve ISO 45001:2018 - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri de dahil olmak üzere diğer iyi uluslararası sanayi uygulamaları (GIIP)
- Türkiye'nin taraf olduğu Uluslararası Sözleşmeler ve Protokoller
- Yüklenicinin Kalite Politikası, İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre Politikası ve ilgili diğer uygulama ve prosedürler.

II.1 Ulusal Koşullar

Aşağıda verilen ulusal yasa ve yönetmelikler, Projenin inşaat aşamasında çevre kazaları, tehlikeli madde döküntüleri ve bunlarla ilişkili risklerin yönetilmesine ilişkin yasal zemini oluşturmaktadır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik
- Atık Yönetimi Yönetmeliği
- Maden Atıkları Yönetmeliği
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Yönetmeliği

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

En iyi uygulamalar ve uluslararası kredi kuruluşlarının koşullarına uygunluk sağlamak amacıyla ulusal mevzuata ilave olarak aşağıdaki uluslararası standartlar ve kılavuz ilkeler dikkate alınacaktır.

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır. ÇSÇ kapsamında, Çevresel ve Sosyal Standartlar ("ÇSS'ler") tarafından desteklenen tüm projeler için zorunlu koşulları ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politika (ÇSP) bulunmaktadır.

EP'ler, proje finansmanı piyasasında etkili çok sayıda finansal kuruluş tarafından benimsenen bir dizi gönüllü çevresel ve sosyal kılavuz ilkelerdir. EP'ler, çevresel ve sosyal politikalar, standartlar ve kılavuz ilkeler tarafından desteklenen on geniş kapsamlı prensipten oluşmaktadır:

- Prensip 2: Çevresel ve Sosyal Değerlendirme, müşterinin, Ekvator Prensipleri Finans Kuruluşlarını (EPFI) tatmin etmek için önerilen Projenin ilgili çevresel ve sosyal riskleri ve etkilerinin boyutunu değerlendiren uygun bir Değerlendirme yürütmesini gerektirmektedir.
- Prensip 3: Geçerli Çevresel ve Sosyal Standartlar - Değerlendirme sürecinde ilk aşamada ilgili ülkenin kanunları, düzenlemeleri ve çevresel ve sosyal konularla ilgili izinlerinin uygunluğa bakacaktır.
- Prensip 4: Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi - Değerlendirme sürecinde ortaya konulan sorunları gidermek ve geçerli standartlara uygunluk için gerekli eylemleri gerçekleştirmek için müşteri tarafından bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanacaktır.

IFC PS 1 Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi; proje süresince çevresel ve sosyal performansı yönetmenin önemini vurgulamaktadır. Etkin bir ÇSYS, yönetim tarafından başlatılan ve desteklenen dinamik ve sürekli bir süreçtir ve müşteriler, çalışanları, projeden doğrudan etkilenen yerel topluluklar (Etkilenen Topluluklar) ve ilgisine göre diğer paydaşlar arasındaki iletişimi içerir.

IFC PS 3 Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü, dünyadaki teknoloji ve uygulamalar doğrultusunda kaynak verimliliği, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü için proje düzeyindeki yaklaşımı tanımlar. Ayrıca, bu PS, piyasada bulunan ustalık ve kaynaklara ihtiyaç duyan projelerde, özel sektör şirketlerinin bu tür teknoloji ve uygulamaları tatbik edilebilir olduğu sürece kullanmalarını teşvik eder.

IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri - Uluslararası İyi Sektör Uygulamaları (GIIP) ile ilgili genel ve sektöre özel örnekler içeren teknik referans dokümanlardır. ÇSG Kılavuz İlkeleri makul maliyetlerdeki mevcut teknolojilerle yeni tesislerde ulaşılabileceği düşünülen tedbirleri ve performans seviyelerini içermektedir.

IFC ÇSG Demiryolları için Kılavuz İlkeleri ve İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması ile ilgili ÇSG Kılavuz İlkeleri Proje için uygulanabilir yönergelerdir.

Bunlara ek olarak, ilgili AB direktifleri de aşağıda verilmektedir:

- Çevresel zararların önlenmesi ve giderilmesine ilişkin çevresel sorumluluk hakkında 2004/35/EC sayılı ve 21 Nisan 2004 tarihli Direktif
- Entegre kirlilik önleme ve kontrolüne ilişkin 15 Ocak 2008 tarihli ve 2008/1/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrolü Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı
- Kaynak Verimliliği Yönetim Planı
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı
- Su, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Bu yapıyı desteklemek amacıyla, bu Planın uygulanması, izlenmesi ve raporlama koşulları ile ilgili görev ve sorumlulukların aşağıda özetlenmektedir.

Genel Müdür (ÖAŞ):

- ÖAŞ ve paydaşlar genelinde sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- Planın uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamalarının düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.

- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S ve İSG Müdürünü desteklemek. Hafriyat malzemelerinin depolanması veya nakliyesiyle ilgili herhangi bir uygunsuzluğun olması durumunda, EPC ve ÖAŞ'nin Ç&S ve İSG Müdürü ve diğer sorumlu taraflarla iş birliği yaparak uygun ve önleyici tedbirlerin alınmasını sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile çevresel ve sosyal uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- ÖAŞ, paydaşlar ve yatırımcılar dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ):

- Tüm planların ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin saha uygulamalarını ve yönetim planlarını doğru şekilde uygulamasını sağlamak ve izlemek.
- Bu Planın uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- Ç&S kriterlerini proje çalışmaları ve sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, İSG, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak. Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.
- Kredi kuruluşları ve düzenleyiciler de dahil olmak üzere iç ve dış paydaşlara Ç&S uygunluğu ve performans raporlarını hazırlamak ve sunmak.
- Paydaş katılım faaliyetlerini ve yerel topluluklarla istişareleri desteklemek.
- Düzenleyici idareler, denetçiler ve STK'larla Ç&S uygunluğu ve performansı hususlarında iletişime geçmek.
- Düzeltici faaliyetlerin ve olay önleyici tedbirlerin uygulanmasına liderlik etmek.

İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü (ÖAŞ):

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.
- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek.

- İş sağlığı ve güvenliği planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak

Proje Direktörü (EPC):

- Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.
- EPC ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- ÖAŞ ve paydaş beklentileri doğrultusunda EPC'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S ve İSG Müdürünü desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, ÖAŞ ve diğer sorumlu taraflar ile iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile İSG uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- EPC, paydaşlar ve diğer ilgili taraflar da dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.
- Projenin yönetim planlarının (İSG-Ç, Ç&S, KG/KK vb.) şirket politikalarına, yasal çerçevelere, uluslararası standartlara , ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda onaylanması.
- Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak.
- Paydaşların özellikle güvenlik ve çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek.

Ç&S Müdürü (EPC):

- İSG Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.
- Hafriyat malzemelerinin değerlendirilmesini ve iyi atık geri dönüştürme ve yeniden kullanım uygulamaları tarafından yönetilmesini sağlamak.
- ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.
- Çevresel ve sosyal yönetim planlarında ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.
- Çalışanların ve yüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarının koşullarını karşılamasını ve ilgili eğitimlerin yapılmasını sağlamak.

- Yükleniciler/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarını iletmesini ve uygulamasını sağlamak.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planı koşullarına uygunluk gösterdiğini izlemek.
- Düzeltici/iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak.
- Kazalar ve olayları kapsamlı olarak araştırmak ve alınan dersler üzerinden sürekli iyileştirmeyi desteklemek.

İSG Müdürü (EPC):

- Ç&S Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.
- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki mevzuata, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Proje planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak.
- Düzeltici faaliyetler sürecine tüm taraflar tarafından sıkı bir şekilde uyulmasını güvenceye almak.
- İSG performansı, uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler ile ilgili olarak EPC Proje Direktörüne raporlama yapmak.
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.

V. TOPRAK YÖNETİMİ VE EROZYON KONTROLÜ YÖNETİMİ İLE İLGİLİ ÖNLEMLER

V.1 Üst Toprak Yönetimi

Üst Toprağın Sıyrılması

Arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında üst toprağın geri kazanılmasının azami düzeyde sağlanması, arazinin yeniden yapılandırılması çalışmalarında kullanılmak üzere yeterli üst toprağın bulunması açısından büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda, aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Arazinin temizlenmesi ve inşaat alanlarının sınırları, bu alanların ötesindeki etkileri önlemek amacıyla açıkça işaretlenecek veya etrafı çevrilecektir.

- Üst toprağı kaplayan bitki örtüsü, belirli üst toprak derinliklerinin çıkarılmasında güçlüğe neden olabilir ve istiflerde aşırı miktarda bitki bulunması, iyileştirme sürecinde doğal yeniden oluşumun gelecekteki kaynağı olacak tohum rezervlerinin kimyasal ve biyolojik olarak bozunmasına yol açabilir. Bu nedenle, üst toprağın sıyrılması işleminden önce, otlatma ve/veya temizleme işlemleri ile bitki örtüsü kaldırılacak veya azaltılacaktır. Arazi hazırlığı (bitki örtüsünün temizlenmesi ve üst toprağın uzaklaştırılması) başlamadan önce, bir biyolog, bitki örtüsünden temizlenecek alanlarda ve yakın çevresinde Kritik Habitat (KH) tetikleyicisi olarak tanımlanmış türler ile ilgili çiçeklenme dönemlerinde etüt çalışmaları gerçekleştirecektir. Bitki örtüsünün temizlenmesi öncesinde alınacak önlemler için lütfen Biyoçeşitlilik Yönetim Planına başvurunuz.
- Bitki örtüsünün temizlenmesi öncesinde, yeniden bitkilendirme sırasında istilacı türlerin ortaya çıkmasını önlemek amacıyla yabani ot kontrolü yapılacaktır.
- Tüm temizlenen bitki örtüsü bir çukura gömülecek veya uygunsa koruma alanları içerisine habitat olarak yerleştirilecektir.
- Üst toprak sıyırmada kullanılan makineler, Proje Alanına getirilmeden önce ve çalışmalar arasında, yabani ot, bitki ve kurumuş bitkilerin alana taşınmasını ve yayılmasını önlemek amacıyla bu unsurlardan temizlenecektir.
- Kurumuş bitki ve yabani otlarla enfekte olmuş toprak, bu türlerin Proje Alanına yayılma riskini en aza indirmek amacıyla düzenli depolama alanlarına gönderilecektir.
- Üst toprak, toprağın derinliği ve özellikleri dikkate alınarak alt topraktan ayrı olarak sıyrılacaktır. Üst toprak 10 ila 30 cm derinliğe kadar sıyrılacaktır. Çok az üst toprak bulunan veya hiç bulunmayan alanlarda, sıyrılacak derinliğe (varsa) Yüklenici karar verecektir.
- Üst toprağın sıyrılması ve depolanması çalışmaları, toprağın nem içeriğinin toprağın doku sınıfı için en uygun olduğu zamanlarda gerçekleştirilecektir.
- Rüzgarlı ve yağmurlu dönemlerde üst toprağın sıyrılması işlemi yapılmayacaktır. Çalışma, bir önceki gün 10 mm veya üzerindeki 24 saatlik yağışı takiben 24 saat ertelenecek ve ardından toprağın durumu yeniden değerlendirilecektir.
- Üst toprağın sıyrılması faaliyetleri için uygun ekipman kullanılacaktır. İstiflerin yüzey tesviyesi işlemi, toprağın sıkışmasını önlemek amacıyla hafif paletli veya tekerlekli araçlarla yapılacaktır.
- Sıyrılacak topraklardaki araç trafiği, toprak sıkışmasını önlemek için en aza indirilecektir.
- Üst toprak, erozyonu azaltmak amacıyla kademeli olarak sıyrılacaktır.

Üst Toprağın Depolanması

Üst toprağın özelliklerine bağlı olarak, sıyrılan üst toprak, tarımsal üst toprak ve orman üst toprağı olarak ayrı ayrı istiflenecektir. Üst toprağın depolanması sırasında aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Uzun depolama süreleri nedeniyle istiflenen üst topraktaki biyolojik kısmın kaybını önlemek amacıyla, iyileştirme çalışmaları kapsamında üst toprağın azami geri kazanılmasını sağlamak için tohumlama ve gübreleme gibi ilave toprak ıslahı önlemleri uygulanacaktır. Üst toprak ve istifler bir yıldan fazla depolanırsa, rüzgar ve yağmurdan kaynaklanan erozyonu önlemek ve organik madde içeriğini korumak amacıyla uygun yöntemler kullanılarak tohumlama yapılacaktır. Toprak erozyonunu en aza indirmek için yeniden bitkilendirme maksatlı hızlı büyüyen, toprak örtücü bitki türleri kullanılacaktır. Biyoçeşitlilik uzmanlarıyla istişare edilerek uygun türler ve tohum karışımları (hızlı büyüyen, yerel bitkiler) seçilecektir. Üst toprağın korunması faaliyetleri için Biyoçeşitlilik Yönetim Planına başvurunuz.
- Üst toprak istiflerinin ortalama yüksekliği 1,5 metre olacaktır. İstiflerin yan eğimi 3:1 oranını (h:v) aşmayacaktır.
- İstiflenmiş toprağın yüzeyi, yağmur suyunun nüfuz etmesini kısıtlamak, oksijenli ortam koşullarını korumak için gerekirse hafifçe sıkıştırılacak ve etrafına setler yerleştirilerek su baskınlarından korunacaktır. Üst toprak ve alt toprak istifleri serbest drenajlı olacak ve doğrusal üst toprak yığınlarında erişime izin vermek ve suyun istiflenmiş toprakta kalmasını önlemek için boşluklar bırakılacaktır.
- Üst toprağın depolanacağı alan azami %5 eğime sahip olacaktır.

- Tüm istifler, mümkünse drenaj hatlarından uzakta konumlandırılacaktır.
- Üst toprak, bitki örtüsü özelliklerini korumak amacıyla, alt topraktan ayrı olarak, güzergah ve diğer çalışma alanları üzerinde belirlenmiş depolama alanlarında, uygun koşullarda saklanacaktır.
- Her üst toprak istifinin, tüm personel tarafından tanınabilir olmasını sağlamak amacıyla uygun tabelaları olacaktır.
- Toprak erozyonunu önlemek için istifler siltle, geçici drenaj hatları veya benzeri erozyon kontrol cihazlarıyla çevrelenecektir.

Rehabilitasyon

İnşaat sırasında geçici kullanım için temizlenen alanlar, erozyon, tozu ve istilacı yabancı türlerin yayılmasını en aza indirmek için dengeli bir bitki örtüsü oluşturma hedefi ve biyoçeşitlilik üzerinde olumlu bir etkiyle en baştaki habitatı yeniden kurma amacıyla mümkün olan en kısa sürede yeniden yapılandırılacaktır. En baştaki habitatı yeniden yapılandırmak amacıyla tüm geçici tesislerde (mobilizasyon alanları, depolama alanları) bitki örtüsü ve üst toprağın iyileştirilmesi faaliyetleri gerçekleştirilecektir.

Kapanış aşamasında, Proje Alanının iyileştirilmesi sırasında, iyileştirme çalışmalarının istiflerden geri kazanılan üst toprağın kullanılması, üst yüzeyin sökülmesi ve kazınması gibi zeminin hazırlanması ve yöreye özgü yerel tohumların ekilmesi işlemlerini içermesi beklenmektedir. Gübre ekleme ve/veya toprağın pH'sının ayarlanması gibi bir miktar toprak ıslahı işlemi de gerekebilir. Bu bağlamda, aşağıdaki önlemler de uygulanacaktır:

- Üst toprak dolgu malzemesi olarak kullanılmayacaktır.
- Üst toprak, arazinin şekline ve iyileştirme yapılacak alanın kapasitesine uygun kalınlıkta eşit katmanlar halinde yeniden serilecektir.
- Üst toprağın serildiği alanlar, yüzey altı maddeleri (örneğin, büyük kayalar) yüzeye çıkartmamaya çalışılarak sökülecektir.
- Yeniden serme işleminin ardından, üst toprak mümkün olan en erken zamanda yeniden bitki örtüsü oluşturmak için ekilecektir. Bitki seçimi için lütfen Biyoçeşitlilik Yönetim Planına başvurunuz.
- İyileştirme yapılan alanlar, hastalıklı bitkiler ve yabani ot salgınları açısından kontrol edilecek ve önemli yabani ot salgınları olması durumunda, bu durum kimyasal veya mekanik kontrol yöntemleri kullanılarak kontrol altına alınacaktır.

Arazinin iyileştirilmesi çalışmalarına, tüm tesisler kaldırıldıktan sonra derhal başlanacaktır. İnşaat sonrası arazi kullanımına ve Projenin erişim anlaşmasına bağlı olarak, iyileştirme durumu en az tesislerin kurulmasından önceki mevcut durum kadar iyi olacaktır. Bozulan alanlar Limak, düzenleyici idare veya arazi sahibinin ikna olacağı şekilde iyileştirilecek ve iyileştirme seviyesi ile ilgili Limak, ilgili düzenleyici idare veya arazi sahibinden yazılı onay alınacaktır. İnşaat çalışmalarından önce alanın durumu ile ilgili fotoğraflar referans olarak kullanılabilir.

Projenin kapanış aşamasında Proje Alanının iyileştirilmesi ile ilgili ayrıntılı bilgi için lütfen Biyoçeşitlilik Yönetim Planına başvurunuz.

V.2 Toprak Yönetimi

Proje süresince hafriyat, dolgu ve geri dolgu gibi toprak işleri yapılacaktır. Proje için geri dolgu malzemesi olarak hafriyat malzemesi kullanılacaktır. İnşaat sürecinde kazı ve dolgu işlemlerinde optimizasyon sağlanacaktır. Fazla malzeme, nihai bertaraf alanına taşınmadan önce projenin etki alanındaki etkileri en aza indirmek amacıyla, belirlenmiş alanlar taşınacak ve bu alanlarda istiflenecektir. Proje kapsamında inşa edilecek depolama alanları, tünel ve güzergah ile ilgili kazı çalışmalarından çıkan

ve geri dolgu malzemesi olarak kullanılamayan fazla hafriyat malzemesinin depolanması için kullanılacaktır.

Proje kapsamındaki hafriyat ve geri dolgu işlemleri ile hafriyat malzemesinin yönetimi, taşınması ve depolama alanlarında nihai olarak depolanması ile ilgili ayrıntılar, Hafriyat Malzemesi Yönetim Planında verilmektedir. Toprak yönetimi için aşağıdaki liste verilmiştir:

- Kalite açısından kontrol edilmiş ve onaylanmış hafriyat malzemesi, dolgu malzemesi olarak kullanılabilir.
- Belirlenmiş malzeme depolama alanları, toprağın kaybını önlemek amacıyla setlerle yönlendirilecektir.
- İnşaat sahasında gözlemlenen kirlenmiş alanlarda Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Yönetim Planına uygun olarak iyileştirme yapılacaktır.
- Bertaraf alanlarında düzenleyici koşullar uyarınca iyileştirme yapılacaktır.

İnşaat aşamasındaki döküntü riskleri özellikle ağır iş makinelerinin kullanımı, mobil yakıt tankları, kimyasal depolama alanları ile asfalt tesisleri ve beton santralleri gibi işleme tesisleri ile ilişkilidir. Atık yağlar, kimyasal çözücüler ve diğer inşaatla ilgili sıvı atıkların uygunsuz şekilde kullanılması, taşınması veya depolanması, önleyici tedbirlerin yeterli şekilde uygulanmaması durumunda kirletme olaylarına yol açabilir. Petrol hidrokarbonları, deterjanlar ve asitler gibi maddeler, derhal kontrol altına alınmaz ve iyileştirilmezse, çevresel ortam üzerinde kalıcı etkilere neden olabilir.

Ana Şantiye Sahası (Manavgat), Şantiye Sahası-2 (Manavgat) ve Şantiye Sahası-3 (Alanya) olmak üzere üç adet şantiye sahası olacaktır, ancak Taşağıl'daki geçici şantiye sahası kullanımdadır. Bu alanlara ek olarak, aşağıda listelenen mekanik ve asfalt tesisler ile beton santrallerinin bulunduğu araziler de kullanılacaktır (bkz. Tablo V.1). Bu alanlarda yakıt ikmali ve yağ değişimi gibi faaliyetler yoğun olacağından döküntü riski en yüksektir. Ayrıca, güzergah boyunca devam eden inşaat faaliyetleri, taş ocaklarındaki faaliyetler ve nakliye faaliyetleri de çevre kazaları ve döküntüler açısından riskli faaliyetlerdir. Bu alanlarda, riskli alanlarda bulunan döküntü kitlerine ek olarak, acil bir durumda yakındaki şantiye sahalarına götürülmek üzere ilave kitler bulundurulacaktır.

Tablo V.1 Şantiye Sahaları, Mekanik ve Asfalt Tesisleri ile Beton Santrallerinin Bulunduğu Alanlara İlişkin Bilgiler

Konum	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı	Alan (m²)
Km 55+450	Antalya	Serik	Sarıabalı	Beton Tesisi-1	13.946
Km 59+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Geçici Şantiye Sahası	66.450
				Beton Tesisi-2	
				Mekanik Tesis-1	
				Asfalt Tesisi-1	
Km 64+400	Antalya	Manavgat	Taşağıl	Şantiye Sahası-1 (Ana)	-
Km 80+400	Antalya	Manavgat	Yeniköy	Beton Tesisi-3	15.000
Km 87+500	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Şantiye Sahası-2	42.371
Km 87+700	Antalya	Manavgat	Bucakşeyhler	Beton Tesisi-4	
				Mekanik Tesis-2	
				Asfalt Tesisi-2	
Km 89+700	Antalya	Manavgat	Ulukapı	Beton Tesisi-4a	11.665

Konum	İl	İlçe	En Yakın Mahalle	Sahanın / Tesisin Tanımı	Alan (m²)
Km 99+200	Antalya	Manavgat	Sülek	Beton Tesisi-5	11.977
Km 124+300	Antalya	Alanya	İncekum	Şantiye Sahası-3	85.000
				Beton Tesisi-6	
				Mekanik Tesis-3	
				Asfalt Tesisi-3	

Döküntülerin çevresel sonuçlarını önlemek veya en aza indirmek amacıyla proaktif stratejiler uygulanacaktır. Bu stratejiler arasında; tehlikeli maddelerin doğru kullanılması, depolanması ve taşınması, uygun muhafaza altyapısının sağlanması ve inşaat faaliyetleri süresince sistematik olarak uygulanan güçlü acil durumlara müdahale ve iyileştirme prosedürlerinin geliştirilmesi bulunmaktadır.

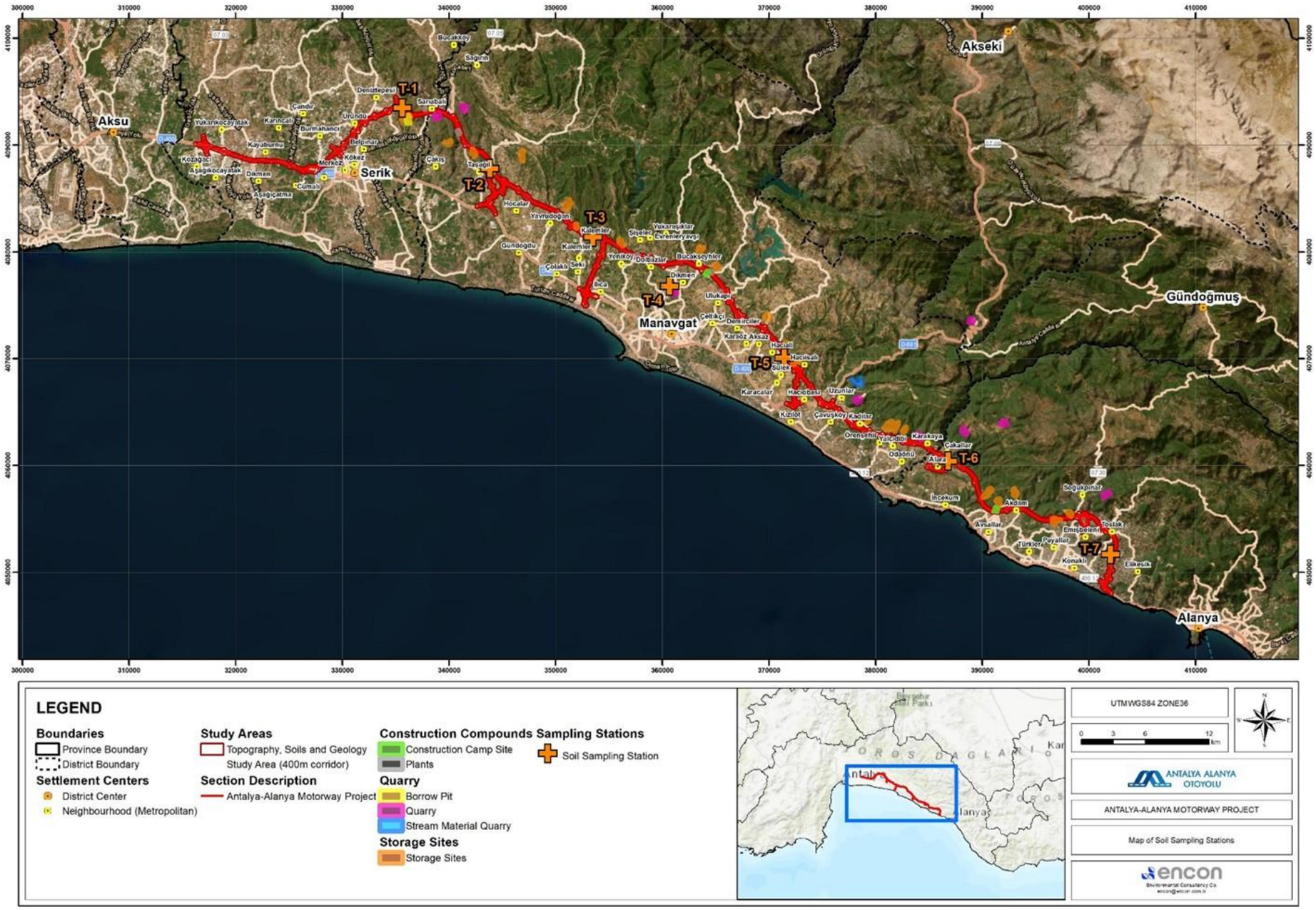
Herhangi bir alanda döküntü olması durumunda, kirletilmiş toprak, su ve kullanılmış döküntü kitleri tehlikeli atık olarak işlem görecektir. Bu atıklar, çalışmanın yapıldığı alanda bulunan tehlikeli atık konteynerlerine bertaraf edilecek ve oradan da Geçici Şantiye Sahası, Ana Şantiye Sahası, Şantiye Sahası-2 veya Şantiye Sahası-3'te bulunan Geçici Tehlikeli Atık Depolama Alanlarına aktarılacaktır.

Toprak Numunesi Alma ve Analizleri

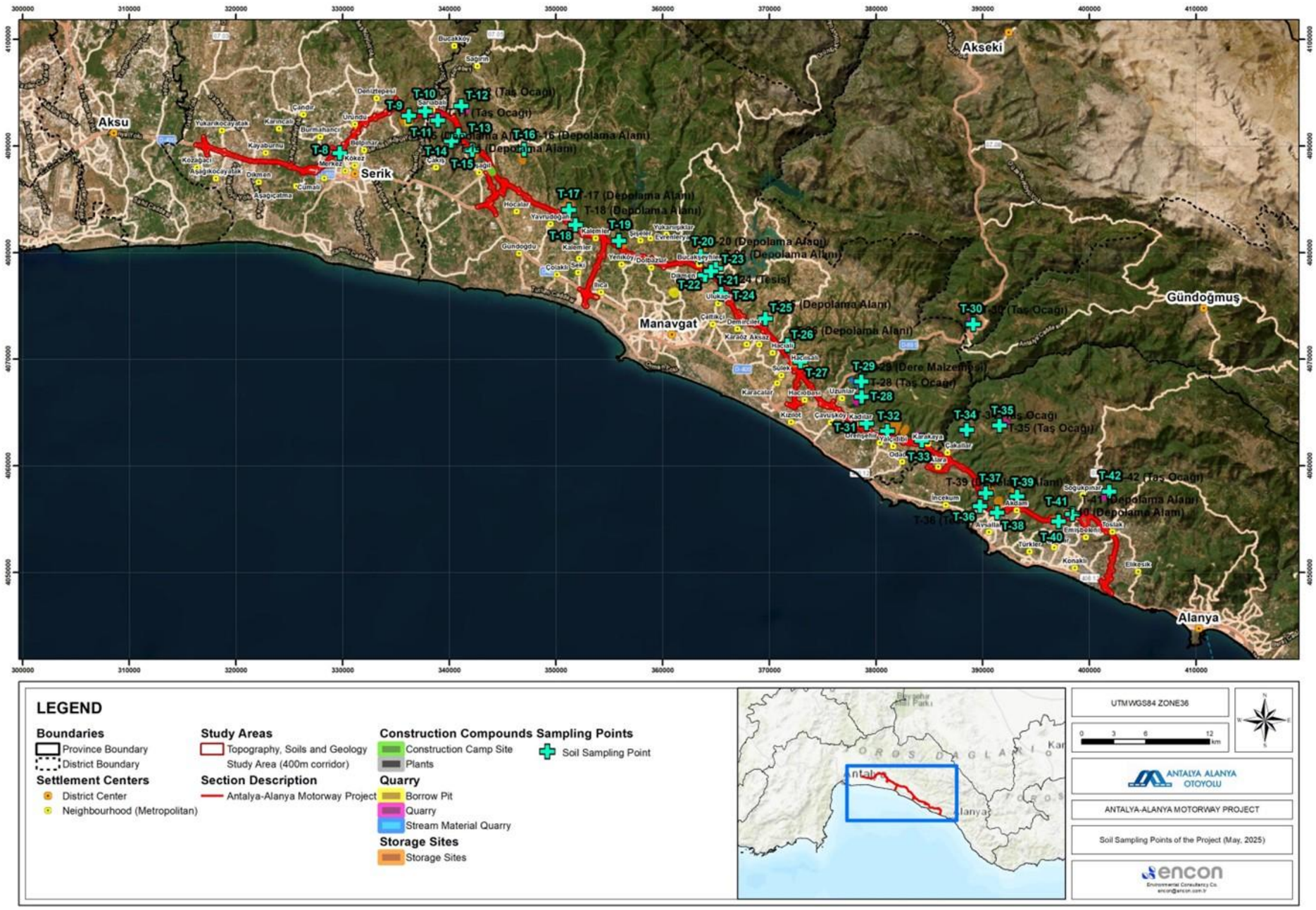
Otoyol güzergahının büyük kısmı, daha önceden toprağın kirlenmiş olması olasılığının düşük olduğu düşünülen tarım arazileri ve orman alanlarından geçmektedir. Ancak, çalışma alanına yakın yerlerde kayıt dışı atık bertaraf faaliyetlerinin yapılabileceği taş ocakları ve uzak yerleşim alanları bulunmaktadır. Bu nedenle, bu alanlarda kirlenmiş araziler bulunabilir.

Arazi hazırlığı ve inşaat çalışmaları, yol onarım ve bakım faaliyetleri ve işletme aşamasında meydana gelebilecek kazalar/acil durumlar sırasında, toprak kirliliği olası bir risk olarak değerlendirilmektedir. Bu olası risk, tehlikeli maddelerin taşınması, karıştırılması ve depolanması sırasında kazara dökülmelerden veya beklenmeyen olaylardan kaynaklanabilir.

Proje ile ilgili mevcut durum çalışmaları kapsamında bir toprak numunesi alma ve laboratuvar analiz programı yürütülmüştür. İlk toprak numunesi alma ve laboratuvar analizleri Eylül 2024'te gerçekleştirilmiştir. Mevcut durum veri setini desteklemek için Mayıs 2025'te 35 lokasyonda ilave toprak numunesi alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu ilave numune alma noktalarının konumları Şekil V-1 ve Şekil V-2'de gösterilmektedir.



Şekil V-1 Projenin Toprak Numunesi Alma Noktaları (Eylül 2024)



Şekil V-2 Projenin Toprak Numunesi Alma Noktaları (Mayıs 2025)

Toprak Kirliliği Kontrolü İle İlgili Etki Azaltıcı Önlemler

İnşaat faaliyetleri sırasında, kazara sızıntılar/döküntüler ve yetersiz atık ve atıksu yönetimi sebebiyle toprak kirliliği görülebilir. Gerekli etki azaltıcı önlemler alınmazsa, bu etkiler Proje Alanındaki toprak kalitesini etkileyebilir. Bu bağlamda, yukarıdaki bölümlerde verilmiş olan önlemlere ilave olarak aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Makine, ekipman ve personel için yalnızca belirlenmiş çalışma alanlarının ve güzergahların kullanılması sağlanarak, kirliliğe/kirletilmeye ve sıkışmaya maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir.
- Hafriyat toprağı/atığı ile ilgili işlemleri yürüyen personele ilgili KKD'ler temin edilecektir.
- Projede kullanılacak makine ve ekipmanlar için gereken yakıt, Tehlikeli Madde Yönetim Planına uygun olarak temin edilecektir.
- Proje kapsamında, Toprak Kirliliğinin ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik ve Kirletici Salım ve Taşıma Kaydı Yönetmeliği hükümlerine uygunluk gösterilecektir.
- Sahada bir döküntü/sızıntı olması durumunda, derhal Çevre Kazası ve Döküntüye Müdahale Planında tanımlanan eylemler alınacaktır.
- Yakıt ve diğer tehlikeli sıvılarla ilgili yapılan işlemler sırasındaki döküntüler sonucunda kirlenmiş olan toprak, Atık Yönetim Planına göre uygun şekilde arıtılmak ve/veya bertaraf edilmek üzere sahadan uzaklaştırılacaktır.
- Uygulamada hafriyat alanları içinde vasıtalar veya ekipmana yakıt ikmali yapılmayacaktır. Ağır ekipmanın uygun yakıt alma noktalarına taşınamaması durumunda, kazara olan döküntülerin toprağa ve dolayısıyla olası yeraltı suyu akiferlerine boşalmasını önlemek için bu ekipmana yakıt ikmali yaparken geçirimsiz bir yüzey (damlama kabı gibi) kullanılmalıdır.
- Proje kapsamında oluşacak atıklar ve atıksular, sırasıyla Atık Yönetim Planı ve Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planına uygun olarak kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir. Böylelikle, Proje Alanında oluşacak atıklar ve atıksuların toprak ile etkileşime geçmesi ve toprak üzerinde herhangi bir etkiye yol açması mümkün olmayacaktır.
- Tehlikeli maddelerin (kimyasallar, sıvılar vb.) depolama tanklarının bulunduğu alanlar (yani tehlikeli madde depolama alanları), toprağın olası kirletilmesini önleyecek şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir (yeterli ikincil muhafazaya sahip kaplanmış alanlar, uygun drenaj sistemleri, Güvenlik Bilgi Formu (SDS) koşulları uyarınca depolama vb.). Ayrıca, Proje, sahada bulunan tehlikeli madde (kimyasallar, sıvılar vb.) depolama tesislerinden kaynaklı sızıntıları önlemek için ilgili yasal koşullara ve projenin güvenlik koşullarına uygunluk gösterecektir.
- Yağ/yakıt veya diğer tehlikeli maddelerle ilgili sızıntılarının önlenmesini sağlamak amacıyla araçların ve makine/ekipmanın düzenli bakımları yapılacaktır.
- İnşaat alanlarında, Güvenli Yakıt İkmali ve Benzin Kullanma, Taşıma ve Depolama Kılavuzları hazırlanacaktır. Uygulamada mümkün olduğunda hafriyat alanları içinde vasıtalar veya ekipmana yakıt ikmali yapılmayacaktır. Ağır ekipmanın uygun yakıt alma noktalarına taşınamaması durumunda, kazara olan döküntülerin toprağa ve dolayısıyla olası yeraltı suyu akiferlerine boşalmasını önlemek için bu ekipmana yakıt ikmali yaparken geçirimsiz bir yüzey (damlama kabı gibi) kullanılmalıdır
- Jeneratörlerde damlama tepsileri bulunacak ve toprağın kirletilmesini önlemek amacıyla düzenli olarak kontrol edileceklerdir
- İkincil muhafazalar, havuzlar ve damlama tepsileri özellikle aşırı hava koşullarında düzenli olarak kontrol edilecektir
- Taşınabilir döküntü muhafaza ve temizleme malzemeleri (döküntü kitleri) inşaat sahasında hazır bulundurulacak ve kolayca erişilebilir olacaktır. Döküntü muhafaza ve temizleme malzemelerinin nasıl kullanılacağına dair talimatlar kitlerin içerisine konulacaktır
- Pompalar ve transmikserler yalnızca beton tesislerinde yıkanacak, beton çamuru çevreye deşarj edilmeyecektir

V.3 Erozyon Kontrolü İle İlgili Önlemler

Erozyon; su akışı veya rüzgarın etkisi altında gerçekleşen, toprağın ayrılması, taşınması ve parçacıkların birikmesinden oluşan süreçtir. Erozyon kontrolü ve sedimentasyon kontrolü, erozyonu azaltmak ve sedimentasyonu (yani, bir akışkan kütlesi boyunca hareket nedeniyle sedimentasyonun çökmesi veya birikmesi süreci) kontrol etmek için kullanılan geçici veya kalıcı adımlar olarak tanımlanır. Sedimentasyon kontrolü ile birlikte doğru erozyon kontrolü, akış aşağı alanlarda parçacıkların çökelmesi durumunu azaltır.

Toprak erozyonu ise toprağın üst tabakasının yer değiştirmesi ve bunun sonucunda da arazinin bozulması anlamına gelir. Bu süreç, hava koşulları (rüzgar, yağmur, buz veya aşırı sıcaklık) gibi etmenler nedeniyle doğal olarak ya da ormansızlaşma, tarım ve inşaat gibi antropojenik faaliyetler sonucunda meydana gelebilir. Erozyon, nispeten yüksek eğimli arazilerde işleme, tarlayı eğim yönünde sürme ve otlak alanlarda aşırı hayvan otlatılması, ormansızlaştırma gibi yanlış tarımsal uygulamalarla hızını artırmaktadır. Toprak erozyonunun başlıca etkenleri su ve rüzgar olup, burada su, daha fazla öne çıkan etkendir. Su erozyonu, gevşemiş toprak parçalarını eğimlerden aşağıya doğru taşıyabilecek yeterlilikte enerjiye sahip yüzey akışı olan ve zayıf bitki örtüsü bulunan veya hiç bulunmayan arazilerde meydana gelmektedir. Sonuç olarak, tarım arazilerinden toprağın verimli üst tabakası kaybolmakta olup, bu da tarımsal üretkenliğin azalmasına ve sedimentasyon ve ötrofikasyon sonucu yerüstü su kaynaklarının su kalitesinde bozulmaya neden olmaktadır (eski Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı. Temmuz 2008).

Toprakların maruz kaldığı erozyon düzeyinin değerlendirilmesi, ABD Tarım Bakanlığı tarafından geliştirilen ve Türkiye'dekiler de dahil olmak üzere birçok resmi idare tarafından benimsenmiş olan erozyon sınıflandırma sistemi esas alınarak yapılmaktadır. Bu sınıflandırma sisteminde belirtilen erozyon seviyeleri Tablo V.2'de listelenmektedir.

Tablo V.2. Toprak ve Arazi Sınıflandırma Standartları İle İlgili Teknik Prosedüre Göre Erozyon Seviyeleri

Erozyon Seviyesi	Tanım
1. Seviye	Düşük
2. Seviye	Orta
3. Seviye	Şiddetli
4. Seviye	Çok şiddetli

Kaynak: Eski Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı. Temmuz 2008.

Erozyon seviyesi sınıflandırmasını takiben, çalışma koridoruna karşılık gelen toprakların (toplam 6.856 ha alan; çalışma koridorunun %1,1'ini kaplayan ve hiçbir toprak grubu altında sınıflandırılmayan yerleşim yeri, nehir, nehir taşkını ovası ve kıyı kumul alanları takip eden rakamlarda dikkate alınmamıştır) erozyon potansiyeli 1993 yılında Antalya ili için yayımlanan eski KHGM'nin arazi kullanımı ve toprak veri tabanı esas alınarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda yapılan analizlerin sonuçları Tablo V.3'te verilmektedir.

Tabloda sunulduğu üzere, çalışma koridorunun yaklaşık %57'si (3.933,2 ha) şiddetli erozyon seviyelerine sahip topraklara (Seviye 3) karşılık gelmektedir. Bunu, çalışma koridorunun yaklaşık %25'ini (1.691,8 ha) oluşturan yok veya çok düşük erozyon seviyesi (Seviye 1) takip etmektedir. Çok şiddetli erozyon seviyelerine sahip topraklar (Seviye 4), çalışma koridorunun yaklaşık %2'sini oluşturmaktadır. Çalışma koridoru üzerinde orta seviyede erozyon seviyelerine (Seviye 2) sahip olan topraklar, alanın yaklaşık %15'ini kaplamaktadır. Ayrıca, Proje alanının özellikle son 30 yılda hızlı bir kentleşme yaşadığı ve bunun sonucunda da arazi kullanım biçimlerinde önemli değişikliklere ve kentsel alanlar, endüstriyel alanlar, ulaşım ağları, maden çıkarma sahaları gibi suni yüzeylerin toplam alanında

artışa neden olduğu belirtilmelidir. Sonuç olarak, erozyon oranının artmış olması ve çalışma koridoruna karşılık gelen toprakların erozyona maruz kalma seviyelerinin yükselmiş olması muhtemeldir.

Ayrıca çalışma alanı içerisinde yer alan yerleşim yerlerindeki toprakların erozyon seviyeleri Tablo V.3'da listelenmektedir.

Tablo V.3. Proje Çalışma Koridoru İçerisindeki Toprakların Erozyon Potansiyeli (KHGM. 1993)

Erozyon Seviyeleri	Riskler	Alan (m^2)	Alan (ha)	Yüzde (%)
Hiç veya çok düşük	-	4.599.930,62	459,99	6,71
	Eğim veya erozyon hasarı	2.107.249,47	210,72	3,07
	Toprak yetersizliği	553.026,62	55,30	0,80
	Drenaj problemleri, eskilik, sel hasarı	9.657.676,43	965,77	14,09
Alt Toplam (Yok veya çok düşük)		**16.917.883,15**	**1.691,79**	**24,67**
Orta	Eğim veya erozyon hasarı	7.656.224,52	765,62	11,17
	Eğim veya erozyon hasarı Toprak yetersizliği	2.416.436,79	241,64	3,52
Alt Toplam (Orta)		**10.072.661,30**	**1.007,27**	**14,69**
Şiddetli	Eğim veya erozyon hasarı. Toprak yetersizliği	39.331.463,24	3.933,15	57,37
Alt Toplam (Şiddetli)		**39.331.463,24**	**3.933,15**	**57,37**
Çok şiddetli	Eğim veya erozyon hasarı. Toprak yetersizliği	1.521.465,97	152,15	2,22
Alt Toplam (Çok şiddetli)		**1.521.465,97**	**152,15**	**2,22**
Yerleşim yerleri		184.874,57	18,49	0,27
Nehir		44.053,60	4,41	0,06
Nehir Taşkını Ovası		428.820,08	42,88	0,63
Kıyı Kumulları		60.104,88	6,01	0,09
Toplam		**68.561.326,77**	**6.856,13**	**100,00**

Tablo V.4. Çalışma Koridoru İçerisindeki Yerleşim Yerlerindeki Toprakların Erozyon Seviyeleri (KHGM, 1993)

İl	İlçe	Mahalle	Erozyon Seviyesi
Antalya	Serik	Kozağacı	Hiç veya çok düşük
		Yukarıkocayatak	Hiç veya çok düşük
		Aşağıkocayatak	Hiç veya çok düşük
		Kayaburnu	Hiç veya çok düşük
		Dikmen	Orta
		Çandır	Hiç veya çok düşük
		Aşağıçatma	Hiç veya çok düşük

İl	İlçe	Mahalle	Erozyon Seviyesi
		Cumalı	Hiç veya çok düşük
		Burmahancı	Orta
		Merkez	Hiç veya çok düşük
		Üründü	Hiç veya çok düşük
		Kökez	Hiç veya çok düşük
		Deniztepesi	Orta
		Sarıabalı	Şiddetli
	Manavgat	Çakış	Şiddetli
		Sağırin	Şiddetli
		Taşağıl	Şiddetli
		Hocalar	Şiddetli
		Gündoğdu	Orta
		Yavrudoğan	Şiddetli
		Kalemler	Şiddetli
		Evren	Hiç veya çok düşük
		Seki	Hiç veya çok düşük
		Ilıca	Hiç veya çok düşük
		Yeniköy	Şiddetli
		Şişeler	Hiç veya çok düşük
		Evrenleryavşı	Şiddetli
		Dolbazlar	Şiddetli
		Yukarıışıklar	Şiddetli
		Dikmen	Şiddetli
		Bucakşeyhler	Şiddetli
		Ulukapı	Şiddetli
		Aşağıışıklar	Şiddetli
		Demirciler	Şiddetli
		Karaöz	Şiddetli
		Aksaz	Şiddetli
		Hacıali	Şiddetli
		Cevizler	Şiddetli
		Sülek	Orta
		Hacıisalı	Şiddetli
		Hacıobası	Şiddetli
		Karacalar	Orta

İl	İlçe	Mahalle	Erozyon Seviyesi
		Kızılot	Hiç veya çok düşük
		Uzunlar	Şiddetli
		Çavuşköy	Şiddetli
		Kadılar	Orta
		Örenşehir	Şiddetli
		Yalçıdibi	Şiddetli
		Odaönü	Şiddetli
		Karakaya	Orta
	Alanya	Çakallar	Şiddetli
		Alara	Şiddetli
		İncekum	Çok şiddetli
		Avsallar	Şiddetli
		Akdam	Şiddetli
		Türkler	Şiddetli
		Soğukpınar	Şiddetli
		Emişbeleni	Şiddetli
		Toslak	Şiddetli
		Konaklı	Şiddetli
		Elikesik	Şiddetli

Projenin inşaat aşamasında erozyon kontrolü ve sedimantasyon kontrolünün başlıca amacı her türlü erozyonu önlemek, yüzey akışının durdurulmasını ve drenajını sağlamak, yüzey akışının erozyona neden olmamasını veya bozulmuş alanlardan sedimentasyon toplamamasını temin etmek ve bozulmuş yamaçların stabilizasyonunu sağlamaktır.

Üst toprağın sıyrılması, toprak işleri ve hafriyat faaliyetleri, yağmur ve rüzgar nedeniyle erozyona eğilimli olacak çalışma alanlarındaki toprak yüzeyleri bozacak ve açığa çıkaracaktır. İnşaat faaliyetlerinin tamamlanmasından sonra toprak erozyonunu önlemek için açığa çıkan çalışma alanlarında gecikmeden iyileştirme çalışmaları yapılacaktır.

Erozyon kontrolü ve sedimentasyon yönetimi ile ilgili ölçümler aşağıda verilmektedir:

- İnşaat sırasında saha dışı çökelti taşınmasını azaltmak veya önlemek için inşaat işlerinin başlamasından önce güzergah boyunca erozyon kontrolü ile ilgili önlemler uygulanacaktır (örneğin, akış hızını azaltacak ve çökeltileri kapacak jeotekstil filtre bariyerler, drenaj kanalları, çökeltme yapıları vs.). İnşaat ilerledikçe geçici erozyon kontrolü önlemleri ileri doğru taşınacaktır.
- Toprak sıyırma ve hafriyat işleri, bir seferde azami 30.000 m2 açık arazi oluşmasını sağlayacak biçimde planlanacaktır. Açık alanları stabilize etmek için malçlama uygulanacaktır.
- Aşırı yağışlar ve fazla rüzgarlı havalarda faaliyetler mümkün olduğu ölçüde değiştirilecek veya askıya alınacaktır.
- Konturlama uygulanacak ve eğimlerin uzunluğu ve dikliği azaltılacaktır.

- Tüm hafriyat işleri, yağıştan kaynaklanan olası yüzey akışını kontrol altına alacak ve bununla ilişkili erozyonu azaltacak biçimde her çalışma günü sonunda yapılandırılacaktır.
- Çalışma sahalarının çevresinde bulunan alanlardan ve yan eğimlerden gelen tüm su akışı, temiz (temassız) ve kirli (temaslı) yüzey akışının karışmasını önlemek için geçici kanallar, toprak setleri ve geçici sanat yapıları yoluyla yönlendirilecektir.
- Menfezlerin çıkışında erozyon kontrolü önlemleri uygulanacaktır.
- Erozyon kontrolü yapılarının çıkışında, akış hızı ve erozyon etkisini azaltmak için ilgili önlemler (yani riprap kullanımı) alınacaktır.
- Temel kazılarının tamamlanmasını takiben, kalıcı erozyon kontrolü önlemleri alınacak ve eğim iyileştirme çalışmaları yapılacaktır.
- Erozyondan dolayı toprak kaybını önlemek için hafriyat malzemesi depolama sahaları çevresine setler çekilecektir.
- Kanallar ve hendekler inşaat sonrası akışlar göz önüne alınarak tasarlanacaktır. • Drenaj hendeklerinin betonla kaplama işlerinin tamamlanmasını takiben, geçici erozyon kontrolü yapıları sökülecek ve sahalar rehabilite edilecektir.
- Geçici hizmet yolu eğimleri, yüzey akışından kaynaklanan erozyonu azaltmak için sınırlı olacaktır.
- Sahada işlerin tamamlanmasını takiben tüm iş sahaları derhal mümkün olduğu ölçüde yeniden bitkilendirilecektir.
- Taş Ocakları ve Ariyet Ocakları Sahalarının İşletimi ve Rehabilitasyonu
- Taş ocaklarında açık çukur madenciliği yöntemi kullanılacak ve tünelleme uygulanmayacaktır. Açık çukur banklar halinde geliştirilecektir.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı sahalarının sınırları uygun yöntemler (yani çitle çevirme vs.) kullanılarak belirlenecektir ve malzeme çıkarma faaliyetleri bu sınırlar içinde gerçekleştirilecektir.

VI. EĞİTİM

AAOİAŞ, Limak ve altyüklenicilerin çalışanlarının, Projenin ÇSED ve ÇSYS çalışmalarına uyacak şekilde çevresel ve sosyal farkındalık ve uyum eğitimini de kapsayan yeni işe giriş oryantasyon eğitimine katılmaları gerekecektir.

Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşaması süresince ilgili tüm taraflar için uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli olarak dahili ve harici (gerektiğinde) eğitimler verilecektir. Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşamasında uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli iç denetimler yapılacaktır.

Tüm Proje çalışanlarına, toprak ve üst toprak yönetimi ile ilgili eğitim verilecektir. Bitki örtüsünün temizlenmesi, üst toprağın sıyrılması, alt toprağın işlenmesi ve rehabilitasyonu gibi faaliyetlerde yer alan operatörlere ve kilit personele özel eğitimler verilecektir. İşe alım sonrasında tüm personele, Projenin işe giriş ve oryantasyon programı kapsamında yapılandırılmış eğitimler verilecektir. Bu eğitimler, olası döküntü kaynaklarının belirlenmesi, insan sağlığı ve çevreye ilişkin riskler ve uygun müdahale eylemlerini içeren çevre kazaları ve tehlikeli madde döküntülerinin önlenmesi ve yönetimi konularını kapsayacaktır.

Eğitim programı aşağıdaki temel unsurları içerecektir:

- Çevre ile ilgili genel farkındalık bilinci ve döküntülerin olası etkileri;
- Tehlikeli maddelerin kullanılması, taşınması ve depolanmasının yanı sıra döküntüye müdahaleyle ilgili yürürlükte olan ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar;

- Bu Plan ve ilgili diğer prosedürlere (örneğin, Tehlikeli Madde Yönetim Planı, Katı Atık Yönetim Planı) nereden erişilebileceği;
- İnşaat sahalarında gerçekleşen ekipman arızası, yakıt atarımı sırasındaki kaçaklar ve kimyasal veya yağlayıcıların uygunsuz şekilde depolanması gibi tipik döküntü kaynakları;
- Döküntü önleme ile ilgili önleyici tedbirler;
- Çeşitli çalışma alanlarında döküntü kitlerinin ve emici malzemelerin kullanımı, yeri ve uygulanması;
- Döküntü muhafazası ve kontrol prosedürleri;
- Döküntüye müdahale sırasında kişisel koruyucu donanımların (KKD) uygun şekilde kullanılması;
- Kirletilmiş malzemelerin temizlenmesi, geri kazanılması ve uygun şekilde bertaraf edilmesi ile ilgili prosedürler;
- Kullanım veya rutin denetim sonrasında döküntü kitlerinin yenilenmesi.

Altyükleniciler, çalışanlarının Proje koşullarıyla tutarlı ve genel anlamda ÇSYS ile uyumlu eşdeğer eğitimler almalarını sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Tüm personele düzenli aralıklarla tazeleme eğitimleri verilecek ve yeni işe başlayan personelin de ayrıca eğitim alması sağlanacaktır. Ç&S Müdürü, Proje Müdürü tarafından gözden geçirilecek ve onaylanacak ayrıntılı bir eğitim programı hazırlayacaktır.

Tüm eğitimlere katılım ve bu eğitimlere tamamlama süreçleri, Eğitim Katılım Formu aracılığıyla belgelenecektir. Bu kayıtlar, Ç&S ekibi tarafından yönetilecek ve saklanacak olup, eğitim ve hazırlık olma koşullarına uygunluğu doğrulamak amacıyla düzenli aralıklarla denetimlere tabi tutulacaktır.

VII. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü riskler, olay eğilimleri, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki çevre yönetmeliklerindeki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü tarafından, İSG Müdürü ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; tehlikeli maddelerin uygun şekilde depolanması ve taşınmasının doğrulanması, döküntü önleme tedbirlerinin uygulanmasının izlenmesi, döküntüye müdahale kitlerinin mevcudiyetinin ve durumunun kontrol edilmesi ve yakıt depolama sahaları, bakım bölgeleri ve malzeme kullanma ve depolama alanları gibi kritik önemi bulunan çalışma alanlarında döküntü muhafaza uygulamalarının sürekli olarak uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

Çevre ile ilgili ulusal mevzuata ve Projeye özgü döküntü önleme koşullarına uygunluğu değerlendirmek amacıyla tüm çalışma sahalarındaki belirlenmiş yerlerde düzenli denetimler gerçekleştirilecektir. Bu denetimler kapsamında, olası sızıntı veya döküntü riskleri ile ilgili görsel denetimler, ikincil muhafaza sistemlerinin kontrolü, damlama tepsilerinin ve emici malzemelerin kullanımının kontrolleri ve depolama tankları ve tehlikeli madde konteynerleri ile ilgili bakım ve denetim kayıtlarının gözden geçirilmesi süreçleri bulunacaktır.

İzleme çalışmaları; izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, denetim sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir.

Tablo VII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Gerçekleştirilen eğitim sayısı	Proje saha ofisleri	Eğitimli personel sayısını takip etme	Üç ayda bir	AAOİAŞ, Limak
İstilacı Türler	Saha genelinde	Yeniden bitkilendirme sırasında istilacı türlerin ortaya çıkmasını önlemek amacıyla yabani ot kontrolü yapılacaktır.	Üst toprak sıyrılmadan önce bir defa Kapanış aşamasında aylık olarak	AAOİAŞ, Limak
İstilacı Türler	Saha genelinde	Tüm makineler, üzerine yapışmış yabani ot, bitki ve kurumuş otlar yönünden görsel olarak kontrol edilecektir.	Makine Proje Alanına getirilmeden önce bir defa Çalışmalar arasında	AAOİAŞ, Limak
Üst Toprak Yönetimi	Saha genelinde	Sıyrılan/depolanan ve kullanılan üst toprak miktarı kayıt altına alınacaktır	Üst toprağın sıyrılması ve rehabilitasyon sürecini takiben	AAOİAŞ, Limak
Toprak Yönetimi	Saha genelinde	Bertaraf için depolanan/nakledilen alt toprak miktarı kayıt altına alınacaktır	Alt toprağın alınması ve uzaklaştırılması sürecini takiben	AAOİAŞ, Limak
Erozyon Kontrolü	Saha genelinde	Erozyon kontrolü ile ilgili önlemler görsel olarak kontrol edilecektir.	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Toprak Kirliliği	Saha genelinde	İnşaat Öncesi Saha Değerlendirmesi Prosedürü kapsamında yapılan etütlerde tespit edilen olası kirlenmiş saha tespit edilen veya döküntü/sızıntının meydana geldiği alanlarda, Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelikte tanımlanan döküntü/sızıntı malzemeye karşılık gelen uygun parametre setleri için toprak kalite analizleri yapılacaktır	İnşaat Öncesi Saha Etütleri sırasında kirlenmiş sahalar belirlenmesi durumunda veya Döküntü/sızıntı olması durumunda	AAOİAŞ,
Rehabilitasyon	Saha genelinde	Aşamalı olarak yeniden yapılandırılan alanlar denetlenecektir	Yeniden yapılandırmadan sonraki ilk yılın bitkilenme mevsiminde (nisandan ekime kadar) aylık olarak Yeniden yapılandırmadan sonraki 2. ve 3. yılın bitkilenme mevsimlerinde (nisandan ekime kadar) her 2 ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Bildirilen döküntü/sızıntı olayları veya uygunsuzluk kayıtları	Saha genelinde	Uygunsuzluk, kaza ve döküntü kayıtlarının gözden geçirilmesi	Üç ayda bir	AAOİAŞ,
Çevre kazasına ilişkin şikayetlerin sayısı	Proje saha ofisleri	Paydaş Katılımı Prosedürü uyarınca kayıt tutulması ve gözden geçirilmesi	Üç ayda bir	AAOİAŞ,
Çalışma alanları ve ağır iş makinelerinde bulunan döküntü kitleri	Tüm inşaat ve bakım alanları ve araçları	Görsel inceleme ve kontrol listesi	Günlük	AAOİAŞ, Limak ve Altyüklenicile r

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

VIII. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo VIII.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

Önemli Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Yabani ot kontrollerinin yapılması	Yabani ot kontrolleri önerilen zaman çizelgesine göre yapılır	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Projenin iş makinelerine yapışmış olan yabani ot, bitki ve kurumuş otların uzaklaştırılması	Tüm makineler, üzerine yapışmış yabani ot, bitki ve kurumuş otlardan arındırılır	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Planlanan şekilde üst toprağın sıyrılması ve depolanması ile ilgili performans	%100	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Sıyrılan/depolanan ve kullanılan üst toprak miktarı	Kaydedilen üst toprak miktarı	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Bertaraf edilmek için depolanan/nakledilen miktar	Kaydedilen alt toprak miktarı	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Belirlenen erozyon kontrolü ve depolama önlemlerinin varlığı	Tüm erozyon kontrolü ve depolama önlemleri sahada mevcuttur	Yılda bir	AAOİAŞ, Limak
İnşaat Öncesi Saha Etütleri sırasında belirlenen kirlenmiş arazi sayısı veya toprak kirliliğine yol açan döküntü/sızıntı sayısı	Yılda sıfır	Yılda bir	AAOİAŞ, Limak
Yeniden yapılandırılmış alanlardaki bitki örtüsü ve erozyon belirtisi	Bozulmamış alanlardakine benzer bitki örtüsü ve yapısı bulunan yeniden yapılandırılmış alanlar. Erozyon belirtisi yok.	Altı ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Bu Planda belirlenen toprak ve üst toprak önlemlerine ilişkin uygunsuzluk sayısı	Uygunsuzluk sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirme yapılması	Ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Planlanan eğitimdeki gerçekleştirilen eğitim yüzdesi	%100	Üç ayda bir	AAOİAŞ, Limak
Toprak ve üst toprakla ilgili alınan şikayet sayısı	Şikayet sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirme yapılması	Üç ayda bir	AAOİAŞ, Limak

IX. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

İzleme sonuçları, Proje faaliyetlerinin ulusal mevzuata ve uluslararası standartlara uygunluğunu sağlamak amacıyla sorumlu taraflara düzenli olarak bildirilecektir. İzleme sonuçlarına göre Plan, Proje Ç&S Müdürü tarafından geliştirilip güncellenecek İç Denetim Programına uygun olarak gözden geçirilecek ve güncellenecektir.

Düzenli iç denetimde aşağıdaki hususlara dikkat edilecektir:

- Bu Planın doğru uygulanması;
- Bir denetim ve gözden geçirme sisteminin doğru ve zamanında uygulanması;
- Bu Plan altında Bölüm 7 (İzleme Faaliyetleri) ve Bölüm 8 (ÖPG'ler) bölümlerinde verilen tabloda belirtilen tüm noktalar.

İnceleme ve denetim faaliyetlerinin kanıtları ve sonuçları denetim raporlarına ve "Uygunsuzluk ve Önleyici/Düzeltici faaliyetler" kayıtlarına eklenecektir. Proje Yönetimi, denetim ve incelemelerin sonuçlarını ve Önleyici/Düzeltici faaliyetlerin ilerlemesini inceleyecek ve gerekirse uygun ilave eylemlerde bulunacaktır.

X. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince Planın etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla üç aylık raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, bu Planda tanımlanan gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla aylık bazda denetim ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Eylemlerin/tedbirlerin uygulanmasına ve ilgili sonuçlara ilişkin kanıtlar, bu Plan içerisinde bulunan Bölüm IX “Denetim ve Gözden Geçirme” bölümünde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere inceleme ve denetim faaliyetleri ile toplanacak ve bu kanıtlar denetim raporlarında açıklanacaktır.

Altyükleniciler, çalışanlara verilen her türlü eğitim ve olay kayıtlarının yanı sıra toprak, üst toprak, iyileştirme ve toprak kirlenmesi ile ilgili istatistikleri aylık olarak toplamaktan ve Limak ve AAOİAŞ'ye raporlamaktan sorumludur. Herhangi bir altyüklenici mevcutsa, EPC ve ÖAŞ’nin kontrolü altında, bu Planda yer alan koşulları gerektiği şekilde uygulamaktan sorumludur.

İnceleme ve denetim faaliyetlerinin sonuçları, yılda iki kez hazırlanan ve Yüklenicinin sorumluluğunda olan bir Raporda özetlenecek ve talep edilmesi halinde paydaşlara sunulacaktır. Bu rapor, Kredi Kuruluşları için hazırlanacak olan izleme raporunun temelini oluşturacaktır.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, çevre kazası ve döküntü yönetimi ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Kimyasal döküntüler, yakıt sızıntıları veya diğer kirlenme ile ilgili endişelere ilişkin kamuoyu şikayetleri de ele alınacak ve uygun şekilde takip edilecektir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, denetim sonuçlarına ve sahadaki faaliyetlerde meydana gelen döküntü ile ilişkili olaylara veya değişikliklere bağlı olarak Ç&S Müdürü tarafından üç ayda bir gözden geçirilecektir. Bu Planda yapılacak güncellemeler Ç&S Müdürü ve Genel Müdür arasında kararlaştırılacaktır.

ANTALYA ALANYA OTOYOLU PROJESİ

KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİM PLANI

REV 3

Revizyon Kaydı			
Rev. Tarihi:	**Hazırlayan**	**Kalite Kontrolü**	**İnceleyen ve Onaylayan**
02.09.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**
22.09.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**
23.10.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR LİSTESİ ..... **iv**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... Error! Bookmark not defined.
EKLER ..... **iv**
KISALTMALAR ..... **v**
1. AMAÇ VE KAPSAM **1**
2. MEVZUAT ÇERÇEVESİ **2**
2.1 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (Kanun No: 2863 – Resmî Gazete: 21 Temmuz 1983) 2
2.1.1 Tanımlar *(2863 Sayılı Kanun, Madde 3)* 3
2.1.2 Bilgilendirme Yükümlülüğü (2863 Sayılı Kanun, Madde 4) 3
2.1.3 Etki Azaltım Önlemleri Öncesi Hukuki Gereklilikler (2863 Sayılı Kanun, Madde 7) .. 4
2.2 Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarının Tespiti ve Tescili Hakkında Yönetmelik (Resmî Gazete: 10.12.1987 – Sayı: 19660) 4
2.3 Mezarlıklara İlişkin Hukuki Çerçeve 4
2.4 Avrupa Arkeolojik Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme (Gözden Geçirilmiş – Valletta, 16.01.1992) 4
2.5 Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme, 1972 5
3. ROLES AND RESPONSIBILITIES ROLLER VE SORUMLULUKLAR **6**
3.1 Kültürel Mirasın Yönetimi 9
3.2 Yönetim Yapısı ve Sorumluluklar 10
3.3 Alana Özel Azaltım ve Yönetim 10
3.4 Mezar Nakil Prosedürü 11
3.4.1 Prosedür Adımları 12
4. KONSOLİDE TAAHHÜTLER, UYGULAMA PROGRAMI VE BÜTÇE **14**
4.1 Taahhütlerin Konsolidasyonu 14
4.2 Uygulama Programı 15
4.3 Bütçe ve Öngörülemeyen Giderler 15
4.4 Danışmanlık Hizmeti Temini 18
4.5 Alana Özel İzleme Taahhütleri 18
5. EĞİTİM, RAPORLAMA VE İZLEME **24**
5.1 Training Eğitim 24
5.2 Bölge Koruma Kurulu (ARHB) ile Süreç Boyunca Yasal Etkileşim 25
5.3 Raporlama 27
5.4 İzleme 28
5.5 KMYP'nin (Kültürel Miras Yönetim Planı) İzlenmesi ve Güncellenmesi 29
5.6 Somut Olmayan Kültürel Miras 30
5.7 Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKM) Eylemleri 30
6. ARKEOLOJİK BULUNTULAR **32**

6.1 Somut Olmayan Kültürel Miras 32
6.2 Düşük Öneme Sahip Arkeolojik Buluntular 33
6.3 Orta Öneme Sahip Arkeolojik Buluntular 34
6.4 Yüksek Öneme Sahip Arkeolojik Buluntular 34
6.5 Daha Önce Erişilemeyen Alanlarda Yapılan Temel Araştırmalar **Error! Bookmark not defined.**
6.6 İnşaat Öncesi Değerlendirme ve İnşaat Aşaması İzleme Faaliyetleri 34
6.7 KMYP'nin İzlenmesi ve Güncellenmesi 35
7. KAYNAKLAR VE STANDARTLAR 37
7.1 Uluslararası Finans Kuruluşları ve Standartlar 37
7.2 Uluslararası Sözleşmeler ve Kılavuzlar 37
7.3 Ulusal Çerçeve (Türkiye) 37
7.4 Diğer Kaynaklar 37

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 Roller ve Sorumluluklar Tablosu 6
Tablo 2 Azaltım Önlemleri Özet Tablosu – Sorumluluklar ve Aşamalar 8
Tablo 3 Kültürel Miras Taahhütleri Tablosu 14
Tablo 4 Taahhüt / Eylem Tablosu 15
Tablo 5 Kültür ve Turizm Bakanlığı – Gösterge Niteliğinde Birim Fiyat Hesaplama Tablosu** 16
Tablo 6 HRM 32 için Yaklaşık Maliyet Hesaplama Tablosu 17
Tablo 7 Kültürel Miras Farkındalık Eğitimi – Projeye Özel Taslak 24
Tablo 8 Müze İletişim Bilgileri 40
Table 9 Contact Information of Regional Board DirectoratesTablo 9 Bölge Kurulu Müdürlüklerinin İletişim Bilgileri 40
Tablo 10 Genel Arkeoloji Durum Tablosu 42

EKLER

EK-1: RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ

EK 2: İLGİLİ MÜZE MÜDÜRLÜKLERİ VE BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜKLERİNİN İLETİŞİM BİLGİLERİ

EK 4: KURUL KARARLARI

EK 3: MEZAR YENİDEN YERLEŞTİRME PROSEDÜRÜ

EK 4: KURUL KARARLARI

KISALTMALAR

MS	Milattan Sonra
Arkeo Ekibi	Arkeolojik Saha Etüdü Ekibi / Uzmanı
Yar. Doç.	Yardımcı Doçent
MÖ	Milattan Önce
RB	Rastlantısal Buluntu
KMA	Kültürel Miras Alanı
KMYP	Kültürel Miras Yönetim Planı
ICOMOS	Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi
ICCROM	Uluslararası Kültür Varlıklarını Korunması ve Restorasyonu Araştırma Merkezi
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemi
KM	Kilometre
KML	Anahtar Deliği Biçimlendirme Dili
KMZ	Anahtar Deliği Biçimlendirme Dili Sıkıştırılmış
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
M	Metre
No.	Sayı
Shp (shape)	Netcad veri adı
Projenin Adı	Antalya Alanya Otoyolu Projesi
BK	Birleşik Krallık
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
DB	Dünya Bankası
WGS	Dünya Jeodezi Sistemi

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu Kültürel Miras Yönetim Planının (KMYP) amacı Antalya–Alanya Otoyolu Projesi kapsamındaki arkeolojik ve kültürel mirası korumak ve Proje faaliyetlerinden kaynaklanan olası etkileri en aza indirmektir. KMYP yalnızca **somut arkeolojik kalıntıları** korumayı amaçlamaz, aynı zamanda kültürel alanlar ve yerel halkla ilişkili gelenekler ve uygulamalar dahil olmak üzere **somut olmayan kültürel miras bileşenlerini** de ele almak üzere tasarlanmıştır.

KMYP **inşaat öncesi, inşaat ve işletim** dahil olmak üzere Projenin yaşam döngüsünün tüm aşamaları için geçerlidir. Kapsamı şunları içerir:

- Yeni erişilebilen alanlarda **arkeolojik mevcut durum etütlerinin** ve devam eden araştırmaların yapılması,
- Keşifler halinde anında müdahaleyi güvenceye alan **Rastlantısal Buluntu Prosedürünün** uygulanması,
- **Proje Arkeoloğu ve Danışman Arkeolog** üzerinden özellikle Antalya Kültürel Mirası Koruma Bölge Müdürlüğü, ilgili Müze Müdürlükleri ve yerel halkla **paydaş katılımı ve koordinasyonunun** sağlanması,
- **Mezar yeniden yerleştirme işlemlerinin Mezarlıkların Korunması Hakkında 3998 Sayılı Kanun (1994), 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu** ve uluslararası standartlara uygun olarak yönetimi,
- Proje çalışanları ve yüklenicilerine kültürel miras farkındalığı konusunda **eğitim programlarının** sağlanması,
- KMYP'nin düzenli olarak **izlenmesi** ve canlı bir belge olarak yeni bulgular, paydaş katkıları ve yetkili makamların kararlarını içermek üzere **güncellenmesi**,

İşbu KMYP altındaki tüm faaliyetler, **ulusal mevzuata** ve **uluslararası standartların** (IFC Performans Standardı 8, EBRD PR8 ve AIIB Çevresel ve Sosyal Standartlar dahil) hükümlerine uygun yürütülmeli ve böylece kredi kuruluşlarının koşullarına tam uyum güvenceye alınmalıdır.

Proje, Bölüm 5.2'de daha ayrıntılı olarak belirtildiği gibi, Proje PKP'sinde gösterilen katılım yöntemleri ve sıklığına uygun olarak ABKK ile etkileşimde bulunacaktır.

.

2. YASAL ÇERÇEVE

Bu bölümde kültürel mirasın yönetimine ilişkin yasal çerçeve özetlenmektedir.

Proje güzergahında gerçekleştirilmiş mevcut durum etütleri sırasında tanımlanan tüm HRM kodlu alanlar, ABKK uzman arkeoloğu ve harita mühendisinin katılımıyla denetlenmiştir. Tüm tanımlanan alanlar için saha denetimleri tamamlanmıştır; ancak bazı alanlar için koruma bölgesi sınırlarının tanımı ve ilgili makamlardan resmi görüşlerin gelmesi hala beklenmektedir. Koruma Kurulları çoğunlukla mevcut durum çalışmaları sırasında tanımlanan alanların koruma bölgesi sınırlarını değişen ölçeklerde (daha geniş veya daha dar) belirler. Bunun temel sebepleri arasında arazi parselasyonu durumu ve buluntuların niteliği ve önemiyle doğru orantılı bir koruma (tampon) bölgesi belirleme ihtiyacı vardır. 658 Sayılı İlke Kararında belirtildiği gibi, önemli bir arkeolojik site rastlandığında, 1. Derece Arkeolojik Sit genellikle yerleşim yerinin içinde ve çevresindeki yüzey malzeme dağılımının tümünü kapsayacak biçimde belirlenir. 1. Derece sitin sınırını daha fazla korumak için bundan sonra bir 3. Derece tampon bölge belirlenir. Bu uygulamanın kullanılmasında tek biçimli bir ulusal standart yoktur.

Bu KMYP kapsamındaki tüm faaliyetler, ulusal mevzuat ve uluslararası standartların hükümleri ile uyumlu olarak uygulanmalı ve bu sayede kredi kuruluşu gereklilikleri ile tam uyum sağlanmalıdır.

Bu gereklilikler doğrultusunda, ulusal olarak belirlenmiş veya tescil edilmiş tüm kültürel miras kaynakları, herhangi bir inşaat faaliyetine başlanmadan önce ilgili izinleri ve uygulanabilir koşullara uymayı gerektirecektir.

2.1 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (Kanun No.: 2863 (21 Temmuz 1983 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan))

Proje sahası koridoru boyunca arkeolojik miras üzerindeki etki azaltma stratejilerini içerecek bu yönetim planı, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, (21 Temmuz 1983) kapsamında belirtilen koşulları karşılayacak şekilde tasarlanacaktır.

Bu Kanunun amacı; korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili tanımları belirlemek, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenlemek, bu konuda gerekli ilke ve uygulama kararlarını alacak teşkilatın kuruluş ve görevlerini tespit etmektir. (Resmi Gazete, 23/7/1983 sayı 18113).

Kanun'da arkeolojik alanlar üç kategoride sınıflandırılmıştır. Bunlar:

- 1. Derece Arkeolojik Sitler,
- 2. Derece Arkeolojik Sitler,
- 3. Derece Arkeolojik Sitler

658 no.lu İlke Kararı bu sitleri aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

- **1. Derece Arkeolojik Sitler:** En yüksek seviyede koruma gerektiren alanlardır. Bilimsel kazılar dışında aynen korunacak sit alanlarıdır. Bu alanlarda kesinlikle hiçbir yapılaşmaya ve inşaat çalışmasına izin verilmemelidir. Her türlü inşaat, kazı ve değiştirme faaliyeti yasaklanmıştır. Ancak, alt yapı inşaatlarının gerekli olması gibi istisnai durumlarda Bölge Koruma Kurulları, ilgili müze müdürlüğünün ve bilimsel kazı başkanının onayıyla bu faaliyetlere izin verebilir.
- **2. Derece Arkeolojik Sitler:** ***Yüksek*** seviyede koruma gerektiren alanlardır. Bölge Koruma Kurulları tarafından belirlenen koruma ve kullanma koşullarına dayalı olarak korunmaları gerekir. Yeni yapılaşma yasaklanmıştır. 1. Derece Arkeolojik Sitlerde olduğu gibi alt yapı inşaatlarının gerekli olması gibi istisnai durumlarda Bölge Koruma Kurulları, ilgili müze müdürlüğünün ve bilimsel kazı başkanının onayıyla bu faaliyetlere izin verebilir.
- **3. Derece Arkeolojik Sitler:** En düşük seviyede koruma gerektiren sit alanlarıdır. Bölge Koruma Kurullarının kararlarına göre inşaata izin verilir. Bir inşaat izni için başvurmadan önce sondaj kazıları yapılmalı ve bu kazıların sonuçları ilgili müze müdürlüğü ve varsa bilimsel kazı ekibinin başkanı tarafından gözden geçirilecektir. ***Tüm kazılar müze müdürlüğü uzmanlarının gözetimindedir.*** Görüşler Bölge Koruma Kurullarına iletilecektir. Kurullar herhangi bir karar almadan önce, bölgesel araştırma çukuru kapsamının genişletilmesini isteyebilir.

2.1.1 Tanımlar *(2863 sayılı Kanun'un 3. Maddesi)*

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3. Maddesi aşağıdaki tanımlamaları yapmaktadır:

- *Kültür Varlıkları; tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili bulunan yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıklardır.*
- *Tabiat Varlıkları; jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup ender bulunmaları veya özellikleri ve güzellikleri bakımından korunması gerekli, yer üstünde, yer altında veya su altında bulunan değerlerdir.*

2.1.2 Haber Verme Zorunluğu (2863 sayılı Kanun'un 4. Maddesi)

Rastlantısal olarak taşınır ve taşınmaz kültür varlığı bulunması durumunda, en yakın müze müdürlüğü veya köy muhtarı veya diğer yerlerde mülki idare amirlerine bilgi verilmelidir. Bu gibi varlıklar, askeri garnizonlar ve yasak bölgeler içinde bulunursa, usulüne uygun olarak üst komutanlıklara bildirilir. Muhtar, aynı gün (24 saat) içerisinde durumu en yakın ***mülki*** amire; ***mülki*** amir ve diğer makamlar ise, resmi yazı ile Kültür ve Turizm Bakanlığına ve en yakın müze müdürlüğüne bildirir. Bu kültürel mirasın tescilinden Kültür ve Turizm Bakanlığı, ***Kültür Varlıkları ve Müzeler*** Genel Müdürlüğü ve ilgili ***Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü*** sorumludur.

2.1.3 Etki Azaltıcı Önlemlerden Önce Yasal Zorunluluklar (2863 sayılı Kanun'un 7. Maddesi)

7. Madde uyarınca, kültürel ve tabiat varlıklarının tescilinden ilgili ***Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü*** sorumludur. Bu sebeple, taşınmaz kültür varlıklarının tescili için ilgili ***Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne*** doğrudan ve resmi başvuruda bulunulması gerekmektedir.

2.2 Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarının Tespit ve Tescili Hakkında Yönetmelik (10.12.1987 tarihli ve 19660 sayılı Resmi Gazete)

Bu yönetmeliğin amacı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında yapılacak araştırma ve kazılara ilişkin izinlere, buluntuların korunma zorunluluklarına, bu buluntular üzerinde yapılacak çalışmalara, ilgililerin görev, yetki ve sorumluluklarına, hak ve harcamalarına ilişkin esasları düzenlemektir.

2.3 Mezarlıklarla İlgili Yasal Çerçeve

9 Haziran 1994 tarihinde kabul edilen **3998 sayılı Mezarlıkların Korunması Hakkında Kanun**'a göre:

- **Mülkiyet (Madde 1):** Devlet mezarlığı, Vakıflar Genel Müdürlüğü yönetimindeki tarihi mezarlıklar ile şehitlikler ve cemaatlere ait özel statüsü bulunan mezarlıklar hariç, umumi mezarlıkların mülkiyeti belediye bulunan yerlerde belediyelere, köylerde köy tüzelkişiliklerine aittir. Bu yerler satılamaz ve kazandırıcı zamanaşımı zilyetliği yolu ile iktisap edilemez.
- **Korunma (Madde 2):** Mezarlıklar ve şehitlikler ile mezarlar bozulamaz, tahrip edilemez ve kirletilemez. Bu yerler imar mevzuatı ile veya başka herhangi bir şekilde park, bahçe, meydan, otopark, çocuk parkı, yeşil alan gibi sahalar olarak ayrılamaz ve asli gayesi dışında hiçbir amaç için kullanılamaz. Yol geçme zorunluluğu bulunduğu Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca kabul edilen mezarlıklar veya bölümleri bu hükmün dışındadır.

Türkiye'de defin işlemleri için birincil olarak modern mezarlıklar kullanılır; ancak bu mezarlıkların çoğu da **kültürel miras önemine** haizdir. Bunun sonucunda ve çoğu mezarlık içinde tescilli kültürel mirasın varlığından dolayı, mezarlıkları etkileyen her türlü çalışma **3998 Sayılı Kanun (1994)** ve **2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu** uyarınca gerçekleştirilmelidir.

2.4 Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesi (Revize) (Valetta, 16/01-1992)

Bu sözleşme Valetta Sözleşmesi olarak bilinmektedir. Kazı ve araştırma çalışmalarının finansmanı ve araştırma bulgularının yayınlanması için yönergeler belirler. Ayrıca, özellikle arkeolojik sit alanlarına halkın erişimi ve arkeolojik mirasın değeri konusunda kamu bilincini arttırmak amacıyla gerçekleştirilecek eğitim faaliyetlerini düzenler.

2.5 Dünya Kültür ve Tabiat Mirasını Korumaya ilişkin Sözleşme, 1972

Türkiye, 17 Ekim - 21 Kasım 1972 tarihleri arasında Paris'te gerçekleştirilen toplantı sonucu Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) Genel Konferansı tarafından onaylanan Sözleşme'nin (Dünya Mirası Sözleşmesi) taraflarındandır.

Sözleşme'nin tarafları, “topraklarında kültürel ve doğal mirasın korunması, muhafazası ve tanıtımı için etkin ve aktif önlemler alınmasını sağlamayı” kabul etmişlerdir.

3. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Proje Sahibi, projeye özgü olacak olan çevresel ve sosyal etki değerlendirmesine dayalı yönetim planlarının hazırlanması ve uygulanmasından sorumlu olacaktır. Bu planlar sahada kullanım amaçlı pratik ve ayrıntılı prosedürler olacaktır.

Proje Sahibi ÇSED kapsamında verilen taahhütlerin yerine getirilmesini sağlayacaktır.

Proje Sahibi ayrıca, projeye özgü planlar açısından tüm alt yüklenicilerin performansından sorumlu olacak ve tüm ilgili proje standartlarına, yasal gerekliliklere, izin ve lisans koşullarına uyacak ve yürürlükteki tüm izin ve lisansları alacaktır.

Tablo 1 Görev ve Sorumluluklar Tablosu

Görevi	Sorumluluklar
Kültür ve Turizm Bakanlığı	• Kültürel miras için ulusal yetkili makamdır. • Gözetim sağlar, ayrıca ulusal mevzuat ve düzenlemelere uygunluğu güvenceye alır.
Bölgesel Koruma Kurulu (Kültürel Mirası Koruma Bölge Kurul Müdürlüğü)	• Kültürel miras varlıklarına müdahalelerde yegane karar verici organ olarak işlev görür. • Koruma, kurtarma kazıları veya daha gelişmiş koruma faaliyetleriyle ilgili bağlayıcı talimatlar verir.
Müze Müdürlüğü	• Bildirimden sonraki 24 saat içinde sit alanına arkeologlar ve teknik uzmanlar gönderir. • Rastlantısal buluntuları ulusal miras kanunu uyarınca resmi olarak tanımlar ve sınıflandırır. • Rastlantısal buluntu alanlarında kazılar yapmak veya kazıları denetlemekten sorumludur. • Bölgesel Koruma Kurulu tarafından çıkarılan kararlar ve talimatları uygular.
Proje Sahibi	• KMYP ve Rastlantısal Buluntu Prosedürü dahil olmak üzere ÇSED'ye dayalı yönetim planlarının hazırlanması ve uygulanması konusunda genel sorumluluğa sahiptir. • ÇSED'de belirtilen taahhütlerin yerine getirilmesini güvenceye alır. • Tüm altyüklenicilerin performansının projeye özgü yönetim planları, standartlar, yasal gereklilikler ve izinlere uygun olmasından sorumludur. • Toprak kaldırma faaliyetlerini izlemek ve KMYP ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünü denetlemek için Proje alanında nitelikli arkeologlar çalıştırır. • İnşaat faaliyetleri sırasında Rastlantısal Buluntu Prosedürünün yeterli bir şekilde uygulanmasını sağlar.
İnşaat Yüklenicisi	• Sahada KMYP önlemlerini ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünü uygular. • İşçilerin eğitim ve farkındalık gerekliliklerine uymalarını sağlar. • Bir rastlantısal buluntu durumunda derhal çalışmaları durdurur ve resmi talimatlar alınana kadar alanı güvenceye alır.

Arkeologlar (Proje tarafından görevlendirilmiş)	• Mevcut durum etütlerini, kazı ve toprak kaldırma faaliyetlerinin izlemesini gerçekleştirir. • Müze Müdürlüğü ile koordinasyon halinde buluntuları belgeler ve raporlar. • KMYP ve ulusal mevzuata uygunluğu güvenceye almak için uzman tavsiyesi sağlar. • Her türlü rastlantısal buluntuyu Müze arkeoloğuna ve ilgili Bölge Koruma Kuruluna doğrudan raporlar. • Saha personeline Rastlantısal Buluntu Prosedürünün uygulanması hakkında gerekli eğitimlerin organize edilmesi ve verilmesinden sorumludur. • Tüm rastlantısal buluntuları Rastlantısal Buluntu Bildirim Formuna kaydeder ve Rastlantısal Buluntu Kaydını tutar. • Gerekirse, kurtarma kazılarının yapılmasını sağlar ve gerekli kaynakları temin eder. • Proje kapsamında KMYP içinde listelenen alanlar için izinler ve istişarelerin durumunun sürekli olarak güncellenmesi Proje Arkeoloğu ve arkeoloji danışmanının sorumluluğundadır. • Saha arkeoloğu tarafından inşaat öncesi faaliyetlerin tamamlanmasının takiben hazırlanacak raporlar, inşaat ekipleriyle düzenli olarak paylaşılacaktır. İlgili arkeolojik raporlar kredi kuruluşuna aylık veya üç aylık dönemlerle ibraz edilecektir. • Buluntular, arkeolojik farkındalık eğitimleri ve işbaşı sohbetleri üzerinden saha personeline düzenli olarak bildirilecektir. Ek olarak, başvuru için inşaat öncesi raporların bir basılı kopyası sahada bulundurulacaktır. • Somut Olmayan Kültürel Miras konuları, Proje Arkeoloğu ve Proje HİS'lerinin denetimi ve koordinasyonu altında yönetilecektir.
Üçüncü Taraf Arkeolojik Danışmanlık Hizmetleri	Kültür ve Turizm Bakanlığı, Bölge Koruma Kurulları ve Müze Müdürlüklerinin yasal sorumluluklarına ek olarak Proje Sahibi tarafından üçüncü taraf bir arkeolojik danışmanlık hizmeti de sağlanmıştır. Danışman, ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara (örneğin, IFC PS8, EBRD PK8) uyumu sağlamaktan ve kültürel mirasın yönetiminde bağımsız uzmanlık sunmaktan sorumludur.

Hizmetlerin Kapsamı	• Arkeolojik Mevcut Durum Etütleri: Saha çalışmalarının yapılması ve Projenin kapladığı alan ve tampon bölgeler içindeki taşınabilir ve taşınmaz kültürel miras varlıklarının bir envanterinin çıkarılması. • Yönetim Belgelerinin Hazırlanması: Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünün uluslararası kredi kuruluşları koşullarına uygun olarak hazırlanması ve güncellenmesi. • Eğitim ve Farkındalık: Rastlantısal buluntular ve kültürel miras koruması konusunda yükleniciler ve işçilere oryantasyon ve işbaşı eğitimlerinin verilmesi. • Düzenleyicilerle İlişkiler: Müze Müdürlükleri ve Bölge Koruma Kurullarıyla koordinasyonun sağlanması, resmi bildirimlere ve gerekli izinlerin alınmasına destek olunması. • Danışmanlık Görevi: Etki azaltıcı önlemler, koruma yaklaşımları ve kredi kuruluşu standartlarına uyumla ilgili öneriler sunulması. • Dokümantasyon ve Raporlama: Proje Sahibi, yetkili makamlar ve kredi kuruluşlarına ibraz edilmek üzere rastlantısal buluntu raporlarının, kayıtlarının ve kültürel miras izleme raporlarının hazırlanması. • Arkeolojik danışmanlık bu hizmetler üzerinden bağımsız bir uzmanlık organı olarak işlev görürken yasal makamların tamamlayıcısı olarak çalışır ve kültürel miras konularının etkili bir şekilde yönetilmesinde Proje Sahibini destekler. • Proje kapsamında KMYP içinde listelenen alanlar için izinler ve istişarelerin durumunun sürekli olarak güncellenmesi Proje Arkeoloğu ve arkeoloji danışmanının sorumluluğundadır.

Bununla birlikte konuyla ilgili daha iyi bir netlik sağlamak için özet bir görev ve sorumluluklar tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 2 Etki Azaltıcı Önlemler için Özet Tablo – Sorumluluklar ve Aşamalar

Faaliyet	Sorumlu Taraf(lar)	Uygulama Aşaması
Temizlik öncesi etütler (geziler)	Proje Arkeoloğu (lider), ilgili Müzeler / Antalya Bölge Kültürel Mirası Koruma Kurulu (ABKK) denetimi	İnşaat öncesi planlama ve mobilizasyon dönemi
İnşaat öncesi test etme (değerlendirme) ve/veya kazılar	Proje Arkeoloğu ve Bakanlık/Müze arkeoloğu, ABKK onayıyla	İnşaat öncesi (kazı izni alındıktan sonra)
İnşaat öncesi saha yeniden yerleştirmeleri	Proje Arkeoloğu, Halkla İlişkiler Sorumluları (HİS'ler), ilgili Belediye ve Mezarlık Müdürlüğü, ABKK onayıyla	İnşaat öncesi, resmi izinler ve halk rızaları alındıktan sonra
İnşaatın İzlenmesi (izleme bilgilendirmesi)	Proje Arkeoloğu (saha arkeologları), İnşaat Yüklenicisi koordinasyonu, ABKK bildirimi	İnşaat aşaması (hafriyat, patlatma ve kazı faaliyetleri sırasında)
Rastlantısal Buluntu Prosedürü	Tüm saha yüklenicileri (ilk bildirim), Proje Arkeoloğu (belgeleme ve müzeye raporlama), ABKK/Müze	İnşaat aşaması boyunca (keşif üstüne derhal)
Devam eden katılım ve izin alma	Halkla İlişkiler Sorumluları (HİS'ler), Proje Arkeoloğu, Proje Müdürü, ABKK ve ilgili Bakanlık daireleri	Proje boyunca: Planlamadan inşaatın tamamlanmasına kadar

3.1 Kültürel Miras Yönetimi

Kültürel mirasın yönetimiyle ilgili temel tanımlar aşağıdaki maddelerde verilmiştir:

- Sorumlu makam Kültür ve Turizm Bakanlığı'dır.
- Müze Müdürlüğü, bilgilendirildikten sonra 24 saat içinde sahaya uzmanlarını göndermek ve Rastlantısal Buluntuyu resmi olarak tanımlamakla yükümlüdür (bkz. Ek-1). ***Müze Müdürlüğü, rastlantısal buluntu alanlarının kazılmasından sorumludur. Müze Müdürlüğü, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün talimat ve kararlarına uyacaktır.***
- Rastlantısal Buluntu Prosedürü, arkeolojik hassasiyeti düşük olarak öngörülen alanlarda bir acil durum müdahalesi mekanizması olarak tasarlanmıştır. Prosedür, orta veya yüksek hassasiyete sahip olduğu tespit edilen alanlarda zorunlu olarak kalan sistematik mevcut durum keşif etütleri veya inşaat öncesi arkeolojik etütlerin yerine geçmez.
- ***Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü***, rastlantısal buluntudan sonra sahada yapılacak herhangi bir müdahale konusunda tek karar verici mercidir.
- Proje Sahibi, Proje sahasındaki inşaat çalışmalarının ilerlemesi esnasındaki arkeolojik hususların yönetiminden ve ilgili yönetim planı ve rastlantısal buluntu prosedürünün uygulanmasından sorumludur.
- *Proje Sahibi, Proje sahasında, toprak kaldırma faaliyetlerinin izlenmesinden sorumlu arkeologlar istihdam edecektir. Bu arkeologlar ayrıca Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünün uygulanmasının izlenmesinden de sorumludur.*
- *Proje Sahibi toprak kaldırma faaliyetleri sırasında Rastlantısal Buluntu Prosedürünün düzgün şekilde uygulanmasını sağlayacaktır. Sahada Rastlantısal Buluntu Prosedürünün uygulanması sırasında, Proje Sahibi ilgili hususu doğrudan Müze arkeoloğuna ve ilgili Bölgesel Koruma Kuruluna bildirecektir.*
- *Kurtarma kazısı (ve diğer Rastlantısal Buluntu ile ilgili hususlar) (gerekirse) Proje Sahibinin sorumluluğundadır.*
- Proje Sahibi ayrıca saha personeline rastlantısal buluntu prosedürünün uygulanması hakkında gerekli eğitimleri vermekten de sorumludur.
- *Proje Sahibi tüm rastlantısal buluntuları Ek-1'de verilen Rastlantısal Buluntu Prosedürü uyarınca Rastlantısal Buluntu Rapor Formuna ve Rastlantısal Buluntu Kaydına kaydedecektir.*

3.2 Yönetim Yapısı ve Sorumluluklar

Proje Sahibi, Proje sahasındaki arkeolojik hususlarla ilgili plan ve prosedürün yönetiminden sorumlu olacaktır. Proje Sahibinin Arkeoloğu, çalışanlara kültürel miras ve rastlantısal buluntu prosedürü hakkında eğitim verecektir (bkz. Bölüm 4.1). Ayrıca, inşaat çalışmalarının izlenmesi Proje Sahibinin Arkeoloğunun sorumluluğunda olacaktır (bkz. Bölüm 4.3).

Proje Müdürü tüm inşaat çalışma ekibinden sorumlu olacaktır.

Arkeologlar ekipman operatörleriyle birlikte çalışacak ve çalışmayı durdurma yetkisine sahip olacaktır. Arkeologlar, geçiş hakkının temizlenmesi sırasında üst toprak sıyırma ekibine eşlik edecektir. Bir rastlantısal buluntu olması durumunda, operatörü çalışmayı durdurması hususunda yönlendirecek veya sıyırma faaliyetine devam etmesi talimatını verecektir. Planlanmış ilerleme raporlarını ve rastlantısal buluntularla ilgili özel raporları Çevre ve Sosyal Koordinatörlerine sunacaklardır.

Rastlantısal Buluntu Prosedürüne ilave olarak, Antalya Bölgesel Koruma Kurulu Müdürlüğü, gerekirse bir kurtarma kazısına ihtiyaç olup olmadığına karar verecektir. Bu Kurul Müdürlüğü'nün iletişim bilgileri Ek-2'de verilmektedir. Kazı izinleri, ilgili Müze Müdürlüğü tarafından Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nden alınacaktır. İznin alınmasının ardından, Proje Sahibi, ilgili Müze Müdürlüğünün talimatlarına uyarak Proje Arkeoloğu / Danışman arkeolog rehberliğinde ve sözleşmeleri çerçevesinde kurtarma kazısı gerçekleştirmek üzere gerekli niteliklere sahip arkeologlardan oluşan bir ekip temin edecektir. Bu çalışmalar, uzaktan algılama ve jeofizik ve test çukuru kazıları gibi tahribatsız araştırma yöntemlerini kapsayabilir. Kurtarma kazısı sırasında ve sonrasında Proje Arkeoloğu/Danışman Arkeolog ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü ile teknik konulardaki görüşmeler ve toplantılar yapacaktır.

3.3 Sahaya Özgü Etki Azaltma ve Yönetim

Tüm sahaya özgü etki azaltma ve yönetim önlemleri, 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983) ve diğer geçerli ulusal mevzuata tam uyumun güvenceye alınması için Antalya Bölge Kültürel Mirası Koruma Kurulu (ABKK) ile yakın istişare halinde geliştirilmelidir.

Etki azaltma, IFC Etki Azaltma Hiyerarşisi ilkelerine uygun olmalıdır.

1. Kaçınma - Tüm durumlarda etkilerden kaçınmak tercih edilen önlem olmalıdır. Kültürel miras sahaları kritik veya yinelenemez olarak sınıflandırıldığında, güzergahın yeniden hizalanması veya tasarım modifikasyonu üzerinden kaçınma önceliklendirilmeli ve uygulanmalıdır.
2. Asgariye indirme - Kaçınmanın mümkün olmadığı yerlerde, etkiler koruyucu önlemler, kısıtlı erişim veya benimsenen inşaat yöntemleri üzerinden asgariye indirilmelidir.

3. Yeniden Yapılandırma / Muhafaza - Etkiler meydana geliyorsa, Müze Müdürlüğü yetkisi altında ve Koruma Kurulu kararları doğrultusunda yeniden yapılandırma ve muhafaza çalışmaları yapılmalıdır.
4. Dengeleme / Telafi - Dengeleme önlemleri (geliştirilmiş muhafaza veya alternatif sahalara kamusal erişim gibi) yalnızca son çare olarak değerlendirilebilir.

Tüm önlemler resmi olarak belgelenmeli, KMYP'ye entegre edilmeli ve Projenin yaşam döngüsü boyunca izlenmelidir. ABKK ile yapılan istişarelerin sonuçları kaydedilmeli, böylece şeffaflık ve hem ulusal kanunlar hem de uluslararası kredi kuruluşu standartlarına uyum sağlanmalıdır.

3.4 Mezar Yeniden Yerleştirme Prosedürü

Türkiye'de mezarlıklar yalnızca defin alanları değil, aynı zamanda kolektif hafıza, inançlar ve kimliğin korunduğu kutsal mekanlardır. Mezarlıklar, ailelerin ve toplulukların geçmişle bağlarını koruduklari ve geleneklerin kuşaklar arası aktarılmasını güvenceye alan yerler olarak görülür. Dolayısıyla, mezarlıklar hem somut kültürel varlıklar hem de ulusun somut olmayan kültürel mirasının ayrılmaz parçalarıdır. Anma, yas tutma, dinsel ritüeller ve topluluğun bir araya gelmesi gibi uygulamalar mezarlıkları kültürel sürekliliğin vazgeçilmez bileşenleri haline getirir.

Türkiye'de mezar yeniden yerleştirme faaliyetleri yerel belediyeler (Mezarlıklar Müdürlüğü) ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bölge Müdürlüğü, Yerel İdareler Dairesinin yetkisi altında yürütülür. Tüm faaliyetler Mezarlıkların Korunması Hakkında 3998 Sayılı Kanun (1994), 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun yanı sıra diğer geçerli ulusal mevzuata uygun olarak yürütülmelidir.

Türkiye'deki büyükşehir belediyelerinde, mezarlıkların yönetimi ve idaresi, öncelikli olarak mezarlık planlamasını, bakımını ve mezar naklini denetleyen Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Müdürlüğü'nün sorumluluğundadır. İlçe Belediyesi, yerinde operasyonları ve günlük yönetimi desteklerken, İlçe Müftülüğü, mezar nakli sırasında tüm dini ritüellerin ve tören prosedürlerinin usulüne uygun olarak yerine getirilmesini sağlar. Kaymakamlık, idari onayları koordine eder ve tüm faaliyetlerin ulusal mevzuata uygunluğunu sağlar. Bu kurumlar birlikte, hem somut hem de somut olmayan kültürel mirasa saygı gösteren ve sosyal hassasiyetleri ele alan bir şekilde mezar nakli yönetimini sağlayan yapılandırılmış bir çerçeve sunar.

Kültürel ve sosyal hassasiyetler göz önüne alındığında, mezar yeniden yerleştirme işlemi özel bir özen gösterilerek yönetilmelidir. Sürecin Proje arkeoloğu ve Halkla İletişim Sorumlusunun (HİS) yakın denetimi altında gerçekleştirilmesi, etkilenen ailelerle sürekli iletişimin sağlanması ve somut olmayan kültürel değerlere saygı gösterilmesi esastır. Bu adımların ayrıntıları, Proje için hazırlanan Paydaş Katılım Planı'nda yer almaktadır (bkz. ESIA Ek 9 PKP).

3.4.1 Prosedür Adımları

Mezarların yeniden yerleştirilmesi son derece hassas bir süreçtir ve ulusal yasal gereklilikler ve yerel uygulamalara uygun olarak uygulanacaktır.

Arkeolojik mevcut durum çalışması sırasında tanımlanan mezarların tarihi önemde olduğu tespit edilirse, önce Bölge Koruma Kurulu bilgilendirilecektir.

Kurulun süreci üzerinden mezarların tarihi değeri olduğu doğrulanırsa, tescil prosedürü tamamlanmalıdır.

Güzergahın değiştirilemeyeceği veya kazara mezarlıklara rastlanan tüm mezarlık alanlarında ve modern çağ mezarlıklarının inşaattan etkilendiği durumlarda aşağıdaki prosedürler izlenecektir.

Böylesi bir alanda çalışma yapılması gereken her durumda, tespit edilen mezarlar öncelikle ÖAŞ tarafından Karayolları Genel Müdürlüğü'ne (KGM) bildirilecektir ve KGM aşağıda detaylarıyla verildiği gibi ilgili kamu makamlarına bildirimde bulunacaktır.

1- İhtiyacın Belirlenmesi – Proje güzergâhı veya diğer zorlayıcı nedenlerle bir mezarın nakledilmesi gerektiğini belirleme.
2- Başvurunun Sunulması – Sorumlu taraflarca (örneğin SPV, Karayolları Genel Müdürlüğü, Belediye) ilgili Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Müdürlüğü'ne resmi bir talep sunulması.
3- Paydaş Koordinasyonu – Sağlık kurumları, din görevlileri (örneğin imam) ve vefat edenlerin aileleri dâhil olmak üzere ilgili yetkililerle iletişim kurma.
4- Bildirim Aşaması - Mezarları yeniden yerleştirilecek olan merhumların ailelerine yazılı bildirimler gönderilecektir.
5- Kamusal Duyurular (Muhtarlar) - Tüm etkilenen toplulukların kapsanmasını sağlamak için ilgili muhtarlıklara 15 gün boyunca kamusal duyurular asılacaktır.
6- Yerel Gazete Duyurusu - Daha geniş kamusal farkındalığı sağlamak için yerel gazetede de bir duyuru yayınlanacaktır.
7- Yeni Mezar Yerinin Seçimi – Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Müdürlüğü, ilgili yetkililer ve etkilenen ailelerle istişare ederek, resmen belirlenmiş bir mezarlık alanı içinde uygun bir yeni mezar yeri tespit edecek ve onaylayacaktır.
8- Yeniden Yerleştirmenin Başlangıcı - Bildirme döneminden sonraki bir hafta içinde yeniden yerleştirme çalışmaları belediye denetiminde, tıp doktoru, imam ve idari personelin de katılımıyla başlatılacaktır.
9- Yeniden Yerleştirmenin Tamamlanması – Konunun hassas niteliğinden dolayı tüm yeniden yerleştirme çalışmaları mümkün olan en kısa süre içinde tamamlanacaktır. Büyükşehir Belediyesi süreci koordine edilecek ve gerekli kaynakları sağlayacaktır.
10- Destek Hizmetleri – Gerekirse, Proje Sahibinden ağır makine veya diğer teknik destek talep edilebilir ve bu talepler derhal karşılanacaktır.

11- Belgeleme ve Raporlama – Tüm adımlar, fotoğraflı kanıtlar, mezar kimliği ve yeni defin yeri dâhil olmak üzere resmi olarak belgelenecek ve yetkili makamlara raporlanacaktır.

Gerekli tüm gereklilikler yetkili makam nezdinde yerine getirilmiş olup, SPV ve EPC gerektiğinde destek sağlayacaktır.

Süreç boyunca topluluk katılımı ve yerel hassasiyetlere saygı gösterilmesi esastır. Proje, hem somut hem de somut olmayan kültürel miras hususlarını bütünleştirerek, ulusal mevzuata ve uluslararası kredi kuruluşu gerekliliklerine uyumu sağlayacaktır.

Uygulamayla ilişkili daha fazla ayrıntı, Ekte bulunan Mezar Yeniden Yerleştirme Prosedürü içinde anlatılmıştır.

4. SAĞLAMLAŞTIRILMIŞ TAAHHÜTLER, UYGULAMA PROGRAMI VE BÜTÇE

4.1 Taahhütlerin Sağlamlaştırılması

Antalya-Alanya Otoyolu Projesi, Türkiye Cumhuriyeti mevzuatına olduğu kadar uluslararası koşullara da uygunluk içinde performans standartlarını karşılama taahhüdü verir. Bu bağlamda, bağımsız bir arkeoloji firması ilk mevcut durum çalışmalarını yapmıştır. Bu etütler, güzergahtaki yüksek riskli alanların genel koşullarının yanı sıra henüz keşfedilmemiş potansiyel arkeolojik sitlerin statüsünü de belirlemiştir. Etki değerlendirme formları da hazırlanmıştır ve inşaatın başlamasından önce geçerli mevzuata uygun olarak gerekli prosedürler başlatılmıştır.

ÇSED çalışmalarına dayanılarak saha araştırmaları, eğitim ve ilgili kuruluşlarla istişareler kesintisiz olarak devam ettirilecektir. Antalya Kültürel Mirası Koruma Bölge Kurulu, arkeolojik konularda en üst yetkili makamdır; dolayısıyla bu kuruluşla istişareler devam ettirilmelidir.

Bilinen arkeolojik konumlar için kazı izinleri alınmalıdır ve Antalya Müze Müdürlüğü ve Side Müze Müdürlüğü ile koordinasyon inşaat aşaması boyunca devam ettirilmelidir.

Özetlenecek olursa, Proje raporlarının Tablo 3'te ortaya konulan taahhütlerin karşılanmasını güvenceye alması beklenmektedir.

Tablo 3 Kültürel Miras Taahhütleri Tablosu

No.	Taahhüt	Proje Aşaması	Sorumlu Taraf	Uygulama Yöntemi	İzleme / Raporlama
1	Arkeolojik mevcut durum saha etütlerinin yapılması ve Bölge Koruma Kurulu ve Müze Müdürlüğü'ne bulgular hakkında bildirimde bulunulması	İnşaat Öncesi	Proje Sahibi	İlgili belgelerin hazırlanması	Danışman ve/veya Proje arkeoloğu tarafından takip işlemleri, izin tescil izlemesi
2	KMYP ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünün inşaat başlamadan önce hazırlanması	İnşaat Öncesi	Proje Sahibi	İlgili belgelerin hazırlanması	Yüklenicilere ibraz, uygulama izlemesi
3	İnşaat birimleri ve ekiplerinin rastlantısal buluntu durumunda yapılacak faaliyetler konusunda eğitilmesi	İnşaat Öncesi	Proje Sahibi	Eğitim materyallerinin hazırlanması ve programın sunulması	Eğitim kayıtları
4	İnşaat sırasında arkeolojik buluntulara rastlanması durumunda, tüm çalışmalar durdurulacak ve Müze arkeoloğu bilgilendirilecektir	İnşaat	Yüklenici ve Proje Arkeoloğu	Personel eğitimi, saha belirlenmesi ve işaretlenmesi	Olay raporları, fotoğraf ve koordinat kayıtları
5	Tanımlanmış arkeolojik sitlerin çevresinde koruma tampon bölgelerinin oluşturulması	İnşaat	Yüklenici	Makine erişiminin kısıtlanması, trafik işaretlerinin yerleştirilmesi	İnşaat öncesi etüt raporları veya Saha İzleme Raporları

6	Yeni ve çalışmaya devam eden personel için kültürel miras farkındalık eğitimlerinin yıllık olarak tekrarlanması	İnşaat ve İşletme	Proje Sahibi ve Proje Arkeoloğu	Eğitim programının uygulanması	Eğitime katılım listeleri, düzenli raporlama
7	KMYP güncellemesi ve	İnşaat Aşaması	Proje Sahibi, Proje Arkeoloğu	Rapor güncellemesi	Her 6 ayda bir (inşaat ilerlemesine bağlı olarak yılda bir)
8	RB Prosedürü güncellemesi	İnşaat Aşaması	Proje Sahibi, Proje Arkeoloğu	Rapor güncellemesi	Her 6 ayda bir (inşaat ilerlemesine bağlı olarak yılda bir)

4.2 Uygulama Programı

Tüm arkeolojik gerekliliklerin, aşağıdaki tabloda belirtilen taahhütlere uygun olarak gerçekleştirilmesi beklenmektedir.

Tablo 4 Taahhüt / Eylem Tablosu

No.	Taahhüt / Eylem	İnşaat Öncesi	İnşaat	İşletme
1	Arkeolojik mevcut durum saha etütlerinin yapılması ve tespit edilen tüm buluntuların Bölge Koruma Kurulu ve ilgili Müze Müdürlüğü'ne bildirilmesi	●	-	-
2	Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünün inşaat çalışmalarının başlamasından önce hazırlanması	●	-	-
3	Rastlantısal buluntu durumunda yapılması gerekli faaliyetleri anlatan Rastlantısal Buluntu Prosedürü konusunda inşaat ekiplerine oryantasyon ve işbaşı eğitimlerin verilmesi	●	(gerektiğinde yenilenecek)	-
4	İnşaat faaliyetleri sırasında arkeolojik buluntular durumunda çalışmaların derhal durdurulması ve Müzeye bildirilmesi	-	● (devam ediyor)	-
5	Tanımlanmış arkeolojik sitlerin çevresinde rahatsızlığı önlemek için koruma tampon bölgelerinin oluşturulması ve uygulanması	-	●	-
6	Yeni ve mevcut proje personeli için kültürel miras farkındalık eğitimlerinin yıllık olarak tekrarlanması	-	-	● (yıllık)

4.3 Bütçe ve Yedek Akçe

Genel olarak kabul edildiği gibi yönetim planları yaşayan belgeler olarak değerlendirilir. İlk başta Projenin zamanındaki ihtiyaçlarını ele almak için hazırlanmış olan KMYP'nin güncel gereklilikleri yansıtmak için revizyondan geçirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. Mevcut taahhütlere ek olarak arkeolojik kazıların gerekebileceği öngörülmektedir. Böyle çalışmalar için bütçe tedarikleri, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından her yıl yayınlanan resmi 2025 Birim Fiyat Listesine dayalıdır.

İşbu KMYP'nin amaçları doğrultusunda, tipik bir arkeolojik araştırma alanı içinde kazılacak tahmini toprak hacimleri (m^3) hesaplanmıştır. Karşılık gelen maliyetler, en son ekte

sağlandığı gibi Bakanlığın birin fiyatları kullanılarak türetilmiştir. Bu birim fiyatları her yıl resmi olarak güncellenir ve ön maliyet tahmini için güvenilir bir taban olarak işlev görür.

Dolayısıyla konsolide bütçe tablosu (Tablo 3) arkeolojik çalışmalar için gösterge maliyetleri yansıtır, bunlar genişletilmiş kazılar veya ilave muhafaza önlemleri gibi öngörülmemiş gereklilikleri karşılamak için bir yedek akçeyle (%10-15) tamamlanır.

Açıklayıcı bir örnek olarak şu verilebilir: Bir arkeolojik sitin yaklaşık olarak 300 m³ ve 500 m³ toprağın kazılmasını gerektirmesi durumunda, buna karşılık gelen hesaplamalar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Bu tablo, kazılacak alan sayısına göre uygulanabilir.

Tablo 5 Kültür ve Turizm Bakanlığı – Göstergesel Birim Fiyat Hesaplama Tablosu**

Kod	**Açıklama**	**Öngörülen Hacim (m³)**	***Birim Fiyat (TL/m³)**	
V.0512/01	Müze Yönetiminde, Koruma Kurulu Kararı doğrultusunda yapımına karar verilen bilimsel amaçlı yumuşak toprak zeminde itinalı kazısı yapılması	300	3,950 TL	1,185.00 TL
V.0512/02	Müze Yönetiminde, Koruma Kurulu Kararı doğrultusunda yapımına karar verilen bilimsel amaçlı sert toprak zeminde itinalı kazısı yapılması.	500	5,135 TL	2.567,5000 TL
Yedek Akçe		%15		562.875 TL
Toplam				4.315.375,00 TL

*Kaynak:
https://kvmgm.ktb.gov.tr/Eklenti/130752,kulturveturizmbakanligi2025yilifiyatlistesi10022025sonpdf.pdf?0

**Not: Tablo 5'te sunulan maliyet tahminleri Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yayınlanan 2025 Birim Fiyat Listesine dayalı olarak hesaplanmıştır. Öngörülen kazı hacimleri metreküp (m³) olarak ifade edilmiştir ve birim fiyatlar Bakanlık tarafından sağlanan resmi oran tablosuna karşılık gelmektedir. Tablo aynı zamanda öngörülemeyen arkeolojik gereklilikler için %15'lik bir yedek akçeyi de içerir.

Gerekli izinler alındıktan sonra, kazıların başladığı alanlar için EPC tarafından ihaleler düzenlenmiştir. İhaleye katılan şirketler aşağıdaki tabloda listelenen işler ve faaliyetler için tekliflerini vermişlerdir. Teklifleri EPC ihale komitesi tarafından değerlendirilmektedir.

İşler ve faaliyetlerin kapsamı, kazı planlamayla ilgili Koruma Kurulu kararları ve yapılması beklenen görevler uyarınca tanımlanır. Teklifler özel olarak ABKK tarafından talep edilen işler için toplanır.

İhaleler, ilgilenen şirketlerden teklifler toplanmak suretiyle şeffaf biçimde yürütülür. Bu bağlamda, böyle işlerde daha önce deneyimi olan firmalarla önceden iletişime geçilir, kendilerine **Teknik Şartname** sağlanır, bir saha oryantasyonu sunulur ve tekliflerini ibraz

etmeleri istenir. Ardından firmaların gelen teklifleri ve portföyleri gözden geçirilir ve en yüksek puanı alan şirket işi yapmak üzere seçilir.

HRM 32 yapı kalıntılarında işler başladığı için, aşağıdaki tabloda tahmini bir maliyet hazırlanmıştır. Spesifik olarak bu örnek seçilmiştir çünkü güzergahta benzeri başka bir yapı kalıntısının varlığı bilinmemektedir.

Tablo 6 HRM 32 için Yaklaşık Maliyet Hesaplama Tablosu

Yapılacak İşler	Açıklama	Öngörülen Fiyat	Öngörülen Süre
Arkeolojik alanda bitki örtüsü temizleme	ABKK herhangi bir işe başlanmasından önce bitki örtüsünün temizlenmesini gerektirmektedir.	%15 ekli toplamlar + %15 = 750.000 USD	8 Ay
Jeoradar ve jeodezik etüt ve dokümantasyon	ABKK, yüzeydeki muhtemel kalıntıların belgelenebilmesi ve olası yüzey altı kalıntıların tespit edilebilmesi için neredeyse tüm alanlarda jeoradar ve jeodezik etütlerin yapılmasını gerektirmektedir.		
Deneme hendeklerinin açılması	ABKK, arkeolojik sitin boyutunun ve kapsamının daha iyi anlaşılabilmesi için Müze Müdürlüğü denetiminde deneme hendeklerinin açılmasını gerektirmektedir.		
Kurtarma kazısının yapılması	Jeoradar dokümantasyonu ve deneme hendeği işlerinin tamamlanmasından sonra, ABKK genel bir değerlendirme yapar ve bir kurtarma kazısının yapılması konusunda karar verir.		
Yapının sökülmesi, yeniden yerleştirilmesi ve yeniden inşa edilmesi	Kurtarma kazısının tamamlanmasından sonra aşağıdakiler gerçekleştirilmeli ve ABKK tarafından onaylanmalıdır:		
	• 3-D noktalı-bulut verilerinin oluşturulması ve çizimlerin ve rölevelerin hazırlanması.		
	• Yeniden yerleştirme yöntemleri konusunda bir raporun hazırlanması (örneğin, kesme, blok blok, kafesle kaldırma, vs.).		
	• Harç analizleri.		
	• Yapısal güçlendirme için öneriler.		
	• Yeniden yerleşim sahası için bir jeoteknik (toprak analizi) raporunun hazırlanması.		
	• Yeniden yerleşim sahasında toprak iyileştirme ve tesviye.		
	• Yeniden birleştirme ve tamamlama için yöntemlerin açıklaması.		
	• Çevresel peyzaj tasarımı.		

Not: 1 USD = 41.35 TL döviz kuru kullanılarak hesaplanmıştır.

Not: Bu maliyetler tahminler/yaklaşık rakamlar olarak sağlanmıştır.

Şimdiye kadar tamamlanan işler ve alınan tekliflere dayalı olarak mevcut durum 750.000 USD civarında durmaktadır.

Mezarlık kazıları için daha basit yöntemler uygulanır çünkü ilgili mevzuata göre tüm mezarlıklar, Mezarlıklar Müdürlüğü yetkisindedir. Bilgilendirildikten sonra tüm süreci bu birim yönetir.

Bu bağlamda, yükleniciden gerçekleştirmesi beklenen gereklilikler yalnızca mezar konumlarını işaretlemek, bitki örtüsünü temizlemek ve gerekirse deneme hendeği açma işlemini yapmaktır.

Ancak henüz hiçbir mezarlık kazısı başlamadığı için, bu kısım teklifler toplandıktan sonra geliştirilecektir.

Dahası, KMYP canlı bir belge olduğu ve her altı yılda bir güncelleneceği için, ihaleler ve bunlarla ilişkili maliyetlerle ilgili harcama kalemleri belge üzerinden kredi kuruluşuna düzenli olarak raporlanacaktır.

Ek olarak bu süreç sırasında ortaya çıkabilecek olan her türlü olası rastlantısal bulgu durumları da bu kazı maliyeti tablolarına kaydedilecektir.

4.4 Danışmanlık Hizmet Sözleşmesi

Bölüm 3, Tablo 1'de açıklanan üçüncü taraf arkeoloji hizmeti altında, yaklaşım olarak 5.000 USD tutarında bir ortalama aylık ödeme yapılmaktadır.

Hizmetin kabaca iki yıl boyunca sürmesi beklenmektedir ve genel ilerlemeye dayalı olarak sürecin uzatılıp uzatılmayacağı konusunda bir karar verilecektir. Bu hizmet döneminin yaklaşık bir yılı halihazırda tamamlanmış durumdadır. Dolayısıyla iki yıl boyunca ortaya çıkacak toplam maliyet kabaca 5.000 USD × 24, yani yaklaşık 120.000 USD olarak hesaplanabilir. Bu rakamlar yaklaşıktır ve değişkenlik gösterebilir.

Arkeolojik saha çalışmaları kapsamında arkeolojik izleme işi Proje Arkeoloğu tarafından gerçekleştirilecekken somut olmayan mirasla ilgili faaliyetler Proje Arkeoloğu ve Halkla İletişim Sorumlusu (HİS) tarafından ortak olarak yürütülecektir.

4.5 Sahaya Özgü İzleme Taahhütleri

Kültürel miras alanları üzerindeki olası etkilerin, özellikle de inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan titreşim etkilerinin (örneğin, patlatma, yığma, ağır iş makinesi hareketi) değerlendirilmesi ve yönetilmesi için sahaya özgü izleme yapılmalıdır. Aşağıdaki taahhütler geçerlidir:

- **Mevcut Durum İzlemesi** – İnşaat öncesinde, referans koşulların belirlenmesi için bilinen arkeolojik sitlerin çevresinde titreşim seviyelerinin mevcut durum ölçümleri **yapılmalıdır**.
- **İnşaat Sırasında** – Hassas arkeolojik alanların yakınlarında çalışma yapılırken titreşim seviyeleri sürekli veya periyodik olarak izlenecektir.
- **Eşik Değerler** – İzleme, yapılı miras üzerinde titreşim etkisi için ulusal mevzuat ve uluslararası en iyi uygulama eşiklerine dayalı olmalıdır.

- **Patlatma Faaliyetleri** – Arkeolojik sitlerin yakınında patlatma faaliyetinden kaçınılamıyorsa, patlayıcı miktarının azaltılması önerilir. Daha düşük patlayıcı miktarlarında patlatma yaparak titreşim etkilerinin arkeolojik sitlere aktarımı azaltılacaktır.
- **Raporlama** – İzleme sonuçları kaydedilmeli, değerlendirilmeli ve Proje Sahibi ve ilgili makamlara ibraz edilen periyodik kültürel miras izleme raporlarına dahil edilmelidir.
- **Düzeltici Faaliyetler** – Eşikler aşıldığı takdirde arkeolojik varlıklara hasar verilmesini önlemek için inşaat yöntemleri **uyarlanmalıdır** (örneğin, patlayıcı miktarını daha fazla azaltmak, mesafeyi arttırmak veya alternatif ekipman kullanmak).

Arazi hazırlığı ve inşaat sırasında, patlatma faaliyetlerinin yer titreşimi, hava şoku ve savrulan taş (flyrock) oluşturması beklenmektedir. Bu etkiler, yapısal stres, duvar örgüsünün yerinden oynaması veya kırılgan malzemelerin yerinden çıkması gibi kültürel miras varlıkları için doğrudan riskler oluşturabilir.

Bu potansiyel etkilerin değerlendirilmesi, Bölüm XI.2.3'te (Gürültü ve Titreşim) sunulan titreşim eşiklerine ve modelleme sonuçlarına dayanmaktadır. Potansiyel etki bölgesi içinde tespit edilen hassas miras alıcıları arasında HRM 5, HRM 6, HRM 8, HRM 9, HRM 16, HRM 20, HRM 38, HRM 41, HRM 45, HRM 50, HRM 51, HRM 52, HRM 53, HRM 57 ve HRM 58 yer almaktadır. Bu konumlarda, miras unsurlarının patlatma işlemlerine yakınlığı, kümülatif titreşim ve hava basıncı etkilerinin olasılığını artırmaktadır.

Hafifletme tedbirleri alınmadığı takdirde, bu tür etkiler kısa vadeli, geri döndürülebilir fiziksel hasara veya bağlamsal bütünlüğün kısmen kaybına neden olabilir. Bu hafifletilmemiş etkilerin genel önemi, alıcının hassasiyetine ve yakınlığına bağlı olarak orta ila yüksek olarak değerlendirilmektedir.

Bu riskleri ele almak için, Gürültü ve Titreşim değerlendirmesi ile koordinasyon içinde alana özgü hafifletme ve izleme tedbirleri geliştirilmiş ve Tablo 7'de (Patlatma Kaynaklı Etki Hafifletme ve İzleme Tedbirleri) detaylandırılmıştır.

Bu izleme taahhütleri, ulusal kanunlar ve kredi kuruluşları koşullarına tam uyumu güvenceye almak için Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü ve Müze Müdürlüğü ile istişare halinde geliştirilecektir.

Tablo 7 Kültürel Miras Farkındalık Eğitimi – Projeye Özgü Ana Hat

Alan	Açıklama	Hafifletme Tedbirleri	Kalan Etki	Güvence Tedbirleri
HRM 5	HRM 5 için kurtarma kazısı devam etmektedir ve kurtarma kazısı bitene kadar inşaat durdurulmuştur.	* Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması		
HRM 6	İnşaat faaliyetlerine ancak arkeolojik kazı tamamen tamamlandıktan ve Kurul, Belediye ve T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan gerekli onaylar alındıktan sonra devam edilecektir. İzin onayı üzerine, alana zarar gelmesini önlemek için minimum patlayıcı yükleri kullanılacaktır.	Kazı bitene kadar bekleme. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması	Alanın konumunun değiştirilmesi; arkeolojik alan üzerinde minimum etki.	Müze Müdürlüğü ile koordine edilen arkeolojik etütler.
HRM 8	Mimari bir yapının kalıntıları, muhtemelen Roma Dönemine ait olup bir sınır garnizon yerleşimini temsil etmektedir. Yüzeyde, yapıya ait olabilecek yoğun bir moloz taş birikintisi ve görünür duvar sıraları mevcuttur. Ayrıca çok sayıda çatı kiremiti parçası ve az sayıda günlük kullanım kaplarından çanak çömlek parçaları gözlemlenmiştir.	Koruma Kurulu kararı öncesinde patlatma yapılmayacaktır. Karardan sonra alanda bir kontrol etüdü/sondaj işlemi yapılacaktır. Kurul tarafından belirlenen tedbirler, etüt sonuçlarına göre uygulanacaktır. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması	Arkeolojik alan üzerinde etki yok.	-
HRM 9	Bu alan doğal koruma bölgesidir. Bu nedenle, tüm süreç boyunca maksimum gecikme başına patlayıcı yükü (kg) azaltılacak ve harici bir yüklenici aracılığıyla etüt ve izleme faaliyetleri yürütülecektir.	Hassas arkeolojik unsurların yakınında güvenli patlatma için muhafazakâr bir temel oluşturularak, 56.96 metre ve daha uzak mesafelerde 3 m delik için minimum 2 kg yük (yaygın uygulama olarak) kullanılacaktır. 56.96 metre içinde patlatma yapılmayacak; bunun yerine yukarıdaki paragraflarda açıklandığı gibi ekskavatörlerle mekanik kırma uygulanacaktır.	Bu tedbirlerle, hassas arkeolojik unsurlar üzerindeki herhangi bir etkinin minimal veya ihmal edilebilir olması beklenmektedir.	Çevre Bakanlığı'na haftalık ekolojik etütler ve uygunluk raporlaması ile birlikte 53 m mesafeye sismograflar yerleştirilecektir.
HRM 16	HRM 9, Kurul tarafından tescil edilmemiştir (İzin tarihi ve No: 26.12.24/18914) ve bu alanda çalışma yapmak için inşaat izni verilmiştir. Ancak inşaat sırasında	Rastlantısal buluntu için görsel incelemeler uygulanacaktır. 2863 Sayılı Kanun'un 4. Maddesi uyarınca, inşaat sırasında herhangi bir arkeolojik kalıntıya rastlanması durumunda, tüm	Rastlantısal buluntular meydana gelmedikçe risk ihmal edilebilir düzeydedir.	Sahada bir arkeolojik gözlemci çalışmaları izleyecek, rastlantısal buluntu durumunda derhal durdurma ve Müze Müdürlüğü'ne bildirim yapılacaktır (2863 Sayılı Kanun).

	Rastlantısal Buluntu olması durumunda, 2863 Sayılı Kanun'un 4. Maddesi uyarınca çalışma durdurulmalı ve Müze Müdürlüğü bilgilendirilmelidir.	faaliyetler derhal durdurulmalı ve Müze Müdürlüğü bilgilendirilmelidir. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması		
HRM 20	Maksimum Gecikme Başına Patlayıcı Yükünün (kg) azaltılması.	HRM 16 için, 60 metrede maksimum gecikme başına patlayıcı yükü (kg) azaltılacaktır.		
HRM 38	Elektronik detanatörlerle 2.2 kg yük kullanılacaktır.	PPV: 4.968 mm/s. Düşük risk veya ihmal edilebilir, ancak eşiğe yakındır. Patlatma sırasında izleme önerilir. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması		60 m mesafeye sismograflar yerleştirilecek ve patlatma öncesi yapısal stabilite etüdü yapılacaktır.
HRM 41	HRM 20, 1. derece arkeolojik sit alanıdır. Bu alan proje güzergâhında değil, ancak Dikmen Taş Ocağı içinde yer almaktadır. HRM-20 tescilli arkeolojik sit alanı, antik Side kentine su sağlayan bir su kemeridir. Alan birinci derece arkeolojik sit alanı olarak belirlendiğinden, herhangi bir faaliyete başlamadan önce Antalya Kurulu'nun görüşü alınacaktır. Ek olarak, patlatma alanı ile arkeolojik sit alanı arasına koruma sağlamak için 100 metrelik bir tampon bölge oluşturulacak ve bu bölge içinde hiçbir faaliyet yürütülmeyecektir.	Koruma sağlamak amacıyla patlatma konumu ile arkeolojik sit alanı arasına 100 metrelik bir tampon bölge oluşturulacak ve bu bölge içinde hiçbir faaliyet yürütülmeyecektir. Herhangi bir faaliyete başlamadan önce Antalya Kurulu'nun görüşü alınacaktır. Elektronik detanatörlerle 6.15 kg yük kullanılacaktır. Antik su yolundan 100 m tampon bölge muhafaza edilmelidir. Alan şu anda beklemede. Atanan uzman yüklenici patlatmanın uygun bir seçenek olmadığına karar verirse, alternatif olarak mekanik kırma kullanılabilir. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması	PPV: 4.968 mm/s. Düşük risk veya ihmal edilebilir, ancak eşiğe yakındır. İzleme patlatma sırasında önerilir.	100 m mesafeye sismograflar yerleştirilecek ve patlatma öncesi yapısal stabilite etüdü yapılacaktır.
HRM 45	Arkeolojik sit alanı tepenin zirvesinde yer alırken, belirlenen patlatma alanı tepenin eteklerinde bulunmaktadır. Topografik ayrım ve mesafe göz önüne alındığında, titreşimlerin sönümlenmesi beklenmektedir. Ayrıca, yakın zamanda yapılan tasarım değişikliği, çalışma alanının destek (İKSA) duvarı ile belirlenmesine yol açmış ve bu net bir sınır oluşturmuştur. Bu	Hassas arkeolojik unsurların yakınında güvenli patlatma için muhafazakâr bir temel oluşturularak, 56.96 metre ve daha uzak mesafelerde 3 m delik için minimum 2 kg yük (yaygın uygulama olarak) kullanılacaktır. 56.96 metre içinde patlatma yapılmayacak; bunun yerine yukarıdaki paragraflarda açıklandığı gibi ekskavatörlerle mekanik kırma uygulanacaktır. Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı	Bu tedbirlerle, hassas arkeolojik unsurlar üzerindeki herhangi bir etkinin minimal veya ihmal edilebilir olması beklenmektedir.	15 m mesafeye ve İKSA duvarının arkasına sismograflar yerleştirilecek, patlatma öncesi ve sonrası tepe zirvesinin yapısal etütleri yapılacaktır.

	tanımlanmış alan içinde, yukarıdaki paragraflarda açıklandığı gibi, potansiyel etkiyi en aza indirmek için az miktarda patlayıcı kullanılarak veya mekanik kırma yöntemleriyle önleyici tedbirler uygulanabilir.	kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa (stemming) uygulanacaktır. Harici yükleniciye dayanarak yük, sönümlemeye bağlı olarak değiştirilebilir. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması		
HRM 50	Maksimum Gecikme Başına Patlayıcı Yükünün (kg) azaltılması.	Hassas arkeolojik unsurların yakınında güvenli patlatma için muhafazakâr bir temel oluşturularak, 56.96 metre ve daha uzak mesafelerde 3 m delik için minimum 2 kg yük (yaygın uygulama olarak) kullanılacaktır. 56.96 metre içinde patlatma yapılmayacak; bunun yerine yukarıdaki paragraflarda açıklandığı gibi ekskavatörlerle mekanik kırma uygulanacaktır.	Bu tedbirlerle, hassas arkeolojik unsurlar üzerindeki herhangi bir etkinin minimal veya ihmal edilebilir olması beklenmektedir.	Titreşim sönümlemesini mesafe boyunca izlemek için 20 m mesafeye sismograflar kurulacaktır.
HRM 51	Maksimum Gecikme Başına Patlayıcı Yükünün (kg) azaltılması.	Hassas arkeolojik unsurların yakınında güvenli patlatma için muhafazakâr bir temel oluşturularak, 56.96 metre ve daha uzak mesafelerde 3 m delik için minimum 2 kg yük (yaygın uygulama olarak) kullanılacaktır. 56.96 metre içinde patlatma yapılmayacak; bunun yerine yukarıdaki paragraflarda açıklandığı gibi ekskavatörlerle mekanik kırma uygulanacaktır.	Bu tedbirlerle, hassas arkeolojik unsurlar üzerindeki herhangi bir etkinin minimal veya ihmal edilebilir olması beklenmektedir.	PPV limitlerine uygunluğu doğrulamak için 30 m mesafeye sismograflar kurulacaktır.
HRM 52	Maksimum Gecikme Başına Patlayıcı Yükünün (kg) azaltılması.	Elektronik detanatörlerle 3 kg yük kullanılacaktır.	PPV: 4.975 mm/s. Düşük veya ihmal edilebilir risk, ancak eşiğe yakındır. Patlatma sırasında izleme önerilir.	Titreşim sönümlemesini mesafe boyunca izlemek için 70 m mesafeye sismograflar. Patlatma öncesi etüt.
HRM 53	Maksimum Gecikme Başına Patlayıcı Yükünün (kg) azaltılması.	Elektronik detanatörlerle 6.15 kg yük kullanılacaktır.	PPV: 4.993 mm/s. Düşük veya ihmal edilebilir risk, ancak eşiğe yakındır. Patlatma sırasında izleme önerilir. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması	Titreşim sönümlemesini mesafe boyunca izlemek için 100 m mesafeye sismograflar.
HRM 57	Maksimum Gecikme Başına Patlayıcı Yükünün (kg) azaltılması.	Elektronik detanatörlerle 6.92 kg yük kullanılacaktır.	PPV: 4.999 mm/s. Düşük risk veya ihmal edilebilir, ancak eşiğe yakındır. Patlatma sırasında izleme önerilir. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için	Titreşim sönümlemesini mesafe boyunca izlemek için 106 m mesafeye sismograflar kurulacaktır.

			koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması	
HRM 58	Maksimum Gecikme Başına Patlayıcı Yükünün (kg) azaltılması.	Hassas arkeolojik unsurların yakınında güvenli patlatma için muhafazakâr bir temel oluşturularak, 56.96 metre ve daha uzak mesafelerde 3 m delik için minimum 2 kg yük (yaygın uygulama olarak) kullanılacaktır. 56.96 metre içinde patlatma yapılmayacak; bunun yerine yukarıdaki paragraflarda açıklandığı gibi ekskavatörlerle mekanik kırma uygulanacaktır.	Bu tedbirlerle, hassas arkeolojik unsurlar üzerindeki herhangi bir etkinin minimal veya ihmal edilebilir olması beklenmektedir. * Savrulan taşı önlemek ve hava şokunu azaltmak için koruyucu patlatma örtüleri veya kaplamalarının uygulanması	Titreşim sönümlemesini mesafe boyunca izlemek için 29 m mesafeye sismograflar.

*Bu tedbirlerin uygulanması, yer titreşimi, hava şoku ve savrulan taşın Bölüm XI.2.3'te tanımlanan güvenli eşik sınırları içinde kalmasını sağlayacak ve kültürel miras alıcıları üzerinde olumsuz etkilerin oluşması beklenmeyecektir. Bu nedenle, uygun şekilde uygulandığında, bu hafifletme eylemlerinin önemli titreşim, hava şoku veya savrulan taşla ilgili etkilerin oluşmasını önlemesi beklenmektedir.

5. EĞİTİM, RAPORLAMA VE İZLEME

5.1 Eğitim

Proje Sahibinin Arkeolojik İzleme Arkeoloğu/Danışmanı, yükleniciler ve altyükleniciler dahil tüm proje personeline kültürel miras farkındalığı eğitimi verecektir. Bu eğitim, zorunlu Proje oryantasyon programının bir parçası olacaktır ve spesifik olarak Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulamasını içerecektir.

Eğitim, kültürel mirasın önemi, ilgili yasal ve kurumsal gereklilikler ve rastlantısal buluntu durumunda izlenecek uygulama adımları hakkında işçiler arasında farkındalık yaratmak amacıyla tasarlanmıştır. Eğitim aynı zamanda olası arkeolojik materyallerin görsel örneklerini ve raporlama ve iletişim prosedürleri konusunda açık kılavuzluğu da içerecektir.

Ek olarak Proje Sahibinin arkeoloğu KMYP'ye göre izleme yöntemleri, arkeolojik unsurların belgelenmesi ve raporlama gerekliliklerine odaklanan özelleştirilmiş bir eğitim alacaktır.

Eğitim modüllerinin ayrıntılı taslağı Tablo 4'te sunulmuştur: Kültürel Miras Farkındalık Eğitimi - Projeye Özgü Taslak.

Tablo 8 Kültürel Miras Farkındalık Eğitimi - Projeye Özgü Kabataslak

Modül	İçerik	Hedef Kitle
Kültürel Mirasa Giriş	Kültür ve kültürel mirasın tanımı; arkeolojik ve tarihi varlıkların korunmasının önemi.	Tüm proje personeli, yükleniciler
UNESCO ve Türkiye'nin UNESCO Kaydı	UNESCO Dünya Mirası Listesi, Türkiye'nin güncel statüsü ve yükümlülüklerine genel bakış.	Tüm proje personeli, yükleniciler
IFC Standartları	IFC Performans Standardı 8 (Kültürel Miras) ve Proje için önemine giriş.	Tüm proje personeli, yükleniciler, kontrolörler
Arkeoloji	Temel arkeoloji, arkeolojik sit ve eser tipleri, korumanın önemi.	Tüm proje personeli, yükleniciler
658 Sayılı İlke Kararı	Bölge Koruma Kurulu'nun 658 Sayılı İlke Kararı ve inşaat projelerinde uygulanmasının açıklanması.	Tüm proje personeli, kontrolörler
2863 Sayılı Kanun	2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun özellikle inşaat ile ilgili olan temel hükümleri.	Tüm proje personeli, kontrolörler, yükleniciler
Kültürel Miras Bağlamında İnşaat Süreci	Kültürel miras perspektifinden inşaat faaliyetlerinin izlenme biçimi, saha personeli ve arkeologların sorumlulukları.	Tüm proje personeli, yükleniciler

Rastlantısal Buluntu Prosedürü	Rastlantısal buluntu durumunda yapılacakların adım adım açıklanması; sorumluluklar ve raporlama hatları.	Tüm proje personeli, yükleniciler
Sahada Yapılacaklar ve Yapılmayacaklar	Pratik kılavuzluk: Eserleri hareket ettirmeyin, çalışmayı derhal durdurun, kontrolörü bilgilendirin, alanı güvenceye alın.	Tüm proje personeli
Raporlama ve İletişim	Rastlantısal buluntuların raporlanma biçimi; iletişim zinciri (saha kontrolörü → proje arkeoloğu → Müze Müdürlüğü).	Tüm proje personeli, kontrolörler, yükleniciler
Sağlık, Güvenlik ve Emniyet	Buluntuların güvenli tutulması, rastlantısal buluntu alanlarının güvenliğinin sağlanması, kirlenme veya hasardan kaçınılması.	Tüm proje personeli
Arkeologlar için Özelleştirilmiş Eğitim	Toprak kaldırma faaliyetlerinin izlenmesi ve rastlantısal buluntuların belgelenmesi için detaylı yöntem.	Proje Sahibi arkeologları

5.2 Bölge Koruma Kurulu (ABKK) ile Devam Eden Yasal Katılım

Proje Sahibi, Projenin yaşam döngüsü boyunca Bölge Koruma Kurulu (ABKK) ile devamlı yasal katılımı sürdürecektir. Bu katılım, Projenin zaman çizelgesiyle uyumlu olacaktır ve tüm kültürel miras yönetim faaliyetlerinin ulusal mevzuat ve yasal gerekliliklere uygun bir biçimde yürütülmesini güvenceye alacaktır.

ARHB ile toplantılar, PKP'de belirtilen katılım yöntemine ve sıklığına göre yürütülecektir. PKP'de belirtildiği gibi, ARHB ile etkileşim, gerektiğinde SPV ve EPC Çevre ve Sosyal (E&S) Yöneticilerinin desteğiyle EPC Arkeoloğu tarafından yönetilecektir. Toplantılar, inşaat aşaması boyunca devamlı olarak, ayda en az bir kez sıklıkla yapılacaktır. Katılım yöntemi, yüz yüze toplantıları, Proje Arkeoloğu tarafından düzenli izleme ve raporlamayı, mezar nakli planlaması ve uygulaması, titreşimle ilgili bulgular ve/veya diğer miras riskleri için uygun olduğu şekilde ortak inceleme toplantılarını içerecektir. Kültürel miras katılım faaliyetleri, ilgili kültürel miras alanlarında, Proje sahasında veya ARHB ofislerinde yürütülecektir. ARHB ile resmi yazışmalar gerektiğinde yapılacaktır.

Katılım programı şunları içerir:

- İnşaat Öncesi Aşama: ABKK'nin gözden geçirmesi ve onaylaması için arkeolojik mevcut durum etütleri sonuçlarının ibraz edilmesi. Projenin kapladığı alan içinde tespit edilmiş arkeolojik sitler konusunda kılavuzluk ve kararlar için resmi talep.
- İnşaat Aşaması: ABKK'ye devam eden izleme faaliyetleri ve rastlantısal buluntu raporları konusunda düzenli güncellemelerin sağlanması. Önemli keşifler olduğunda ABKK'nin derhal bilgilendirilmesi, bunu takiben resmi yazışmaların ve gerektiği gibi saha denetimlerinin yapılması.
- İşletme Aşaması: İşletme aşaması sırasında herhangi bir kültürel miras varlığının etkilenmesi beklenmemektedir ve Kültür ve Turizm Bakanlığı'yla kültürel miras alanları konusunda ilave koordinasyon gerekli olamayacaktır.

Proje Sahibi toplantı tutanaklarının, resmi yazışmaların ve ABKK kararlarının sistematik olarak kaydedilmesini ve Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) içine entegre edilmesini sağlayacaktır. Bu yapılandırılmış katılım programı, düzenlemesel onayların zamanında alınmasını sağlayacak ve kültürel miras yönetiminin genel Proje zaman çizelgesiyle tam olarak uyumlu olmasını güvenceye alacaktır.

5.3 Diğer Hafriyat Alanı

Güzergah modifikasyonunun mümkün olmadığı ve hafriyatın planlandığı alanlar konusundaki bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9 Yüksek Riskli Arkeolojik Alanlar Tablosu

Türü	Statü - Yüklenici Tedariki	Planlanan / Devam Eden Faaliyetler
HRM 1- Mezarlıklar	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarımın kesinleşmesi beklenmektedir. Müze Müdürlüğü gözetiminde yaklaşık 10 modern ve tarihi mezarın kazılması planlanmaktadır. Mezarların aynı mezarlık sınırları içerisinde nakledilmesi planlanmaktadır. Belirli nakil alanı Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.	Hafriyat çalışmalarının 2025'in 4. Çeyreğinde başlaması programlanmıştır.
HRM 5- Mezarlıklar	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarım kesinleştirilmiştir. Müze Müdürlüğü uzmanının gelmesi beklenmektedir ve uzmanın gözetiminde yaklaşık 40 mezarın kazılması planlanmaktadır. Alan bu aşamada tescilli olmadığından, mezarların tarihi nitelikte olup olmadığı teyit edilememektedir; kazı sonucu beklenmektedir. Ancak Kurul, her iki durumda da mezarların nakledilebileceğini belirtmiştir. Mezarların aynı mezarlık sınırları içerisinde nakledilmesi planlanmaktadır. Belirli nakil alanı Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.	Hafriyat çalışmalarının 2025'in 4. Çeyreğinde başlaması programlanmıştır.
HRM 15- Mezarlıklar	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarım kesinleştirilmiştir. Bir Müze uzmanının gözetiminde yaklaşık 25 mezarın kazılması planlanmaktadır. Mezarlık içinde modern mezarlar da mevcuttur. Kurul, her iki durumda da mezarların nakledilebileceğini belirtmiştir. Mezarların aynı mezarlık sınırları içerisinde nakledilmesi planlanmaktadır. Belirli nakil alanı Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Müdürlüğü tarafından belirlenecektir.	Hafriyat çalışmalarının 2025'in 4. Çeyreğinde başlaması programlanmıştır.
HRM 32- Kilise Kalıntıları	ARHB izin süreci devam ediyor. Arkeolojik kazı çalışmaları devam etmektedir. Kamulaştırma koridoru içinde ancak aktif inşaat alanının dışında yer alan alan, korunmasını ve görünürlüğünün devamını sağlamak amacıyla belirlenmiş güvenli bir alana nakledilecek ve sergilenecektir. Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu (ARHB), Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) ve Proje Sponsoru arasındaki resmi koordinasyon süreci nihai nakil alanını belirlemek üzere devam etmektedir.	Hafriyat çalışmaları ve yapının yeniden yerleştirilme ve yeniden inşa edilme işlerinin 2026'nın 2./3. Çeyreğinde tamamlanması planlanmıştır.
HRM 37- Yerleşim	ARHB izin süreci devam ediyor. Bu alanla ilgili olarak Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na (ARHB) başvuru yapılmıştır. Güzergâh revizyonu sonrasında, hat 1. derece arkeolojik alan sınırlarının dışına kaydırılmıştır. Ancak, 3. derece tescilli alan içinde tasarım revizyonu uygulanamadığı için, yürürlükteki mevzuata uygun olarak test sondaj kazısı talep edilmiş olup Antalya Müze Müdürlüğü gözetiminde gerçekleştirilecektir.	Hafriyat çalışmalarının 2025'in 4. Çeyreğinde başlaması programlanmıştır.
HRM 42- Yerleşim	ARHB izin süreci devam ediyor. Bu alanla ilgili olarak Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na (ARHB) başvuru yapılmıştır. Güzergâh revizyonu sonrasında, hat 1. derece arkeolojik alan sınırlarının dışına kaydırılmıştır. Ancak, 3. derece tescilli alan içinde tasarım revizyonu uygulanamadığı için, yürürlükteki mevzuata uygun olarak test sondaj kazısı talep edilmiş olup Antalya Müze Müdürlüğü gözetiminde gerçekleştirilecektir.	Hafriyat çalışmalarının 2025'in 4. Çeyreğinde başlaması programlanmıştır.

5.4 Raporlama

Proje Sahibi, tüm rastlantısal buluntuların Rastlantısal Buluntu Prosedürü (Ek-1) uyarınca sistematik olarak belgelenmesini ve raporlanmasını sağlayacaktır.

- **Rastlantısal Buluntu Bildirim Formu:** Her rastlantısal buluntu Proje Sahibi arkeoloğu tarafından resmi form (Ek-1) üstünde kaydedilecektir. Formda tarih,

GPS, koordinatlar, buluntunun açıklaması, fotoğraflar, ön değerlendirme ve sahada gerçekleştirilen faaliyetler gibi detaylar bulunacaktır.

- **Rastlantısal Buluntu Kaydı:** Doldurulan tüm formlar Rastlantısal Buluntu Kaydı (Ek-2) içinde birleştirilecektir ve bu kayıt Proje Sahibi arkeoloğu tarafından tutulacak ve düzenli olarak güncellenecektir.

- **Basılı Kopya ve Dijital Kayıtlar:** Her bir raporun imzalanmış bir basılı kopyası Proje arkeoloğu tarafından arşivlenirken dijital versiyonları izlenebilirlik için Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) içinde saklanacaktır.

- **Yetkili Makamlara Raporlama:** Doldurulmuş Rastlantısal Buluntu Bildirim Formu kopyaları keşfi takip eden 24 saat içinde Müze Müdürlüğü ile paylaşılacaktır. Önemli buluntular durumunda destekleyici belgelerle birlikte Bölge Koruma Kurulu'na da bilgi verilecektir.

- **İç İletişim:** Rastlantısal buluntu raporlarının özetleri, farkındalığı ve gerekli koruyucu önlemlerin uygulanmasını güvenceye almak için İnşaat yüklenicisi ve ilgili saha kontrolörleri arasında dolaşıma sokulacaktır.

- **Periyodik Raporlama:** Tüm rastlantısal buluntu kayıtları, üç aylık kültürel miras izleme raporları halinde birleştirilecek ve gerektiği gibi kredi kuruluşları ve yetkili makamlara ibraz edilecektir.

5.5 İzleme

Arkeolojik izleme süreci tüm toprak kaldırma faaliyetlerinin ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara tam uygunluk halinde yürütülmesini sağlayacaktır. İzleme Proje Sahibi arkeologları tarafından yapılacaktır ve aşağıdaki temel işlevleri içerecektir:

- **Danışmanlık Görevi:** İnşaat faaliyetlerinin devam edebileceği veya arkeolojik buluntular sebebiyle durdurulması gereken alanları tanımlamak için önerilerde bulunmak.

- **Gözlemleme ve Belgelendirme:** Proje sahasında veya Proje sahası civarında gözlemlenen arkeolojik unsurları kaydetmek. Detaylı kayıtlar, fotoğraflar, GPS koordinatları ve saha çizimleri tutmak.

- **İnşaatın İzlenmesi:** Hendekler, ariyet ocakları, erişim yolları ve Yer Üstü Tesisler (YÜT'ler) dahil olmak üzere hafriyat ve inşaat işleri sırasında keşfedilen arkeolojik unsurları kaydetmek ve değerlendirmek.

- **Ön Değerlendirme:** İnşaat amirine yeni keşiflerin Proje tasarımı ve zaman çizelgesi açısından önemi ve doğuracağı olası sonuçlar konusunda ön değerlendirme şeklinde önerilerde bulunmak.

- **Koruma Önlemlerinin Doğrulanması:** Kültürel miras alanları için belirlenen tampon bölgeler, çitler ve trafik işaretlerine tüm inşaat süreci boyunca uyulmasını sağlamak.

- **Rastlantısal Buluntu Prosedürüne Uygunluk Sağlanması:** Arkeolojik materyallere rastlandığında derhal işlerin durdurulması, saha koruması ve Müze Müdürlüğü'ne raporlama yapılması dahil olmak üzere Rastlantısal Buluntu Prosedürünün (Ek-1) uygulanmasını sağlamak.
- **İdarelerle İlişkiler:** Gereken yerlerde saha denetimleri düzenlemek dahil olmak üzere Müze Müdürlüğü ve Bölge Koruma Kurulu ile iletişimi sağlamak.
- **Raporlama:** İzleme kayıtlarını tutmak ve faaliyetler, gözlemler, rastlantısal buluntular ve önerileri özetleyen aylık/üç aylık izleme raporlarını hazırlamak. Bu raporlar Proje Sahibi, ilgili makamlar ve kredi kuruluşlarına ibraz edilecektir.

Proje sahası içinde ve ilişkili Yer Üstü Tesislerdeki tüm toprak kaldırma faaliyetleri Proje Sahibinin arkeoloğu tarafından izlenecektir. İzleme faaliyetleri inşaat programıyla aynı doğrultuda programlanacaktır ve tüm ilişkili işler tamamlanana kadar sürdürülecektir.

5.6 KMYP'nin İzlenmesi ve Güncellenmesi

Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) **canlı bir belge** olarak görülmeli ve Projenin inşaat aşaması boyunca sürekli olarak izlenmeli ve güncellenmelidir. Proje Sahibinin aşağıdaki önlemleri uygulaması beklenir:

- **Düzenli İnceleme:** KMYP, saha koşulları ve inşaat ilerlemesine uygun olarak kaldığını güvenceye almak için en az üç ayda bir veya gerekirse daha sık aralıklarla gözden geçirilmelidir.
- **İzleme Sonuçlarının Entegrasyonu:** Yeni erişilebilir olan alanlarda arkeolojik izleme, rastlantısal buluntular ve mevcut durum etütlerinden elde edilen bulgular KMYP'nin güncellenmiş versiyonlarına entegre edilmelidir.
- **Yetkili Makamlarla Koordinasyon:** Müze Müdürlüğü veya Bölge Koruma Kurulu tarafından verilen kararlar, talimatlar ve gereklilikler KMYP revizyonlarında yansıtılmalıdır.
- **Paydaş Girdileri:** Güncellemelerde Halkla İletişim Sorumlusu (HİS) ve Sosyal Ekiplerden, özellikle de yerel topluluklarla koordinasyon ve somut olmayan kültürel mirasla ilgili olarak gelen girdiler göz önüne alınmalıdır.
- **Versiyon Kontrolü ve Dokümantasyonu:** KMYP'nin her güncellemesi, şeffaflık ve izlenebilirliği güvenceye almak için versiyon sayıları, tarihleri ve değişikliklerin kayıtlarıyla birlikte belgelenmelidir.
- **Güncellemelerin İbrazı:** KMYP'de yapılan önemli revizyonlar, ulusal mevzuat ve uluslararası kredi kuruluşu standartlarına uygunluğun korunması için kredi kuruluşları ve ilgili yetkili makamlarla paylaşılmalıdır.

Bu önlemler sayesinde KMYP'nin Projenin yaşam döngüsü boyunca arkeolojik ve kültürel miras konularını ele almak için etkili ve güncel bir araç olarak kalması önerilir.

5.7 Somut Olmayan Kültürel Miras

ÇSED Bölüm 2'de vurgulandığı üzere, **Yörük kültürü** Proje bölgesinde baskın bir unsurdur. Bu durum, alanda yapılan sosyokültürel gözlemleri destekleyen ve güçlendiren bir şekilde **arkeolojik mevcut durum etütleri sırasında tespit edilen mezarlar** tarafından da kanıtlanmıştır.

Bu genel bağlama ek olarak saha gözlemleri ve araştırmalar aşağıdaki bulguları da ortaya çıkarmıştır:

- **Geleneklere Bağlılık:** Yerel halk geleneklerine ve kültürel ritüellerine güçlü bir şekilde bağlıdır ve bunlar sosyal yaşamı ve topluluk kimliğini şekillendirmeye devam etmektedir.
- **Tarımsal Döngülerle Bağlantılı Festivaller:** Hasat mevsimi sırasında, çoğunlukla tarımsal üretim döngüleriyle bağlantılı olan çeşitli festivaller düzenlenmektedir. Bu etkinlikler yalnızca hasadı kutlamakla kalmaz, aynı zamanda topluluk üyelerinin bir araya gelmesi için önemli fırsatlar da sunar.
- **Sosyal ve Kültürel Açıdan Önem:** Bu festivaller tarım ürünlerini tanıtmanın ötesinde, insanların bağlarını güçlendirdiği, sosyalleştiği ve topluluk dayanışmasını güçlendirdiği kritik önemde sosyal toplanmalar olarak işlev görür.
- **Etnik Kimliğin Korunması:** Topluluklar aktif olarak etnik kimliklerini korumakta ve nesiller boyunca kültürel geleneklerini uygulamaya devam etmektedir.
- **Tanımlanan Olumsuz Etki Yok:** Proje sahasının yakın çevresinde Proje tarafından olumsuz bir şekilde etkilenebilecek herhangi bir somut olmayan kültürel miras bileşeni tespit edilmemiştir

Ancak, ön değerlendirmeler sırasında elde edilememiş olabilecek her türlü somut olmayan kültürel miras bileşenini belgelemek ve ortaya koymak için çevredeki bölgede **hane halkı araştırmalarının** yapılması önerilir. Bu yaklaşım, Projenin topluluk değerleri ve gelenekleri konusunda hassas davranmaya devam etmesini sağlamanın yanı sıra uluslararası standartlara uygun olarak kültürel mirasın korunmasına da katkıda bulunacaktır.

5.8 Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKM) Faaliyetleri

ÇSED Bölüm XIII ile eşlik eden Arkeoloji Mevcut Durum Raporu birlikte göz önüne alınarak özellikle mezarlık alanlarının bulunduğu ilçeler, köyler ve mahallelerde gözlemler yapılacaktır.

Bu çalışma, Proje Arkeoloğu ve Proje HİS'lerinin denetimi ve koordinasyonu altında yapılacaktır. Bölüm XIII gözden geçirildiğinde, SOKM ile ilişkili konumların temel olarak

mezarlıklar gibi halkın bir araya geldiği veya dini ritüeller gerçekleştirdiği alanlardan oluştuğu ve birden fazla böyle konumun Projeden etkilendiği ve bazı mezarların yeniden yerleştirme gerektirdiği anlaşılmaktadır.

Mezar yeniden yerleştirme IFC Performans Standardı 5 (PS5) altında değerlendirilebilecek bir konudur. Bu bağlamda ilk adımlar içinde ilgili yerel makamlarla istişareler bulunacaktır (Belediye; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı / Yerel İdareler Müdürlüğü; Mezarlıklar Müdürlüğü). Bu kurumlara resmi yazılar gönderilecektir; köylerde planlanan işlerle ilgili duyurular yapılacaktır; kamusal duyuru dönemi izlenecektir; ve rıza formlarının imzalanması için mezar sahipleriyle bire bir toplantılar yapılacaktır.

İnşaat öncesinde köy/mahalle muhtarlarıyla toplantılar yapılacak ve sonuçlar kaydedilecektir. İnşaat aşaması sırasında inşaatla ilişkili olası sorunlar bu toplantılar üzerinden tespit edilecek ve ilgili ihtiyaçlar listelenecektir. Muhtar toplantıları sırasında bir hazırlık faaliyeti olarak halk bilgilendirilerek mezarlıklara erişimde hiçbir zorluğun bulunmadığı güvenceye alınacaktır; diğer olası şikayetlere ek olarak SOKM ile ilgili şikayetlerin aynı zamanda kurulmuş olan Proje'nin Şikayet Mekanizması (ŞM) üzerinden de gönderilebileceği tekrarlanacaktır.

Paydaş Katılım Planı'nda detaylandırılan bu konu, Proje Arkeoloğu ve HİS ekibi tarafından izlenecek ve aylık raporlar içinde düzenli olarak raporlanacaktır (bkz. ÇSED Ek-9 PKP).

6. ARKEOLOJİK BULUNTULAR

Bir rastlantısal buluntuyla karşılaşılması durumunda izlenmesi gereken aşağıda verilen prosedür, ulusal mevzuat ve uluslararası standartların hükümlerine dayanmaktadır. Arkeolojik buluntunun önemi, ilgili müze müdürlüğü uzmanlarının değerlendirme görüşlerine göre değişebilir.

6.1 Daha Önce Erişilemez Olan Alanlarda Mevcut Durum Etütleri

Proje Sahibi, daha önce erişilemeyen ve bu nedenle ilk etütler sırasında kapsanmayan alanlarda ön arkeolojik araştırmalar yapmayı taahhüt eder. Bu araştırmalar, bu tür alanlar bitki temizliği veya diğer hazırlık faaliyetlerini takiben erişilebilir hale geldiğinde, inşaat başlamadan önce Proje Arkeoloğu tarafından yürütülecektir.Devam eden etütler sistematik gezi denetimleri, kültürel miras unsurlarının belgelenmesi ve kaydedilmesi ve doğrulama için Müze Müdürlüğü ile koordinasyonun sağlanmasını içerecektir. Herhangi bir keşif durumunda derhal Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır.

Ayrıca ağaç kesmeyi takip eden tüm bitki örtüsü temizliği faaliyetleri, olası kültürel miras varlıklarının rahatsız edilmediği veya gözden kaçırılmadığından emin olmak için Proje arkeoloğu denetimi altında yürütülecektir.

Bu etütlerden elde edilen bulgular ilgili yetkili makamlara bildirilecek ve Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) içine entegre edilerek Projenin kapsadığı tüm alanın tam olarak değerlendirilmiş olması ve Projenin yaşam döngüsü boyunca kültürel mirasın uygun bir şekilde yönetilmesi sağlanacaktır.

6.2 Somut Olmayan Kültürel Miras

Proje Sahibi, proje faaliyetlerinin geleneksel kutlamalara veya şenliklere müdahale edip etmediğini belirlemek için yerel idarelerle iletişime geçecektir; yerel idarelerle alternatif çözümler üzerinde anlaşılacaktır. Ayrıca, Proje Sahibi, proje faaliyetlerinden ötürü geleneksel kültür unsurlarına erişimin kısıtlanıp kısıtlanmadığını belirlemek için yerel idarelerle iletişime geçecektir; yerel idarelerle alternatif çözümler üzerinde anlaşılacaktır.

Proje güzergahında tespit edilen mezarlıkların bazıları resmi olarak tescillenmiş ve yasal koruma altına alınmıştır. Ancak bu mezarlıklarda bugün hala definler yapılmaktadır. Sonuç olarak bazı mezarlar tarihi önem taşırken bazıları modern döneme aittir. Bu durum özel sorumluluklar getirmektedir.

Tescil edilmiş bu mezarlıklar içinde modern dönem mezarlarının varlığı, buraları düzenli olarak ziyaret eden ve saygılarını sunan topluluklar olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla konuyu somut kültürel miras perspektifinden değerlendirmeye ek olarak aynı zamanda somut olmayan kültürel miras perspektifini de dahil etmek uygun olacaktır.

Bu durumda, hem somut hem somut olmayan kültürel değerlerin uygun bir şekilde korunduğundan ve bunlara saygı gösterildiğinden emin olmak için ilave önleyici tedbirlerin alınması zorunlu olmaktadır. Aşağıdaki önlemler önerilir:

Önerilen Önleyici Tedbirler

- Paydaş ve Topluluk Katılımı:

- Devam eden defin uygulamaları ve törensel ihtiyaçları anlamak için aileler ve yerel din/topluluk liderleriyle düzenli ve belgelenen istişarelerde bulunmak.

- Planlanan tüm çalışmalar konusunda önceden bildirimde bulunmak ve ziyaretçiler için geçici erişim güzergahları üzerinde anlaşmak.

- Erişim ve Saygı Tedbirleri:

- Ziyaret etmek veya ritüeller yapmak isteyen akrabalar ve topluluk üyeleri için kesintisiz ve saygılı erişim sağlamak.

- Topluluk ziyaretleri veya dini törenler sırasında açıkça işaretlenmiş tampon bölgeler ve sessiz saatler sağlamak.

- Arkeolojik ve Miras Koruma:

- Tarihi mezar alanları ve modern mezarları ayrı ayrı işaretleyerek ve çitle çevirerek kazara rahatsızlık vermekten kaçınmak.

- Civarda yapılacak her türlü inşaat çalışması sırasında titreşim, toz ve gürültü kontrolü tedbirleri uygulamak.

- **Rastlantısal Buluntu ve İzleme:**

- Beklenmeyen her türlü tarihi mezar veya eser keşfi için resmi bir Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulamak.

- Tescilli mezarlar içinde veya bunlara bitişik olarak yapılan her türlü toprak kaldırma faaliyeti sırasında kesintisiz arkeolojik izleme yapmak.

Proje bu tedbirleri uygulamak yoluyla yasal tescilli mezarlıkları koruyacak, devam eden modern defin uygulamalarına saygı gösterecek ve **hem somut hem somut olmayan kültürel miras değerlerinin** ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygun olarak **korunmasını** sağlayacaktır.

6.3 Düşük Derecede Önemli Arkeolojik Buluntular

Bu tür arkeolojik buluntular, çevresinden yalıtılmış buluntular veya rastlantısal olarak bulunmuş olabilecek oldukça küçük boyutta buluntulardan oluşur. Bu durumda, rastlantısal buluntu prosedürü (KMYP, Ek-1) izlenecektir.

Bulgu arkeoloğa bildirilecektir. Buluntunun keşfedildiği sahada inşaat faaliyetleri durdurulacak ve buluntu arkeolog tarafından ilgili müze müdürlüğü uzmanına

bildirilecektir. Bilgi verilen ilgili Müze Müdürlüğü'nün incelemesini tamamlamasının ardından, arkeolojik varlığın/sit alanının (buluntunun) sınırlarının belirlenmesi, koruma bandı içine alınması, herhangi bir fiziksel müdahalenin önlenmesi için işçilerin bilgilendirilmesi gibi gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

Uygulanacak koruma yöntemleri ve etki azaltıcı önlemler ayrıca KMED raporunda listelenmektedir.

6.4 Orta Derecede Önemli Arkeolojik Buluntular

Bu türde arkeolojik buluntular, mezarlar gibi grup halinde küçük ölçekte veya orta ölçekte mimari unsurlara sahip tek başına buluntulardır. Bu durumda rastlantısal buluntu prosedürü (KMYP, Ek-1) izlenecektir. Muhtemel bir hasarı önlemek için inşaat ekipmanlarını erişim dışında tutacak biçimde arkeolojik kalıntıların sınırlarını belirlemek amacıyla gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Buluntu, Proje Sahibi tarafından inşaat müdürü ve arkeoloğa bildirilecektir. Buluntunun keşfedildiği sahada inşaat faaliyetleri durdurulacak ve buluntu arkeolog tarafından ilgili müze müdürlüğü uzmanına bildirilecektir. Bilgi verilen ilgili Müze Müdürlüğü'nün incelemesini tamamlamasının ardından, arkeolojik varlığın/sit alanının (buluntunun) sınırlarının belirlenmesi, koruma bandı içine alınması, herhangi bir fiziksel müdahalenin önlenmesi için işçilerin bilgilendirilmesi gibi gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

6.5 Yüksek Derecede Önemli Arkeolojik Buluntular

Bu tür buluntular, bir yerleşim alanı, bir tümülüs, bir höyük veya büyük bir nekropol (arkeolojik özelliklere sahip geniş mezar alanları) gibi yüksek önem derecesine sahip buluntulardan oluşur ve inşaat faaliyetleri derhal durdurulmalı ve rastlantısal buluntu prosedürü (KMYP, Ek-1) uygulanmalıdır. Bu tür rastlantısal buluntu, tüm inşaat sahasını, buralara inşaat ekipmanının girişi ve çıkışı arkeolojik kalıntılara herhangi bir zarar verilmeden yönetilemeyeceği şekilde kapsayabilir.

Buluntu, Proje Sahibinin arkeoloğu tarafından inşaat müdürü ve arkeoloğa bildirilecektir. Buluntunun keşfedildiği sahada inşaat faaliyetleri durdurulacak ve buluntu arkeolog tarafından ilgili müze müdürlüğü uzmanına bildirilecektir. Bilgi verilen ilgili Müze Müdürlüğü'nün incelemesini tamamlamasının ardından, arkeolojik varlığın/sit alanının (buluntunun) sınırlarının belirlenmesi, koruma bandı içine alınması, herhangi bir fiziksel müdahalenin önlenmesi için işçilerin bilgilendirilmesi gibi gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

6.6 İnşaat Öncesi Değerlendirme ve İnşaat Aşaması İzleme

Mevcut durum etütleri sırasında belirlenen ve yalnızca kısıtlı yüzey buluntularının gözlendiği ancak Bölge Koruma Kurulu tarafından resmi olarak tescil edilmediği yerlerde Proje Sahibinin ilave araştırmalar yapması uygun olarak kabul edilir. Bu alanlar resmi olarak tanımlanmamış olsa da hala arkeolojik potansiyel taşıyor olabilirler. Böyle bir

potansiyele sahip olduğu belirlenen konumlarda ve arazi ediniminin tamamlanmış olduğu yerlerde, test çukurlarının açılması önerilir. Bu çalışmaların amacı, inşaat öncesinde olası yüzey altı arkeolojik kalıntıların varlığı veya yokluğunu kanıtlamak ve inşaat sırasında rastlantısal buluntuların olasılığını asgariye indirmek, böylece potansiyel gecikme riskini azaltmaktır.

İnşaat öncesi etüt faaliyetleri Proje Arkeoloğu katılımıyla gerçekleştirilecektir. Bu çalışma, önceden olası risklerin ele alınmasını sağladığı için proaktif bir arkeolojik tedbir olarak görülebilir. **Bu inşaat öncesi etütler sonucunda olası arkeolojik sitler bildirilirse, takip işlerini denetlemek üzere bir arkeolojik izleme bilgilendirmesi oluşturulacaktır. Bu izleme bilgilendirmesi ve Proje Arkeoloğunun denetimi altında - hafriyat çalışmasının kendisi sırasında dahil olmak üzere - inşaat makineleri kullanılarak deneme hendekleri kazılabilir.**

Bu şekilde her türlü olası arkeolojik sit inşaat aşamasından önce tanımlanacaktır ve gerekli önleyici tedbirler önceden uygulanabilir.

Proje Sahibi, inşaat aşaması için hassas konumlarda açıkça tanımlanmış bir izleme yöntemi uygulayacaktır. Bu yöntem şunları içerecektir:

- Yüksek riskli alanlarda toprak kaldırma faaliyetleri sırasında nitelikli arkeologların devamlı bulunması,
- Orta riskli alanlarda düzenli denetimler ve nokta kontrolleri,
- Keşifler durumunda işlerin derhal durdurulması ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünün başlatılması,
- Tüm izleme faaliyetlerinin detaylı belgelenmesi (fotoğraflar, GPS, formlar, kayıtlar),
- Saha denetimleri düzenlemek ve gereken yerlerde bağlayıcı kararların alınması için Müze Müdürlüğü ile koordinasyonun sağlanması.

Hem inşaat öncesi değerlendirme çalışmaları hem de inşaat aşaması izleme —arkeolojik izleme bilgilendirmesi dahil—sonuçları belgelenecek ve Kültürel Miras Yönetim Planı'na (KMYP) entegre edilecektir, böylece Projenin ulusal mevzuat ve uluslararası kredi kuruluşu standartlarına tam uygunlukla uygulanması güvenceye alınacaktır.

6.7 KMYP'nin İzlenmesi ve Güncellenmesi

Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) **canlı bir belge** olarak görülmelidir ve inşaat aşaması boyunca sürekli olarak izlenmesi ve güncellenmesi beklenir. En azından üç ayda bir düzenli incelemeler yapılmalıdır ve arkeolojik izleme, rastlantısal buluntular ve yeni erişilebilir olan alanların etütlerinden elde edilen bulgular güncellenen versiyonlara eklenmelidir.

Revizyonlar aynı zamanda Müze Müdürlüğü ve Bölge Koruma Kurulu talimatları ve kararlarının yanı sıra topluluk koordinasyonu konusunda Halkla İletişim Sorumlusu (HİS) ve Sosyal Ekiplerden gelen girdileri de yansıtmalıdır. Her güncelleme, şeffaflığı güvenceye almak için versiyon sayıları, tarihleri ve değişikliklerin bir özetiyle birlikte kaydedilmelidir. Önemli revizyonlar, ulusal mevzuat ve uluslararası kredi kuruluşu standartlarına uygunluğun korunması için ilgili yetkili makamlar ve kredi kuruluşlarıyla paylaşılmalıdır.

7. REFERANS VE STANDARTLAR

7.1 Uluslararası Finans Kuruluşları ve Standartları

- IFC – Uluslararası Finans Kurumu
  - Performans Standardı 8 (PS8): Kültürel Miras
  - Performans Standardı 1 (PS1): Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - Performans Standardı 5 (PS5): Arazi Edinimi ve Zorunlu Yeniden Yerleşim
- EBRD – Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
  - Performans Koşulu 8 (PK8): Kültürel Miras
  - Performans Koşulu 1 (PK1): Çevresel ve Sosyal Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
- AIIB – Asya Altyapı Yatırım Bankası
  - Çevresel ve Sosyal Standart 1 (ÇSS1): Çevresel ve Sosyal Değerlendirme ve Yönetim
  - Çevresel ve Sosyal Standart 2 (ÇSS2): Gönülsüz Yeniden Yerleşim
  - Çevresel ve Sosyal Standart 3 (ÇSS3): Yerli Halklar

7.2 Uluslararası Sözleşmeler ve Kılavuzlar

- UNESCO Dünya Mirası Sözleşmesi (1972)
- Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunmasına Dair UNESCO Sözleşmesi (2003)
- ICOMOS Kılavuz İlkeleri:
- Uluslararası Arkeolojik Miras Yönetimi Tüzüğü (1990)
- Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetilmesi için İlkeler
- Avrupa Valetta (Malta) Sözleşmesi (1992) – Arkeolojik Mirasın Korunması

7.3 Ulusal Çerçeve (Türkiye)

- 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
- 658 Sayılı İlke Kararı(Koruma Kurulu)
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Yıllık Birim Fiyat Listeleri (KMYP bütçelerinde maliyet hesaplamaları için)
- "Mezarlıkların yeniden yerleştirilmesi işlemleri 3998 Sayılı Mezarlıkların Korunmasına İlişkin Kanun hükümleri uyarınca gerçekleştirilecektir (9 Haziran 1994 tarihinde benimsenmiştir)."
- "İlgili faaliyetler 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve 3998 Sayılı Mezarlıkların Korunmasına İlişkin Kanun dahil olmak üzere ulusal mevzuat uyarınca yapılacaktır."

7.4 Diğer Referanslar

- Avrupa Konseyi ETS No. 143 "Arkeolojik Mirasın Korunmasına Dair Avrupa Sözleşmesi (Revize) (Valletta Sözleşmesi)", 1992.

- Kültürel ve Tarihi Mirasın Korunması Genel Müdürlüğü, "2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını (1) Koruma Kanunu", 1983.
- ICOMOS (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi) "Kültürel Dünya Mirası İçin Etki Değerlendirmesi İle İlgili Kılavuz", Ocak 2011.
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) "Arkeolojik Malzemelerin Toplanması, Dokümantasyonu, Korunması ve Araştırılması Standardı ve Kılavuzu", 2001.
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) 1994, "Arkeolojik Masa Başı Değerlendirmesi İçin Standart ve Kılavuzu" (1999 yılında revize edildi)
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) 1994, "Arkeolojik İzleme Bilgilendirmesi İçin Standart ve Kılavuzu" (1999 yılında revize edildi)
- IFA (Saha Arkeologları Enstitüsü) 1994, "Arkeolojik Saha Değerlendirmesi İçin Standart ve Kılavuzu" (1999 yılında revize edildi)
- Belediye Kanunu (5393 Sayılı) – Belediyelerin mezarlıklarla ilişkili sorumlulukları
- Yerel Yönetimler Şube Müdürlüğü, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- İl Çevre Müdürlüğü ve yerel belediyeler tarafından bildirilen resmi uygulamalar

EK-1: Rastlantısal Buluntu Prosedürü

EK 2: İLGİLİ MÜZE MÜDÜRLÜKLERİ VE BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜKLERİNİN İLETİŞİM BİLGİLERİ

Tablo 10 Müze İletişim Bilgisi

İsim	Telefon	Adres
Antalya Arkeoloji Müzesi	Tel: 0242 238 56 88/89	Bahçelievler Mahallesi, Konyaaltı Caddesi, No 88, 07050 ANTALYA E-posta: antalyamuzesi@kultur.gov.tr
Side Arkeoloji Müzesi	Tel: (0242) 280 23 00	Side, Liman Cd., 07330 Manavgat/Antalya

Tablo 11 Bölge Kurulu Müdürlüklerinin İletişim Bilgileri

İsim	Telefon	Adres
Antalya Kültürel Varlıklar Bölge Kurulu Müdürlüğü	(0242) 243 21 60 (0242) 247 87 61 (0242) 244 55 74	Kılıçaslan Mah. Zafer Sk. No: 6 07100 KALEİÇİ / ANTALYA

EK 3: KURUL KARARLARI

Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararları dosyası, 20 Eylül 2025 tarihine kadar alınmış olanlar.

Tablo 12 – Genel Arkeolojik Durum Tablosu

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 1	Kocayatak'ın güneyi Antalya/Serik/ Yukarıkocayatak	Mezarlık	Geç Osmanlı	İçerisinde	Evet, kısmen	1.Derece	1. Derece	13.06.2025/2001 6	Geç Osmanlı-Modern Mezarlık Alanı: Alan, Geç Osmanlı (18.-19. yüzyıl) ve modern dönemlere ait yüzlerce mezar içermektedir. Mezarların bazıları kaçak kazılar nedeniyle hasar görmüştür..	ARHB izin süreci devam ediyor. Kısmi bir koridor daraltması yapılmıştır; ancak mevcut karayolunun durumu ve bölgedeki yerleşim faaliyetleri nedeniyle, aynı mezarlık içinde kurtarma kazısı yapılmasına ve mezarların nakledilmesine karar verilmiştir. Bu alanlarda çalışma yapılabilmesi için ARHB'ye Teknik Gerekçe Raporu sunulmuştur. ARHB bünyesindeki danışman akademisyenler, ilgili mevzuat doğrultusunda ve Müze Müdürlüğü görüşünü dikkate alarak değerlendirmeyi tamamlamış ve kazı izinleri alınmıştır. Tasarımın kesinleşmesi beklenmektedir.	Yüksek	Yinelenebilir	Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. * Fotoğraflama, GPS haritalaması ve mezar taşı envanteri dâhil olmak üzere, nakilden önce tüm mezarlar belgelenecektir. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır. • İzleme, Proje Arkeoloğu tarafından sürekli olarak yapılacaktır. • Kurtarma kazısı tamamlanana kadar hiçbir faaliyete başlanmayacaktır.	• Yetkisiz erişimi önlemek için çit ve tabelalar sürdürülecektir. • ARHB ve Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde periyodik izleme yapılacaktır. * Trafik yükü yüksekse titreşim izlemesi sürdürülecektir. • Tampon bölge içinde bakım faaliyetleri veya genişleme yasaklanacaktır. • Alanın farkındalığını ve saygınlığını artırmak için topluluk katılımı uygulanacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır.

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 2	Kocayatak güneyi Antalya/Serik/Yukarıkocayatak	Kırsal Yerleşim	Geç Bizans	138 m	Hayır örtüşmüyor	Tescilsiz	Tescilli Değil	13.03.2025/19388	**Tek Aşamalı Kırsal Yerleşim:** Yüzey bulguları geç döneme ait günlük olarak kullanılan çömlek kırıklarını içerir. Bu yerleşim yeri proje koridorunun içindedir.	ARHB izin süreci tamamlandı. Tespit edilen alan Müze Müdürlüğü'ne rapor edilmiş ve ARHB'deki prosedürler tamamlanmıştır. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir.	**Düşük**	**Çoğaltılabilir**	Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir.	-

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 3	Serik K3 Kavşağı Erişim Yolu Km 8+800 Antalya/Serik/Burmahancı	Kırsal Yerleşim	Geç Roma-Erken Bizans	26 m	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	13.03.2025/19390 16.05.2025/19760	**Tek Aşamalı Yerleşim:** Yüzeyde Geç Roma-Erken Bizans döneminden günlük olarak kullanılan çömlek kırıkları tespit edilmiştir. Görünür mimari kalıntı yoktur. Saha tarlalar ve kanal arasında konumlanmıştır.	ARHB izin süreci tamamlandı. Tespit edilen alan Müze Müdürlüğü'ne rapor edilmiş ve ARHB'deki prosedürler tamamlanmıştır. İnşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur. Bu alanlarda rastlantısal buluntu çıkma olasılığı yüksektir.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Gerekirse, güzergâh boyunca etüt ve sondaj dâhil olmak üzere ön araştırma yapılması önerilir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • İzleme, Proje Arkeoloğu tarafından sürekli olarak yapılacaktır. • Üç aylık izleme (yılda dört kez) önerilir.	-

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 4	Serik K3 Kavşağı Erişim Yolu Km 8+800 Antalya/Serik/Belpınar	Yerleşim Yeri	Geç Bizans	177 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Tescilsiz	13.03.2025/19390 16.05.2025/19760	**Geç Dönem Yerleşimi: Tarihi muhtemelen 14.-15. yüzyıllara dayanan bu yerleşim, belirgin bir yükselti ile karakterize edilmektedir. Alan, bir akarsu yatağı ile yol arasında yer almaktadır. Yüzey, yoğun kiremit parçaları ve günlük kullanım kaplarının çanak çömlek parçalarıyla doludur.**	ARHB izin süreci tamamlandı. Tespit edilen alan Müze Müdürlüğü'ne rapor edilmiş ve ARHB'deki prosedürler tamamlanmıştır. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir.	-

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 5	Serik K1 Kavşağı Km 52+500 Antalya/Serik/Deniztepesi	Mezarlık	Geç Osmanlı	İçerisinde	Evet-kısmen	Tescilsiz	Tescilsiz	16.01.2025/18992 24.03.2025/19489 16.05.2025/19761	Antalya, Serik, Deniztepesi mahallesi sınırları içindeki 139-5/135-9 parselde bulunan geniş bir alana yayılmış bir mezarlıktır. Sistemden sorgulandığında alan tapu kaydında mezarlık olarak tanımlanmaktadır. Muhtemelen Erken Cumhuriyet döneminden modern döneme uzanan bir mezarlıktır.	ARHB izin süreci devam ediyor. Bu alanlarda çalışma yapılabilmesi için ARHB'ye Teknik Gerekçe Raporu sunulmuştur. ARHB bünyesindeki danışman akademisyenler, ilgili mevzuat doğrultusunda ve Müze Müdürlüğü görüşünü dikkate alarak değerlendirmeyi tamamlamış ve kazı izinleri alınmıştır. Gerekli izinler ARHB'den alınmıştır ve kurtarma kazıları başlayacaktır..	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Kurtarma kazısı tamamlanana kadar hiçbir faaliyete başlanmayacaktır. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır.	-

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 6	Serik K1 Kavşağı Km 52+500 Antalya/Serik/Deniztepesi	Yapı Kalıntıları	Roma	İçinde	Evet-kısmen	1.Derece	1. Derece		Roma Dönemine ait olabilecek, muhtemelen bir sınır garnizon yerleşimini temsil eden mimari bir yapının kalıntıları. Yüzeyde yapıya ait olabilecek yoğun moloz taş birikintisi ve görünür duvar sıraları mevcuttur. Ayrıca çok sayıda çatı kiremiti parçası ve az sayıda günlük kullanım kaplarından çanak çömlek parçaları gözlemlenmiştir.	ARHB izin süreci devam ediyor. Deneme çukurları çalışmasından önce tasarım değişikliği tamamlandı. Bu alanlarda çalışma yapılabilmesi için ARHB'ye Teknik Gerekçe Raporu sunulmuştur. Deneme çukurları başlayacaktır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Koruma Kurulu kararı öncesinde patlatma yapılmayacaktır. Karardan sonra alanda bir sondaj işlemi yapılacaktır. Kurul tarafından belirlenen tedbirler sonuçlara göre uygulanacaktır. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa görsel bariyerler uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 7	Serik K1 Kavşağı Km 52+500 Antalya/Serik/Sarıabalı	Tümülüs	Roma	70 m	Evet-kısmen	1.Derece	1. ve 3. Derece	26.06.2025/2008 7	**Tümülüs:** Yüzeyde muhtemelen mezarın duvarına ait olan bir sıra kaya görünür durumdadır. Yapay tepenin çevresinde yoğun bir şekilde yığılmış kiremit parçaları ve günlük olarak kullanılan kaplardan az miktarda seramik parçaları vardır.	ARHB izin süreci tamamlandı. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur..	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • İzleme, Proje Arkeoloğu tarafından sürekli olarak yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 8	Viyadük-4 Km 56+000	Manavgat Doğal Sit Sınırı	Arkeolojik veya Doğal Sit Sınırı	İçerisinde	Evet - tamamen	Doğal Koruma Alanı	1. Derece Doğal Alan	Doğal Sit Sınırı	Manavgat Doğal Koruma Alanı	İzin süreci tamamlandı. Gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur.	**Orta**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • İnşaat boyunca haftalık ekolojik etütler ve Çevre Bakanlığı'na uygunluk raporlaması sürdürülecektir.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 9	Km 59+000 Antalya / Manavgat/ Taşağıl	Geç Roma Yerleşimi	Geç Roma	İçinde	Evet – tamamen	Tescilsiz	Tescilsiz	26.12.24/18914	**Geç Roma Yerleşimi:** Konumu nedeniyle, yerleşimin gözetleme amaçlı inşa edildiği düşünülmektedir. Vadiye bakan bir tepe üzerinde yer almakta olup, mimari yapılara ait olabilecek yoğun bir moloz taş tabakası bulunmaktadır. Ayrıca, yüzeyde çatı kiremiti parçaları ve günlük kullanım kaplarından seramik parçaları görülmektedir.	ARHB izin süreci tamamlandı. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir. Kurul izni alınmıştır..	**Düşük**	Yinelenebilir	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Haftalık ekolojik etütler ve Çevre Bakanlığı'na uygunluk raporlaması.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 10	Km 62+000 Antalya / Manavgat Taşağıl	Yerleşim Yeri		İçinde (Tünel)	Evet - tamamen	1. Derece	1. Derece	26.12.24/18916	1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı	ARHB izin süreci tamamlandı. Bölgesel Koruma Kurulu'ndan gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur..	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • İzleme, Proje Arkeoloğu tarafından sürekli olarak yapılacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından üç aylık izleme (yılda dört kez) önerilir.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 11	Km 62+750 Antalya / Manavgat Taşağıl	Ark. Yerleşim Yeri	Roma	İçinde	Evet-kısmen	Tescilsiz	Tescilli Değil	26.12.24/18913	**Geç Roma Yerleşimi:** Mimari yapılara ait olabilecek yoğun bir moloz taş tabakası bulunmaktadır. Ayrıca, yüzeyde çatı kiremiti parçaları ve günlük kullanım kaplarından seramik parçaları ile terra sigillata görülmektedir.	ARHB izin süreci tamamlandı. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • İnşaat öncesinde GPS haritalaması ve fotoğraflama yoluyla görünen tüm unsurlar ve eserler belgelenecektir. • Mümkün olan yerlerde görünür kalıntıların etrafında çitlerle çevrili bir tampon bölge oluşturulacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır (örneğin yüzeylerin ıslatılması, ağır makine kullanımının sınırlandırılması). • Tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 12	Taşağıl Kavşağı Km 67+000 Antalya / Manavgat Hocalar	Nekropol	Roma	174 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece	27.06.2025/2011 8	**Roma Dönemi Nekropolü:** Milattan sonra 4. ila 6. yüzyıllara tarihlenen yüksek kaliteli seramik ve çini parçalarına ek olarak mezarlara ait olabilecek çok sayıda taş levha ve kaplama taşı da yüzeyde ve bölümde mevcuttur. Yakın civarda nekropol ile bağlantılı bir yerleşim yeri olduğu düşünülmektedir.	ARHB izin süreci tamamlandı. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • 1. Derece sınırı içinde herhangi bir toprak bozulmasından kaçınılacaktır; tampon bölge açıkça sınırlandırılacak ve çitlerle çevrilecektir. • Eşiklerin aşılmadığından emin olmak için inşaat sırasında titreşim mevcut durum ölçümleri ve sürekli izleme yapılacaktır. • Toz kontrol tedbirleri (sulama, yüzey örtüsü) uygulanacak ve tampon bölge yakınında ağır ekipman kullanımı sınırlandırılacaktır. • İnşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • İzleme, Proje Arkeoloğu tarafından sürekli olarak yapılacaktır.	
HRM 13	Taşağıl Kavşağı Km 67+000 Antalya / Manavgat Hocalar	Yerleşim Yeri	Roma	800 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Tescilsiz	13.03.2025/1937 5 12.06.2025/1987 8	**Roma Dönemi Yerleşimi:** Yüzeyde görünür olan mimari izi yoktur. Milattan sonra 4. ila 6. Yüzyıllara tarihlenen ince duvarlı, yüksek kaliteli seramik parçaları bulunmuştur. Saha, civardaki alana yukarıdan bakan bir yamaçta, korunaklı bir konumda bulunmaktadır.	ARHB izin süreci tamamlandı. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir. İzin sürecinden önce güzergâh değişikliği tamamlanmıştır.	**Düşük**	**Yinelenebilir**		

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 14	Taşağıl Kavşağı Km 67+000 Antalya / Manavgat Hocalar	Mezarlık	Erken Cumhuriyet	916 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece	27.06.2025/2011 7	**Hocalar Köyü Mezarlığı:** Erken Cumhuriyet ve modern mezarlık.	ARHB izin süreci tamamlandı. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur. İzin sürecinden önce güzergâh değişikliği tamamlanmıştır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 15	Taşağıl Kavşağı Erişim Yolu Antalya /Manavgat Taşağıl	Mezarlık	Erken Cumhuriyet	İçinde	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	30.01.2025/19088	**Mezarlık:** Erken Cumhuriyet ve modern mezarlık. Bazı mezarlarda devşirme kullanımı.	ARHB izin süreci devam ediyor. Gerekli izinler ARHB'den alınmıştır ve kurtarma kazıları başlayacaktır..	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Kurtarma kazısı tamamlanana kadar hiçbir faaliyete başlanmayacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır.	• Yetkisiz erişimi önlemek için çit ve tabelalar sürdürülecektir. • ARHB ve Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde periyodik izleme yapılacaktır. * Trafik yükü yüksekse titreşim izlemesi sürdürülecektir. • Tampon bölge içinde bakım faaliyetleri veya genişleme yasaklanacaktır. • Alanın farkındalığını ve saygınlığını artırmak için topluluk katılımı uygulanacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır.

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 16	Km 70+400 Antalya /Manavgat Gündoğdu	Tümülüs / Nekropol	Roma	İçinde (Tünel)	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	16.01.2025/18980	**Tümülüs-Nekropol:** Milattan sonra 4. ila 6. yüzyıllara tarihlenen yüksek kaliteli seramik ve cam parçalarına ek olarak çok sayıda kiremit parçası da yüzeyde görünür durumdadır.	ARHB izin süreci tamamlandı. Bölgesel Koruma Kurulu'ndan gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • İnşaat öncesinde görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 17	Km 70+500 Antalya /Manavgat Yavrudoğan	Yerleşim	Roma	125 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Tescilsiz	13.03.2025/19378 12.06.2025/19877	**Tümülüs-Nekropol Alanı:** Yüzeyde amfora tabanları, çok büyük bir amforadan tutacak parçaları ve günlük olarak kullanılan kaplardan parçalar dahil olmak üzere farklı şekillerde çeşitli seramik parçaları görünür durumdadır.	ARHB izin süreci tamamlandı. ARHB'den gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Kesin konum teyit edilecek ve inşaat boyunca 125 m mesafenin korunduğundan emin olunacaktır. • Kazı ve taşıma sırasında toz bastırma (su püskürtme, hız kontrolü) uygulanacaktır. • Yakındaki kazı çalışmaları sırasında Proje Arkeoloğu tarafından periyodik incelemeler yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 18	Manavgat K1 Kavşağı Km 83+500 Antalya /Manavgat Yukarışıklar	Höyük	Roma	313 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Roma Dönemi'nden yoğun seramik ve kiremit parçaları yüzeyde görünür durumdadır. Alanda çok sayıda moloz taşı içeren yasadışı hafriyat çukurları tespit edilmiştir.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan proje etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Yüksek**	Yinelenemez	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 19	Manavgat K3 Kavşağı Km 88+000 | Manavgat Şelalesi Koruma Alanı	Manavgat Şelalesi Koruma Alanı		2900 m	Hayır - örtüşmüyor	Doğal Koruma Alanı	1. Derece Doğal Alan	-	**Tescilli Doğal Sit Alanı:** Manavgat Şelalesi Koruma Alanı. Proje sahasıyla doğrudan temas içinde olmasa da 400 m'lik koridorun içinde bulunmaktadır. Tabiat varlığı statüsünden dolayı herhangi bir çalışma yapılmadan önce Antalya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Antalya Koruma Kurulu bilgilendirilmelidir.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Orta**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 20	Manavgat K2 Kavşağı Km 84+000 Antalya /Manavgat Sarılar	Su Kemeri	Roma	1780 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece	30.01.2025/1909 2	**Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Side antik kentine su sağlayan su kemeridir. Proje birinci dereceden bir arkeolojik sit içerdiği için, herhangi bir çalışma yapılmadan önce Antalya Koruma Kurulu'nun görüşü alınmalıdır.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 21	Manavgat Kavşağı Erişim Yolu Km 83+000 Antalya /Manavgat Yukarışıklar	Yerleşim Yeri	Roma	1433 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece	-	**Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Side antik kentine su sağlayan su kemeridir. Proje birinci dereceden bir arkeolojik sit içerdiği için, herhangi bir çalışma yapılmadan önce Antalya Koruma Kurulu'nun görüşü alınmalıdır.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 22	Manavgat K3 Kavşağı Km 86+000	Su Kemeri	Roma	2200 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Tescilsiz	30.01.19089	**Su Kemeri Ayağı:** Referans için bkz. kültürvarlıkları.gov.tr. Ancak inceleme sırasında arkeolojik kanıta rastlanmamıştır.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 23	Manavgat K4 Kavşağı Km 82+000 Antalya /Manavgat Hatipler	Mezarlık	Geç Osmanlı	3900 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece	-	**Hatipler Köyü Mezarlık Alanı:** Bu saha, Geç Osmanlı döneminden Erken Cumhuriyet dönemine uzanan ve aynı zamanda modern mezarlar da içeren bir mezarlıktır. Yeniden kullanılan kolonlar ve kolon başlıkları mezarların içine entegre edilmiştir ve spiral şeklinde yekpare kolonlar da mevcuttur. Ayrıca, Geç Osmanlı dönemine tarihlenen kavuklu mezar taşları da vardır.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır. • Teyit edilmiş mezarlık sınırı içinde kazı, istifleme veya makine hareketi yasaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 24	Manavgat K5 Kavşağı Km 81+000 Antalya /Manavgat Hatipler	Höyük	Roma	4500 m	Hayır - örtüşmüyor	3. Derece	3. Derece		**Höyük:** Saha, çevredeki yerleşime göre yüksek bir rakımda bulunmaktadır. Geç Roma döneminden Erken Bizans dönemine uzanan çok sayıda seramik parçası gözlenmiştir. Ancak alanın tarım yapılan bir arsa olmasından dolayı, detaylı bir inceleme yapılamamıştır.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Orta**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 25	Manavgat K4-K5 Kavşağı Km 81+000 Antalya /Manavgat Hatipler	Tümülüs	Roma	3100 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Tescilsiz	13.03.2025/19376 16.05.2025/19768	**Tümülüs:** Geç Roma döneminden Erken Bizans dönemine uzanan az sayıda seramik parçası yüzeyde görünür durumdadır.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 26	Manavgat K4-K5 Kavşağı Km 81+000 Antalya /Manavgat Hatipler	Tepebaşı Yerleşim Yeri	Roma	3300 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece	13.03.2025/19377 16.05.2025/19769	**Höyük:** Geç Roma döneminden çok sayıda seramik parçası yüzeyde görünür durumdadır. Mimari yapı izi gözlenmemiştir.	Süreç tamamlandı. Güzergâh değişikliği sonucunda alan projenin etki koridorunun dışında kalmıştır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir güzergâh değişikliği uygulanmıştır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 27	Km 84+400 Antalya /Manavgat Yukarışıklar	Yerleşim Yeri	Roma	84 m	Hayır - örtüşmüyor	3. Derece	3. Derece	28.07.2025/2029 4	**Höyük:** Roma döneminden çok sayıda seramik ve kiremit parçası bölümde ve yüzeyde görünür durumdadır. Mimari yapı izi gözlenmemiştir.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Orta**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 28	Km 85+900 Antalya/Manavgat Bucakşeyhler	Tümülüs	Roma	İçinde	Evet - tamamen	Tescilsiz	Tescilsiz	16.01.2025/18981	**Tümülüs:** Yüzeyde Roma dönemine tarihlenen az sayıda seramik parçası vardır. Tepenin üst kısmında yoğun dere taşı varlığı, tepenin kasıtlı olarak oluşturulmuş olduğunu göstermektedir.	ARHB izin süreci tamamlandı. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir. Deneme çukurları tamamlanmış ve arkeolojik malzeme çıkmamıştır. İnşaat faaliyetleri uygulanabilir.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 29	Km 86+500 Antalya/Manavgat Bucakşeyhlerr	Su Kemeri	Roma	74 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Side antik kentine su sağlayan su kemeridir. Proje sahasıyla doğrudan temas içinde olmasa da 400 m'lik koridorun içinde bulunmaktadır.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 30	Km 86+500 Antalya/Manavgat Bucakşeyhler	Çeşme	Osmanlı	128 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece	24.03.2025/1948 0	**Çeşme:** Osmanlı dönemi çeşme yapısı. İnşaatta kullanılan taşlar yakındaki su kemerinden alınmıştır.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 31	Km 87+00 Antalya/Manavgat Bucakşeyhler	Nekropol	Roma	7 m	Evet-kısmen	Tescilsiz	Tescilsiz	16.01.2025/18981	**Nekropol:** Nekropol alanı. Bölümlerde iskelet kalıntıları ve çok sayıda kaplama seramiği parçaları bulunmuştur.	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarım değişikliği tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 32	Km 87+100 Antalya /Manavgat/Bucakşeyhler	Kilise Kalıntıları	Roma	İçinde	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	16.01.2025/18982 12.06.2025/19879	**Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Roma döneminden mimari yapı duvarları hala ayakta durmaktadır ve çevredeki alanda aynı dönemden çok sayıda seramik ve kiremit parçası gözlemlenebilmektedir.	ARHB izin süreci devam ediyor. Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır ve kurtarma kazısı devam etmektedir.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Kurtarma kazısı tamamlanana kadar hiçbir faaliyete başlanmayacaktır. • Tüm arkeolojik çalışmalar sonuçlandırılıp inşaat izinleri verildikten sonra, tüm inşaat faaliyetleri hem Müze arkeoloğu hem de Proje arkeoloğu gözetiminde yürütülmelidir. • Kazı sırasında ortaya çıkarılan yapı ve diğer kalıntılar, mevcut konumlarına yakın ve Projeden etkilenmeyecek bir alana nakledilecektir. Yeni nakil alanında, yapının izlenmesi önerilir. Yapı tamamlanacak ve restore edilecektir; ancak inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek olası hasarlara karşı korunmak için, Proje Arkeoloğu tarafından yüzey incelemeleri ve raporlama yoluyla aylık izleme önerilir.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 33	Km 87+700 Antalya/Manavgat Bucakşeyhler	Yerleşim Yeri	Roma	260 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**Höyük:** Yüzeyde Roma dönemine tarihlenen yoğun bir yüksek kaliteli seramik parçası konsantrasyonu vardır. Ancak mimari kalıntısı gözlenmemiştir.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.		**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 34	Km 87+500 Antalya/Manavgat Bucakşeyhlerer	Mezarlık	Osmanlı	160 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Koruma Alanı Durumu**		**Mezarlık Alanı:** Mezarlığın yoğun kullanımına rağmen mezarlarda tek biçimli bir oryantasyon gözlenmemiştir. Mezarlığın hem Bizans hem Osmanlı dönemlerinde kullanımda olduğu düşünülmektedir.	Süreç tamamlandı. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Fotoğraflama, GPS haritalaması ve mezar taşı envanteri dâhil olmak üzere, nakilden önce tüm mezarlar belgelenecektir. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır. • Teyit edilmiş mezarlık sınırı içinde kazı, istifleme veya makine hareketi yasaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 35	Km 88+200 Antalya/Manavgat Bucakşeyhlerr	Yapı kalıntısı	Osmanlı	1 m	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	-	**Bina:** Ana duvarlar yüzeyde görünür haldedir. Ancak konumdan dolayı, yapıyı çevreleyen alan derinlemesine incelenememiştir. **Şantiye yolu güzergahında bulunmaktadır.**	ARHB izin süreci tamamlandı. Bölgesel Koruma Kurulu'ndan gerekli tüm izinler alınmıştır ve inşaat çalışmalarına devam etmek için hiçbir kısıtlama yoktur.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 36	Km 89+800 Antalya /Manavgat Ulukapı	Kırsal Yerleşim	Osmanlı	65 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Tescilsiz	24.03.2025/1948 1	**Çömlekli Alan:** Yüzeyde az miktarda çömlek ve kiremit parçası görünür haldedir. Ancak mimari kalıntısı tespit edilmemiştir.	Süreç tamamlandı. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 37	Km 92+200 Antalya /Manavgat Aşağıışıklar	Yerleşim Yeri	Roma	İçinde	Evet-kısmen	1. ve 3. Derece	1. ve 3. derece		**Roma Dönemi Yerleşimi:** Muhtemelen mimari yapılara ait moloz taşlarından oluşan yoğun bir birikim yüzeyde görünür haldedir. Ayrıca, alan çapında milattan sonra 4. ila 5. yüzyıllara ait günlük kullanım kaplarından parçalar ve kiremitler de yüksek sayıda mevcuttur.	ARHB izin süreci devam ediyor. 1. Derece ve 3. Derece sit alanlarından oluşan bu alanla ilgili olarak Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na (ARHB) başvuru yapılmıştır. ARHB, arkeolojik sondaj kazılarının yapılmasını ve sonuçların Kurul'a sunulmasını talep etmiştir. 1. derece sit alanı için, güzergâh revizyonu (tasarım değişikliği) sonrasında, hat 1. derece arkeolojik alan sınırlarının dışına kaydırılmış ve bu sit alanı üzerindeki etkiden kaçınılmıştır. Ancak, 3. derece tescilli alan içinde güzergâh revizyonu (tasarım değişikliği) uygulanamadığı için, yürürlükteki mevzuata uygun olarak bitki temizliği dâhil arkeolojik sondaj kazıları bu alanda yapılacaktır. Arkeolojik sondaj kazısı ve bitki temizliği tamamlandıktan sonra ARHB'den nihai karar alınacaktır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

HRM 38	Km 95+600 Antalya /Manavgat Aksaz	Yerleşim Yeri	Roma	65 m	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	30.01.2025/19090	**Roma Dönemi Yerleşimi:** Vadiye hakim olan yerleşimde Erken Roma döneminden milattan sonra 4. ila 5. Yüzyıllara uzanan tarihlerden geniş bir materyal çeşitliliği bulunmaktadır. Yüzeyde çeşitli biçimlerdeki çok sayıda yüksek kaliteli seramik parçası, kiremit ve cam parçalarıyla birlikte bulunmaktadır.	Süreç tamamlandı. Tasarım değişikliği tamamlandı..	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Patlatma sırasında hassas alanlar koruyucu jeotekstil veya kum torbası bariyerleri ile kaplanacaktır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Harici yükleniciye dayanarak yük, sönümlemeye bağlı olarak değiştirilebilir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
													veya toprak hareketi yapılmayacaktır.	
HRM 39	Km 102+500 Antalya /Manavgat Hacıobas	Tümülüs	Roma	35 m	Evet-kısmen	Tescilsiz	Tescilsiz	16.01.2025/18983	**Tümülüs:** Yüzeyde Roma dönemine tarihlenen parçalar görünür durumdadır. Saha bir meyil dolgu alanının kenarında konumlanmıştır.	Süreç tamamlandı. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 40	Manavgat Kavşağı Doğu Erişim Yolu Antalya /Manavgat Hacıobası	Mezarlık	Geç Osmanlı	32 m	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	30.01.2025/1909 1	**Mezarlık:** Burası, saha çapında yoğun bir defin sayısının gözlemlendiği Geç Osmanlı dönemine ait bir mezarlık alanıdır.	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarım Süreçleri devam etmektedir. Gerekli izinler alındıktan sonra belirli mezarlar için kurtarma kazısı ve nakil yapılacaktır. Kamulaştırma koridoru mezarlık sınırları içinde kalmasına rağmen, son ölçümlere göre hiçbir mezar etkilenmemektedir. Bu durum, hem ana güzergâh hem de erişim yolu boyunca uygulanan bir tasarım değişikliği ile sağlanmış olup, defin alanı ile fiziksel etkileşim etkin bir şekilde önlenmiştir.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Kurtarma kazısı tamamlanana kadar hiçbir faaliyete başlanmayacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır.	• Yetkisiz erişimi önlemek için çit ve tabelalar sürdürülecektir. • ARHB ve Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde periyodik izleme yapılacaktır. * Trafik yükü yüksekse titreşim izlemesi sürdürülecektir. • Tampon bölge içinde bakım faaliyetleri veya genişleme yasaklanacaktır. • Alanın farkındalığını ve saygınlığını artırmak için topluluk katılımı uygulanacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır.

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 41	Km 104+500 Antalya /Manavgat Uzunlar	Kilise veya Yapı Kalıntıları	Bizans	61 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**Bizans Dönemi Kilisesi-İdari Bina:** Ana duvarları yaklaşık 2 metre yüksekliğinde olan yapının doğu cephesinde bir yarım kubbe bölümü bulunmaktadır. Yüzeyde çok sayıda kiremit parçası görünür haldedir.	Süreç tamamlandı. Tasarım değişikliği tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ÇSED raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa görsel bariyerler uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Üç aylık izleme (yılda dört kez) önerilir.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 42	Km 105+000 Antalya /Manavgat Uzunlar	Yerleşim Yeri	Roma	İçinde	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	24.03.2025/1948 2 12.06.2025/1987 6	**Höyük:** Nehir kıyısında korunaklı bir alanda bulunan yerleşimin yüzeyinde Geç Roma dönemine tarihlenen seramik ve cam parçalarından oluşan çok yoğun bir konsantrasyon bulunmaktadır. Nehre bakan yamaç doğal kayalardan oluşurken arka kısım yerleşim için uygun bir katı atık depolama alanıdır.	ARHB izin süreci devam ediyor. Bitki temizliği tamamlanmış, kazı yüklenicisi atanmış ve kazı çalışmaları tamamlanmıştır. Kazı sonucunu içeren bir rapor Müze Müdürlüğü'ne sunulmuştur. Nihai karar beklenmektedir.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından üç aylık izleme (yılda dört kez) önerilir.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 43	Km 108+750 Antalya /Manavgat Kadılar	Mezarlık	Erken Cumhuriyet	60 m	Hayır - örtüşmüyor	Tescilsiz	Koruma Alanı Durumu**		**Mezarlık Alanı:** Erken Cumhuriyet dönemi ve modern mezarlık. Referans noktasının konumu mezarlığa bitişik olduğu için, güzergahın mezarlığın içinde geçtiği düşünülmektedir. Bu durumda, alanla ilgili her türlü konuda Mezarlık Kanunlarının geçerli olacağı unutulmamalıdır.	Süreç tamamlandı. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Fotoğraflama, GPS haritalaması ve mezar taşı envanteri dâhil olmak üzere, nakilden önce tüm mezarlar belgelenecektir. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır. • Teyit edilmiş mezarlık sınırı içinde kazı, istifleme veya makine hareketi yasaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 44	Km 109+600 Antalya /Manavgat Kadılar	Tarihi Çınar Ağacı	-	24 m	Evet – kısmen	Tescilsiz	Tescilsiz		**Tarihi Çınar Ağacı:** Bir tabiat varlığı olduğu için Antalya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'ne bildirimde bulunulmalıdır. Çınar ağacı, 2 m'lik çapı ve 15-17 m'lik yüksekliğiyle tabiat varlığı olma kriterlerini karşıladığı için yerinde korunmalıdır.	Süreç tamamlandı. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa görsel bariyerler uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 45	Km 112+250 Antalya /Manavgat Yalçıdibi	Mezarlık	Geç Osmanlı	42 m	Evet-kısmen	Tescilsiz	Koruma Alanı Durumu**		**Mezarlık:** Alan Geç Osmanlı, Erken Cumhuriyet ve modern döneme ait bir mezarlıktır. Mezarlık içinde çok sayıda takkeli mezar taşı da dikkat çekmektedir.	Süreç tamamlandı. Tasarım değişikliği tamamlandı.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 46	Km 112+250 Antalya /Manavgat Yalçıdibi	Yalçıdibi Şelalesi		168 m	Hayır - örtüşmüyor	Doğal Koruma Alanı	1. Derece (Doğal Alan)		**Tescilli 1. Derece Sit Alanı:** Yalçıdibi Şelalesi tescilli bir tabiat varlığıdır.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Orta**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa görsel bariyerler uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 47	Alarahan K2 Kavşağı Erişim Yolu Km 116+000 Antalya/Alanya Alara	Çardaktepe	Roma / Bizans	266 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Bu sit alanı Antalya Koruma Kurulu tarafından tescillenmiştir. Yapının ana duvarları yüzeyde görünür haldedir. İnşaat öncesinde Kurul'un görüşü alınmalıdır.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 48	Konaklı K1 Kavşağı Erişim Yolu Antalya/Alanya Payallar	Yapı Kalıntısı	Roma	9 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Bina yüzeyde görünür haldedir.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa görsel bariyerler uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 49	Konaklı K1 Kavşağı Erişim Yolu Antalya/Alanya Emişbeleni	Yapı Kalıntısı	Roma / Bizans	İçinde	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece		**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Ana duvarları 3 metreye kadar korunmuş olan yapının işlevi konusunda bir gösterge yoktur. Yapı 400 metrelik bir koridor içinde bulunmaktadır.	ARHB izin süreci devam ediyor. Güzergâhın yapı kalıntısının koruma alanı ile minimal teması vardır. Orada tasarım değişiklikleri devam etmektedir.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa görsel bariyerler uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 50	Km 134+000 Antalya/Alanya Emişbeleni	Yapı kalıntıları	Roma / Bizans	113 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**Bina:** Ana duvarlarının yalnızca 3 metresi korunmuş olan yapının işlevi konusunda herhangi bir gösterge yoktur.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır. | Yüksek | Çoğaltılabilir	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa görsel bariyerler uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 51	Km 136+200 Antalya/Alanya Toslak	Mezarlık	Erken Cumhuriyet	17 m	Evet-kısmen	Tescilsiz	Koruma Alanı Durumu**		**Mezarlık:** Erken Cumhuriyet ve modern mezarlık. Alanda Geç Osmanlı dönemine ait mezarlar da bulunuyor olabilir ve bunlar daha derinlemesine incelemeler üzerinden doğrulanmalıdır.	Süreç tamamlanmıştır. Kurul tarafından değerlendirilmiş ve tescil edilmemiştir.	**Düşük**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • Akrabalar ve topluluk üyeleri için güvenli ve kesintisiz erişim yolları sağlanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 52	Km 136+000 Antalya/Alanya Toslak	Yerleşim Yeri	-	122 m	Hayır - örtüşmüyor	1.Derece	1.Derece		**Tescilli 1. Derece Sit Alanı**	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 53	Km 140+000	Yapı Kalıntısı	Roma / Bizans	39 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Ana duvarları 3-4 metreye kadar korunmuş olan binanın doğu cephesinde bir yarım kubbenin varlığı yapının bir kilise olabileceğini göstermektedir.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Görsel bariyerler, alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 54	Alanya Batı Kavşağı Erişim Yolu Sonu Antalya/Alanya Telatiye	Yapı Kalıntısı	Roma / Bizans	55 m	Hayır - örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Kıyıya yakın alanda iyi bir şekilde korunmuş çok sayıda yapı gözlemlenmiştir.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Görsel bariyerler, alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 55	Alanya Batı Kavşağı Erişim Yolu Sonu Antalya/Alanya Telatiye	Yapı Kalıntısı	Roma / Bizans	178 m	Hayır- örtüşmüyor	1. Derece	1. Derece		**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Yapı, çevredeki alana hakim bir manzaraya sahip yüksek bir konumda bulunmaktadır. Ana duvarları 4 metre yüksekliğe kadar korunmuş durumdadır.	Süreç tamamlandı. Alan, projenin kamulaştırma koridorunun dışındadır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Görsel bariyerler, alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 56	Km 56+750 Antalya / Manavgat Çakış	Yapı Kalıntısı	Roma / Bizans	İçinde	Evet - tamamen	1. Derece	1. Derece	26.12.24/18915	1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı: İlgili konu 26.12.2024 tarihinde Bölge Koruma Kurulu tarafından değerlendirilmiştir. 6162842 sayılı ve 31.12.2024 tarihli Kurul Kararıyla konu Kurul tarafından onaylanmış ve bu kısım için proje tasarımı kabul edilmiştir.	Süreç tamamlandı. Tasarım değişikliği tamamlandı.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. * Çalışma alanları pratik olarak mümkün olduğu kadar küçük tutulacaktır. Görsel bariyerler, alan yüksek görsel etkilere maruz kalıyorsa uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 57	Km 120+800 Antalya/Alanya İncekum	Yerleşim Yeri	Roma / Bizans	İçinde	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	31.01.2025/19138	**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Koruma Kurulu'ndan güncellenmiş tescil listesi alınmıştır. Güzergahın bu kısmında bir arkeolojik koruma alanıyla kısmi bir örtüşme olduğu gözlemlenmiştir. Proje tasarım ekibi, tescillenmiş saha sınırlarına girişten kaçınılması için güzergahı revize etmelidir. Böyle bir düzeltme yapılabilir değilse, Koruma Kurulu'na bir teknik gerekçe raporuyla birlikte bir başvuru yapılmalıdır.	Süreç tamamlandı. Tasarım değişikliği tamamlandı. Kamulaştırma sınırı mevcut sınırlar içinde kalmasına rağmen, tasarım değişikliği bina sınırını korunan alanın dışına taşımıştır.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir tasarım değişikliği uygulanmıştır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Üç aylık izleme önerilir.	

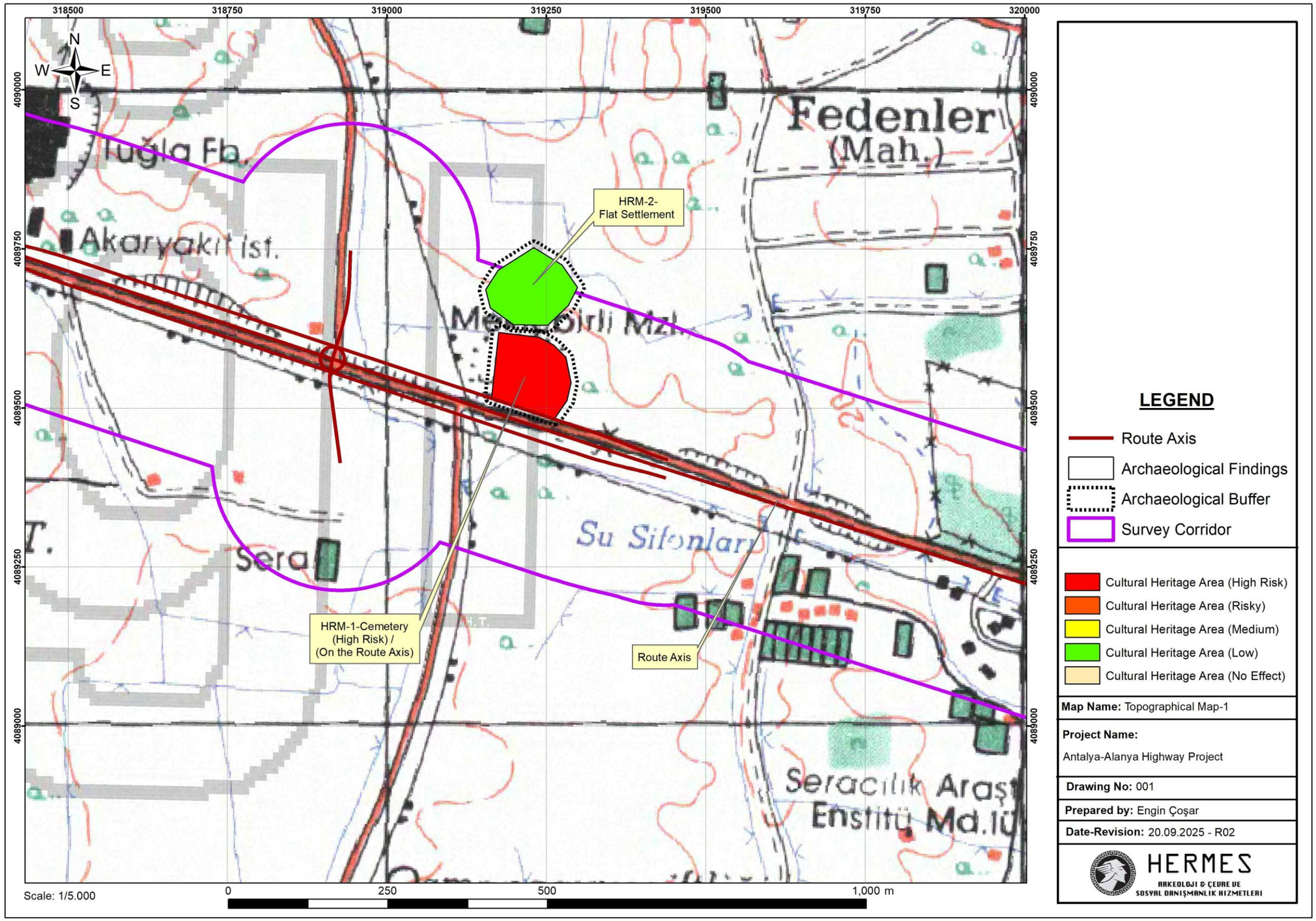
Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 58	Taşağıl Kavşağı Erişim Yolu Antalya / Manavgat Taşağıl	Yerleşim Yeri	Roma / Bizans	İçinde	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece		**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Koruma Kurulu'ndan güncellenmiş tescil listesi alınmıştır. Güzergahın bu kısmında bir arkeolojik koruma alanıyla kısmi bir örtüşme olduğu gözlemlenmiştir. Proje tasarım ekibi, tescillenmiş saha sınırlarına girişten kaçınılması için güzergahı revize etmelidir. Böyle bir düzeltme yapılabilir değilse, Koruma Kurulu'na bir teknik gerekçe raporuyla birlikte bir başvuru yapılmalıdır.	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarım değişikliği tamamlandı. Gerekli izinler Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'ndan (ARHB) beklenmektedir.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Çevresi çitlerle çevrili, girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • Güvenli titreşim eşiği ile patlatma muhafazakâr bir şekilde planlanacaktır; güvenli olmayan alanlarda mekanik kırma kullanılacaktır. • Patlatma, ABKK ve ilgili Müze Müdürlüğü ile koordinasyon içinde, nitelikli bir arkeolog gözetiminde yapılmalıdır. • Titreşimi en aza indirmek için bir destek (İKSA) duvarı kurulacak ve alan yakınında hava basıncını sınırlamak için tapa uygulanacaktır. • İnşaat ayak izini tescilli arkeolojik sit sınırlarının dışına kaydırmak için bir tasarım değişikliği uygulanmıştır. • Titreşim ve toz kontrol tedbirleri uygulanacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma ve kazı sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır. • Üç aylık izleme önerilir.	

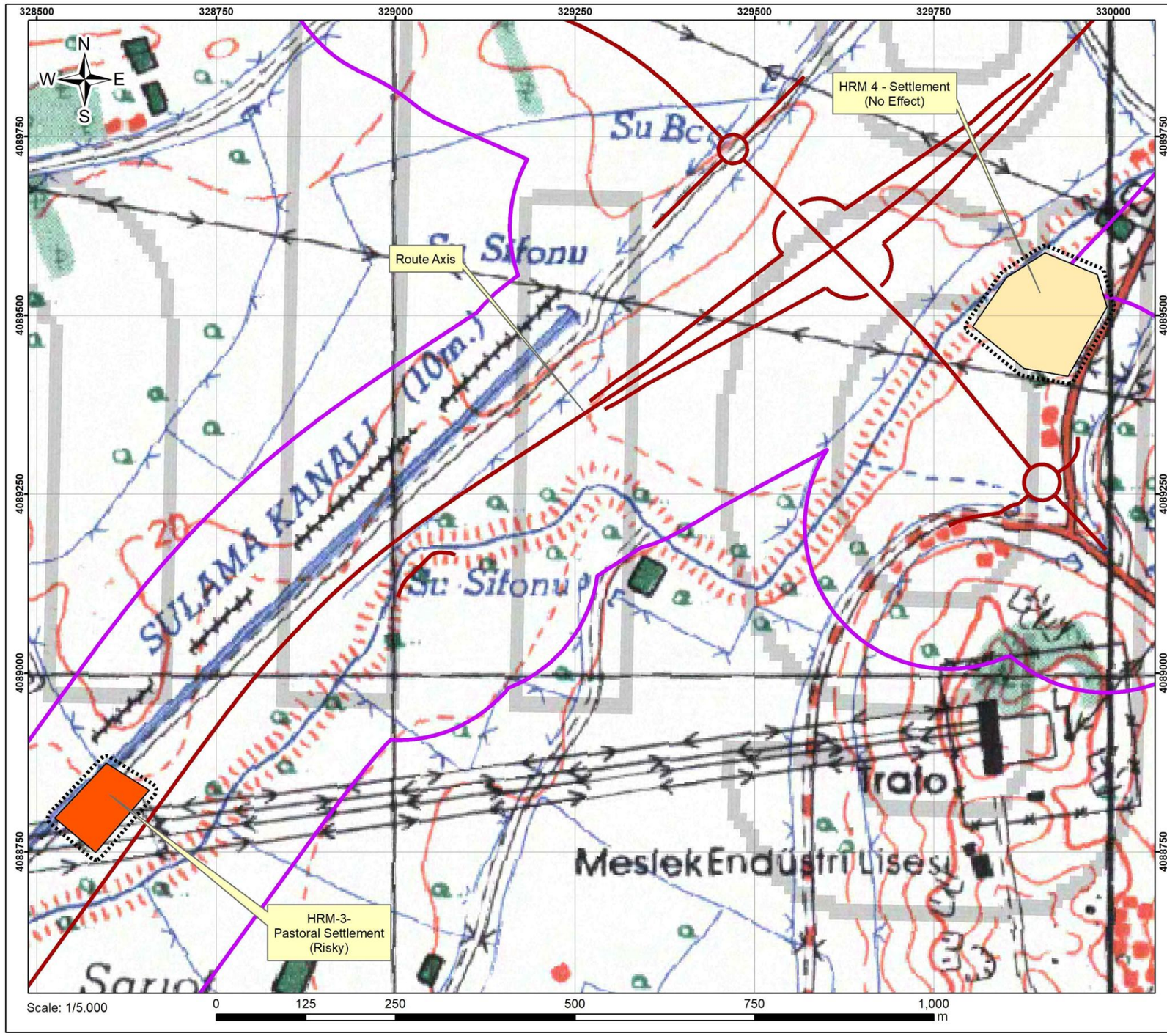
Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 59	D-400 Karayolu üzerinde ve Taşağıl Erişim Yolu yakınında Antalya / Manavgat Taşağıl	Yerleşim Yeri	Roma / Bizans	27 m	Evet-kısmen	3. Derece	3. Derece	Uygulanabilir Değil	**3. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Koruma Kurulu'ndan güncellenmiş tescil listesi alınmıştır. Güzergahın bu kısmında bir arkeolojik koruma alanıyla kısmi bir örtüşme olduğu gözlemlenmiştir. Proje tasarım ekibi, tescillenmiş saha sınırlarına girişten kaçınılması için güzergahı revize etmelidir. Böyle bir düzeltme yapılabilir değilse, Koruma Kurulu'na bir teknik gerekçe raporuyla birlikte bir başvuru yapılmalıdır.	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarım değişikliği tamamlandı. Gerekli izinler Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'ndan beklenmektedir.	**Orta**	**Yinelenemez**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Antalya Bölgesel Koruma Kurulu ile izin geçerliliği teyit edilecek ve güncel yazışmalar saha düzeyinde bulundurulacaktır. • Tescilli sınır içinde veya yakınındaki tüm inşaat çalışmaları arkeolojik olarak izlenmelidir. • Bitişik hassas bölgelere yetkisiz girişi önlemek için onaylanmış çalışma koridoru görünür işaretleyiciler kullanılarak tanımlanacak ve çitlerle çevrilecektir. • Kalan buluntuları tespit etmek ve kaydetmek için arkeolog gözetiminde mekanik sıyırma ve kazı yapılacaktır. • ABKK onaylı kurtarma protokolüne uygun olarak, inşaat sırasında ortaya çıkarılan malzemelerin yerinde belgelenmesi ve örneklenmesi. • Herhangi bir yapısal kalıntının 25 m yakınında ağır makine çalışmasından kaçınılarak titreşim ve sıkışma sınırlandırılacaktır. • Hassas alanlar üzerinde erozyon veya yüzey akışını önlemek için toz bastırma, tortu kontrolü ve kontrollü drenaj uygulanacaktır. • İşçilere arkeolojik farkındalık ve raporlama prosedürleri hakkında alet kutusu eğitimi sağlanacaktır.	

Kod	Konum	İsim/Tür	Dönem	Güzergahın Merkez Hattına Göre Mesafesi*	Proje'nin Kamulaştırma Koridoru ile Örtüşüyor mu?	Tescil Durumu	Tescil Derecesi	Tescil Karar No	Açıklama	Mevcut Durum	Miras Varlığının Değeri	PS 8 Miras değeri	Alınacak Önlemler (Arazi Hazırlık ve İnşaat)	Alınacak Önlemler (İşletme)
HRM 60	D-400 Karayolu üzerinde ve Taşağıl Erişim Yolu yakınında Antalya / Manavgat Taşağıl	Yerleşim veya Nekropol	Roma / Bizans	31 m	Evet-kısmen	1. Derece	1. Derece	Uygulanabilir Değil	**1. Derece Tescilli Arkeolojik Sit Alanı:** Koruma Kurulu'ndan güncellenmiş tescil listesi alınmıştır. Güzergahın bu kısmında bir arkeolojik koruma alanıyla kısmi bir örtüşme olduğu gözlemlenmiştir. Proje tasarım ekibi, tescillenmiş saha sınırlarına girişten kaçınılması için güzergahı revize etmelidir. Böyle bir düzeltme yapılabilir değilse, Koruma Kurulu'na bir teknik gerekçe raporuyla birlikte bir başvuru yapılmalıdır.	ARHB izin süreci devam ediyor. Tasarım değişikliği tamamlandı. Gerekli izinler Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'ndan beklenmektedir.	**Yüksek**	**Yinelenebilir**	• Tüm çalışmalar Proje Arkeoloğu ve Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir. • Girilmez tampon bölge oluşturulacak, alan kısıtlama haritalarında gösterilecektir. • Alan, ESİD raporunda belirtilen ilgili eşiklere göre değerlendirilecektir. • KMYP'de belirtilen aşamalar ve gereklilikler tam olarak uygulanacaktır. • Herhangi bir eserin keşfi üzerine, iş durdurma protokolü ile birlikte Rastlantısal Buluntu Prosedürü derhal uygulanacaktır. • Çalışmalar başlamadan önce tüm inşaat personeline miras farkındalık eğitimi verilecektir. • Proje Arkeoloğu ile koordinasyon içinde, alan yakınındaki çalışmalar öncesinde, sırasında ve sonrasında görünür tüm yüzey malzemeleri (GPS, fotoğraflar) belgelenecek ve izlenecektir. • 1. derece tescilli arkeolojik sınır içinde inşaat, kazı veya toprak hareketi yapılmayacaktır. • Proje Arkeoloğu tarafından patlatma sırasında ve sonrasında sürekli izleme yapılacaktır.	

**Tüm mesafeler, mekânsal değerlendirmede tutarlılık ve doğruluk sağlamak için yolun merkez hattına göre hesaplanmıştır.*

Proje Kısıt Haritaları


318500
318750
319000
319250
319500
319750
320000
4090000
4089750
4089500
4089250
4089000
N
W
E
S
Fedenler
(Mah.)
Tuğla Fb.
Akaryakıt ist.
Su Sifonları
Seracılık Araş
Enstitü Md.lü
HRM-2-
Flat Settlement
HRM-1-Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
Route Axis
Scale: 1/5.000
0
250
500
1,000 m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Archaeological Buffer
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Topographical Map-1
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 001
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-2

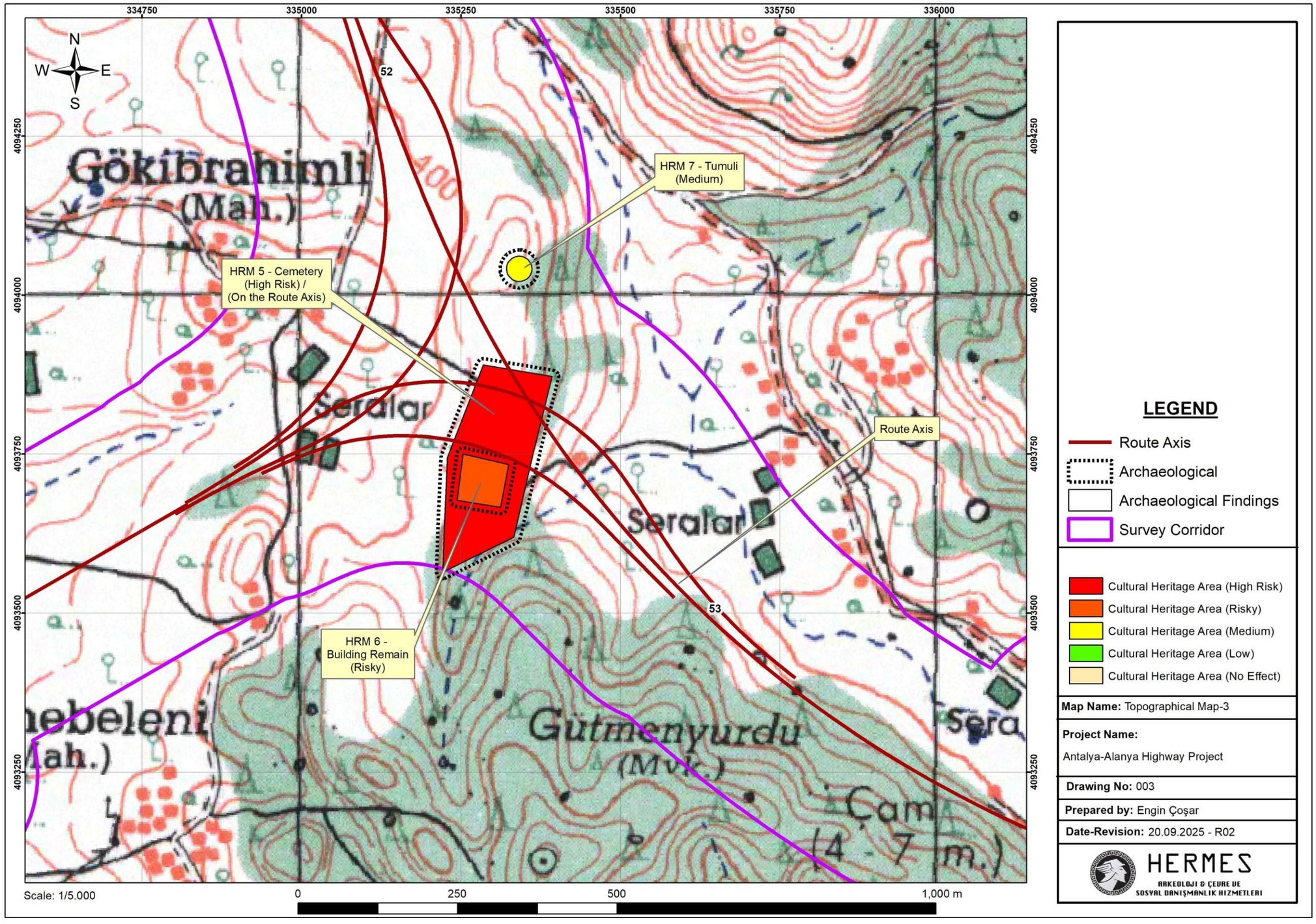
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 002

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-3

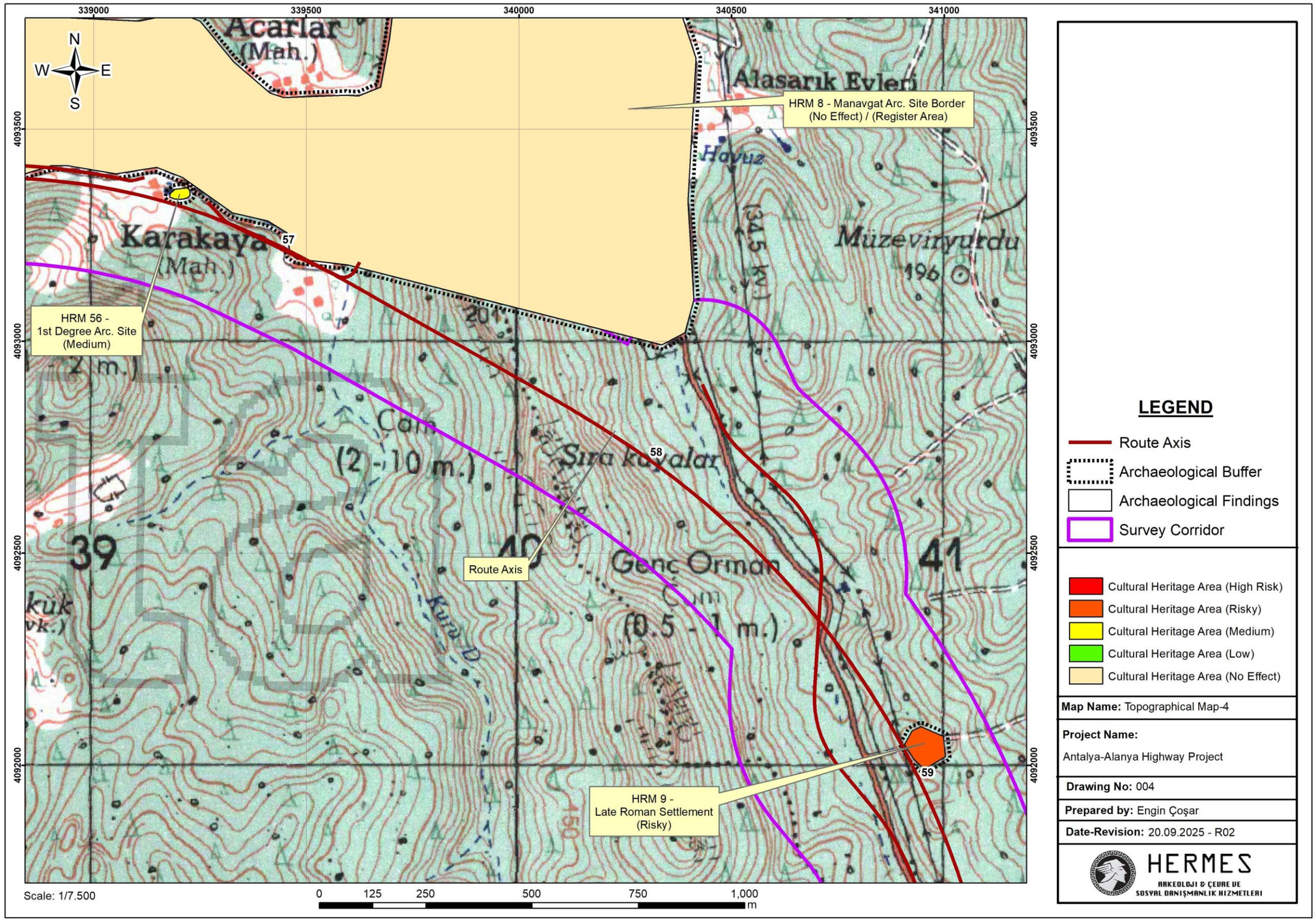
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 003

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-4

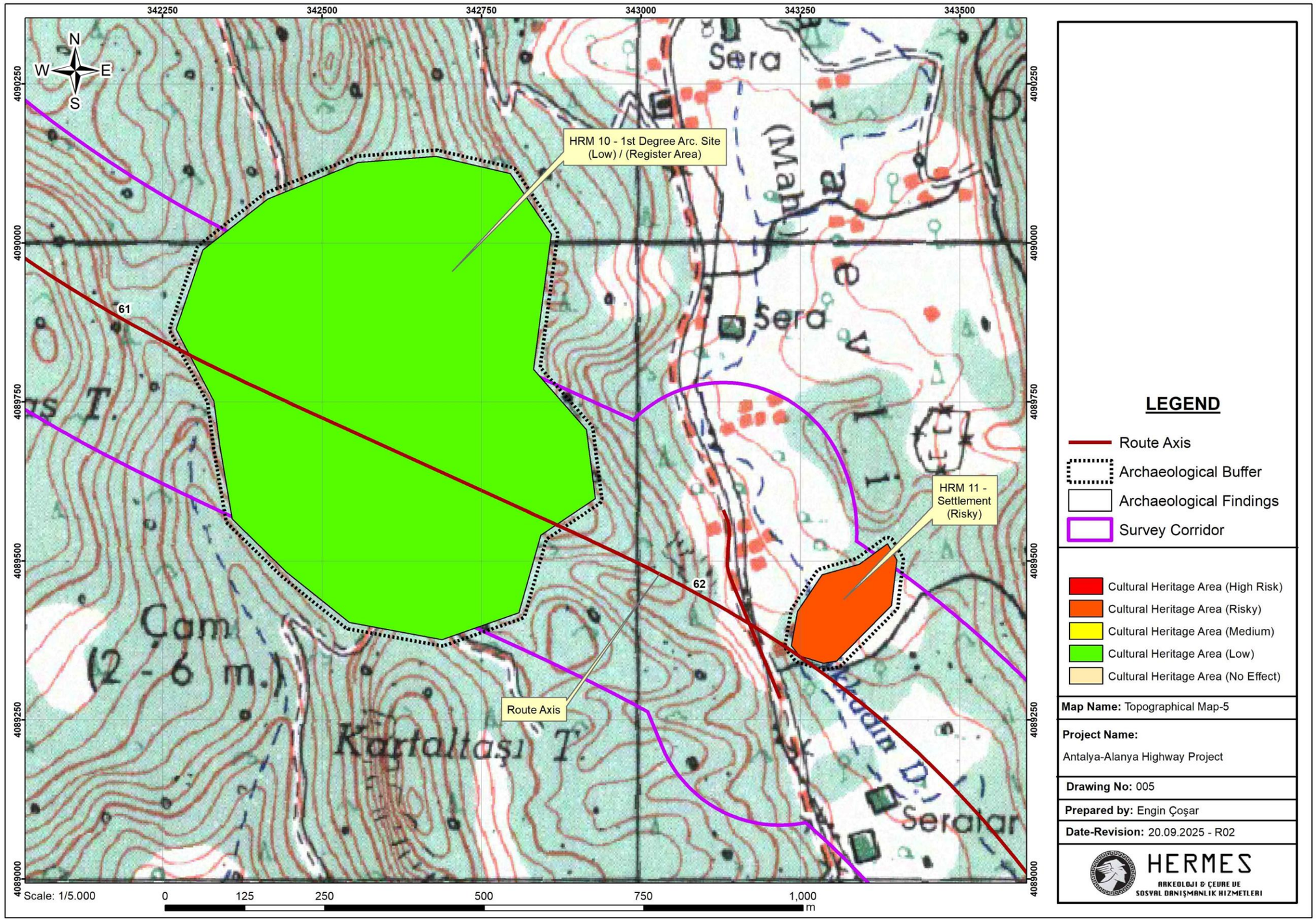
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

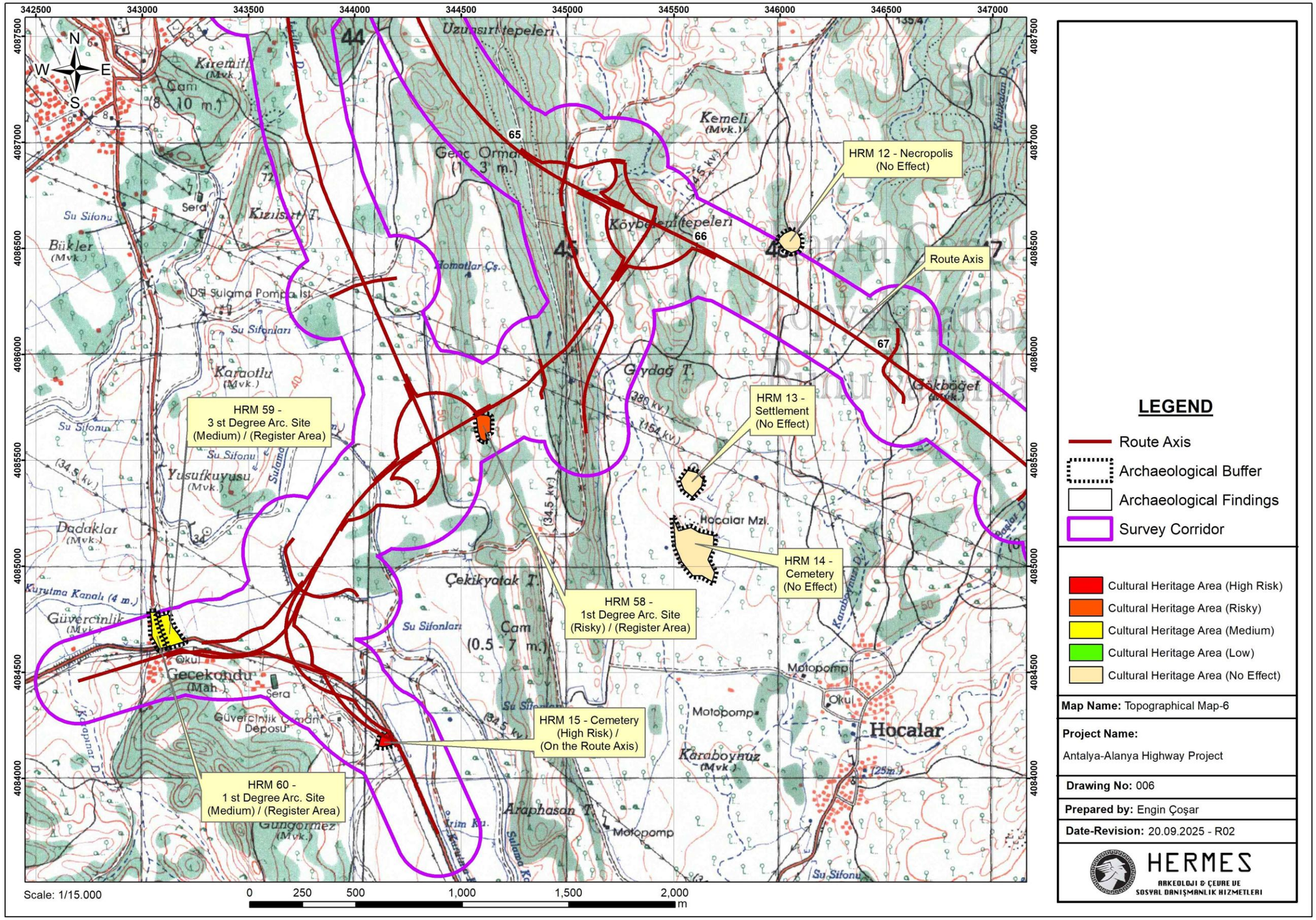
Drawing No: 004

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


342250
342500
342750
343000
343250
343500
4090250
4090000
4089750
4089500
4089250
4089000
N
W
E
S
HRM 10 - 1st Degree Arc. Site (Low) / (Register Area)
HRM 11 - Settlement (Risky)
Route Axis
61
62
Sera
Sera
Çam
(2 - 6 m.)
Kartalıaşı T.
Seralar
Scale: 1/5.000
0
125
250
500
750
1,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Topographical Map-5
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 005
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-6

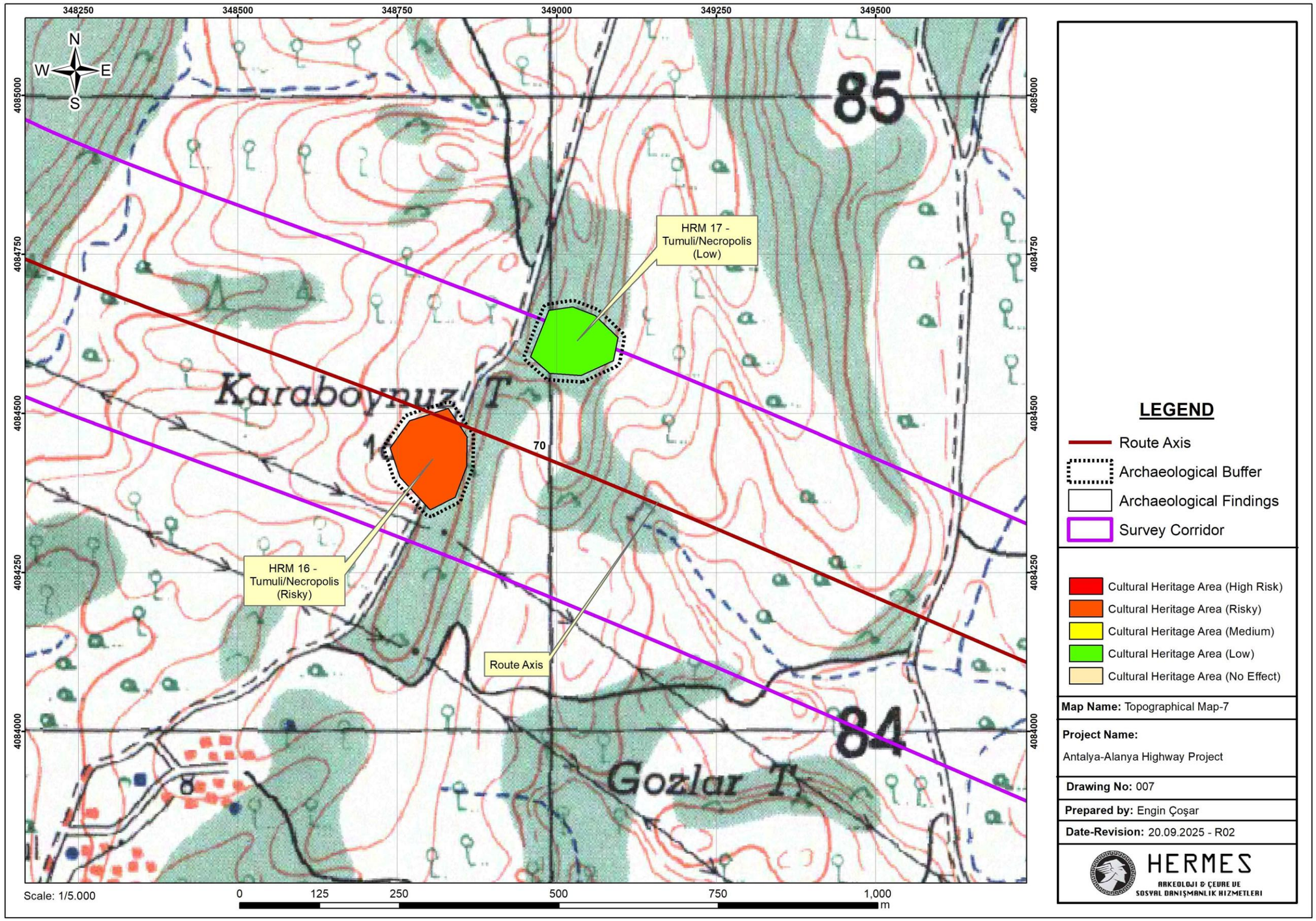
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 006

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-7

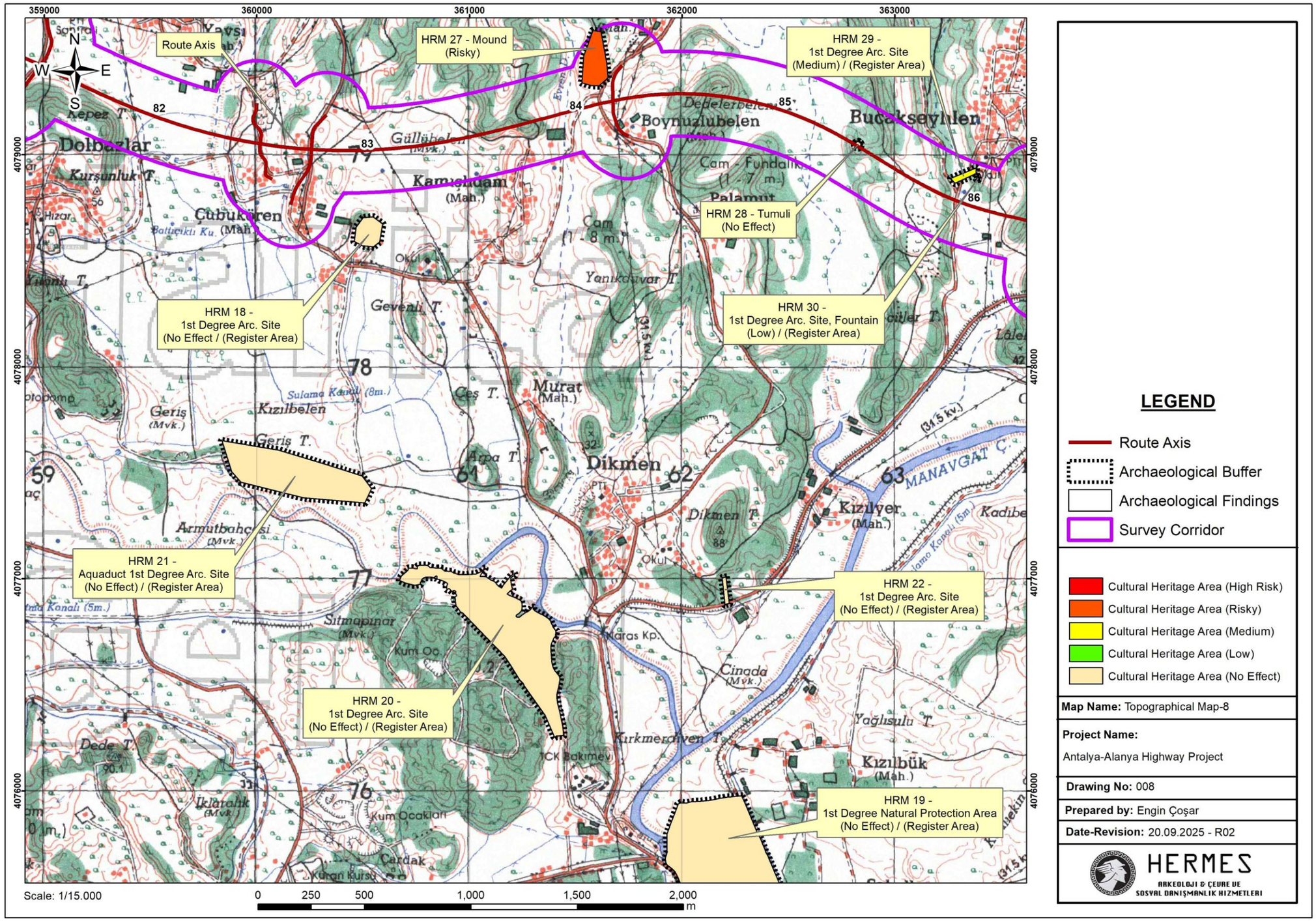
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 007

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-8

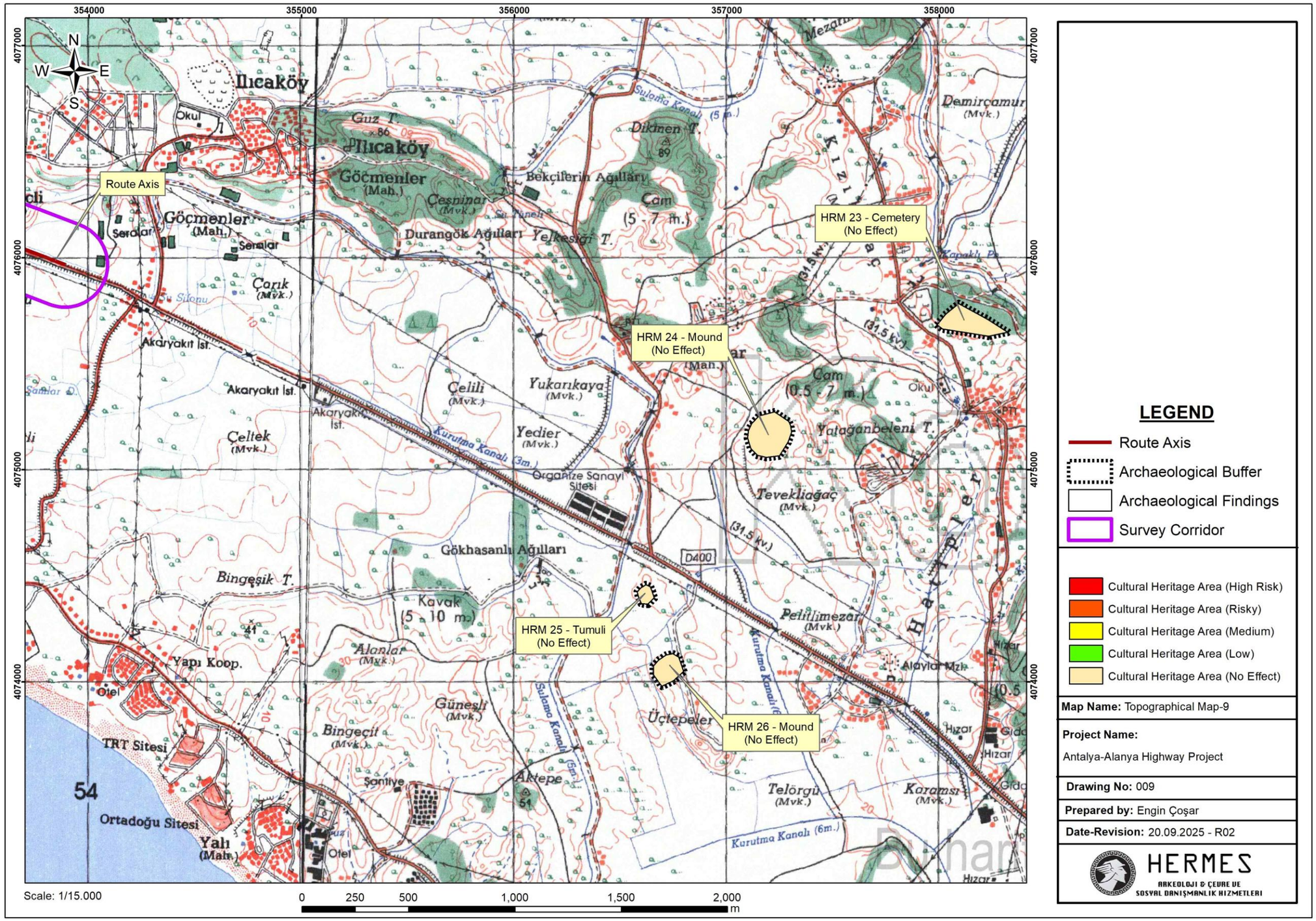
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 008

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-9

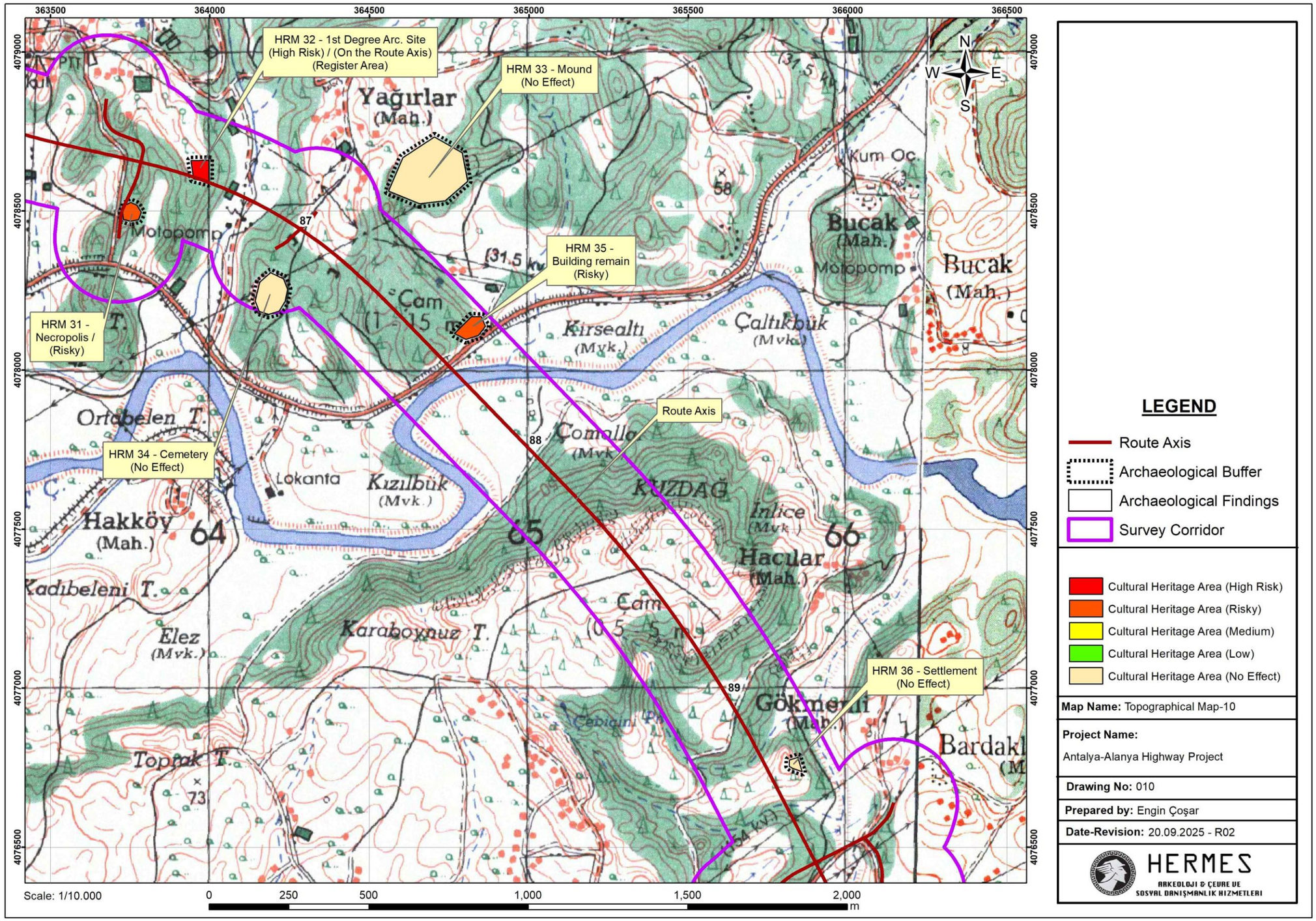
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

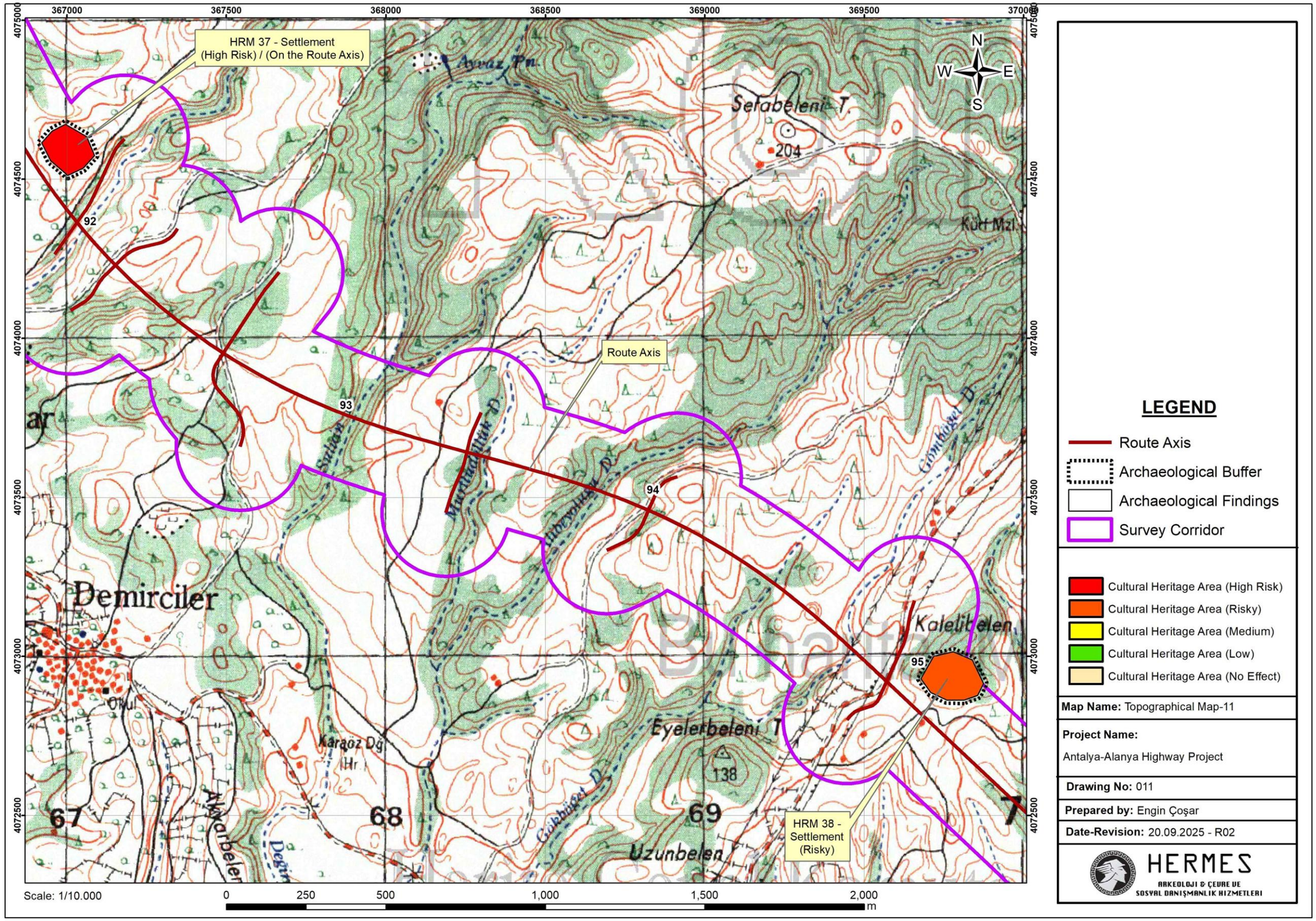
Drawing No: 009

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


HRM 32 - 1st Degree Arc. Site (High Risk) / (On the Route Axis) (Register Area)
HRM 33 - Mound (No Effect)
HRM 35 - Building remain (Risky)
HRM 31 - Necropolis / (Risky)
HRM 34 - Cemetery (No Effect)
HRM 36 - Settlement (No Effect)
Route Axis
Yağırlar (Mah.)
Molopomp
Bucak (Mah.)
Kum Oc.
Kirsealtı (Mvk.)
Çaltıkbük (Mvk.)
Çomallo (Mvk.)
Ortabelen T.
Lokanta
Kızılbük (Mvk.)
KIZDAĞ
İnlice (Mvk.)
Hacılar (Mah.)
Hakköy (Mah.)
Kadıbeleni T.
Elez (Mvk.)
Karaboynuz T.
Gökmeşe (Mah.)
Toprak T.
Bardakl
Çam
Scale: 1/10.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000 m
N
W
E
S
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Topographical Map-10
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 010
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-11

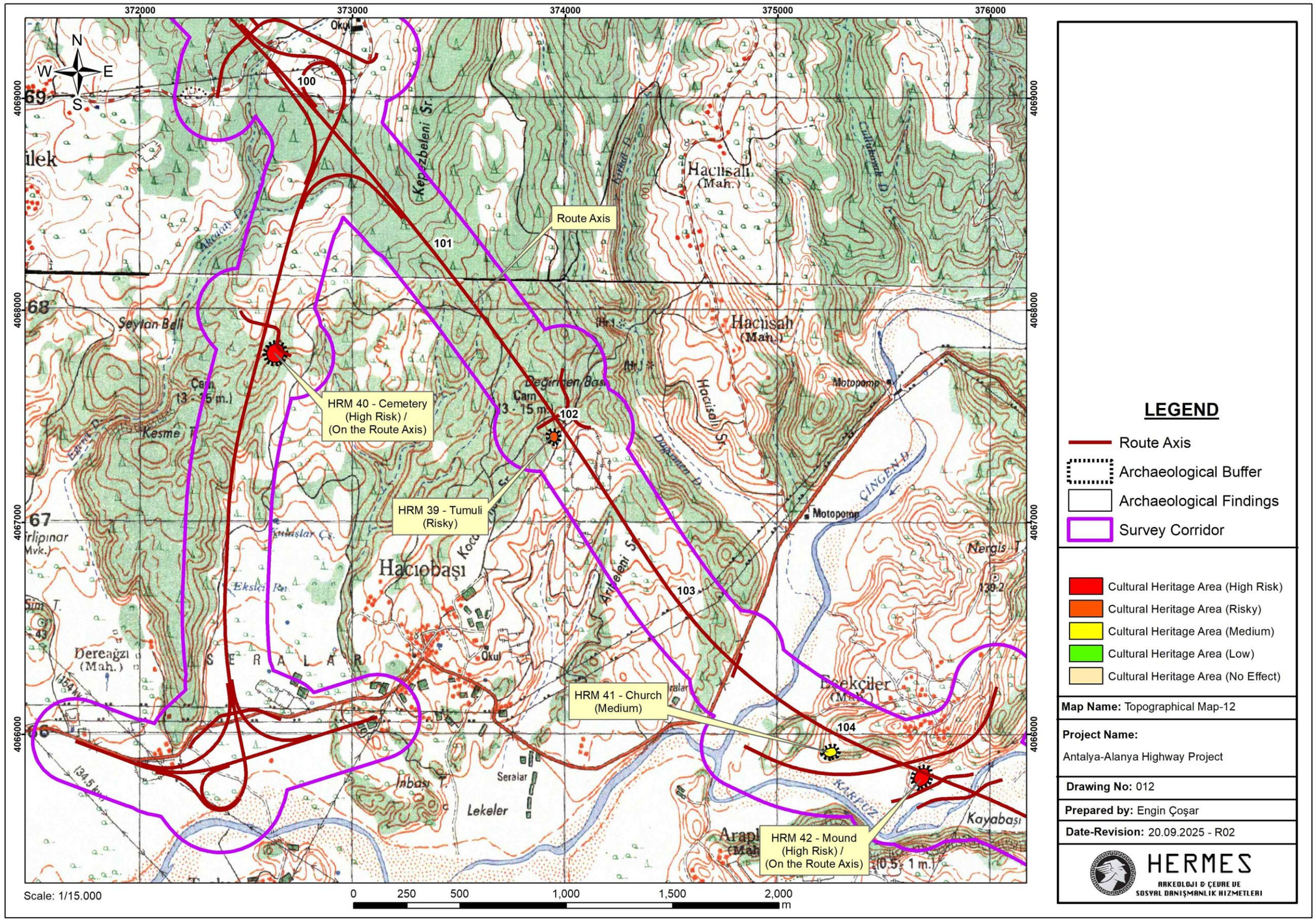
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 011

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-12

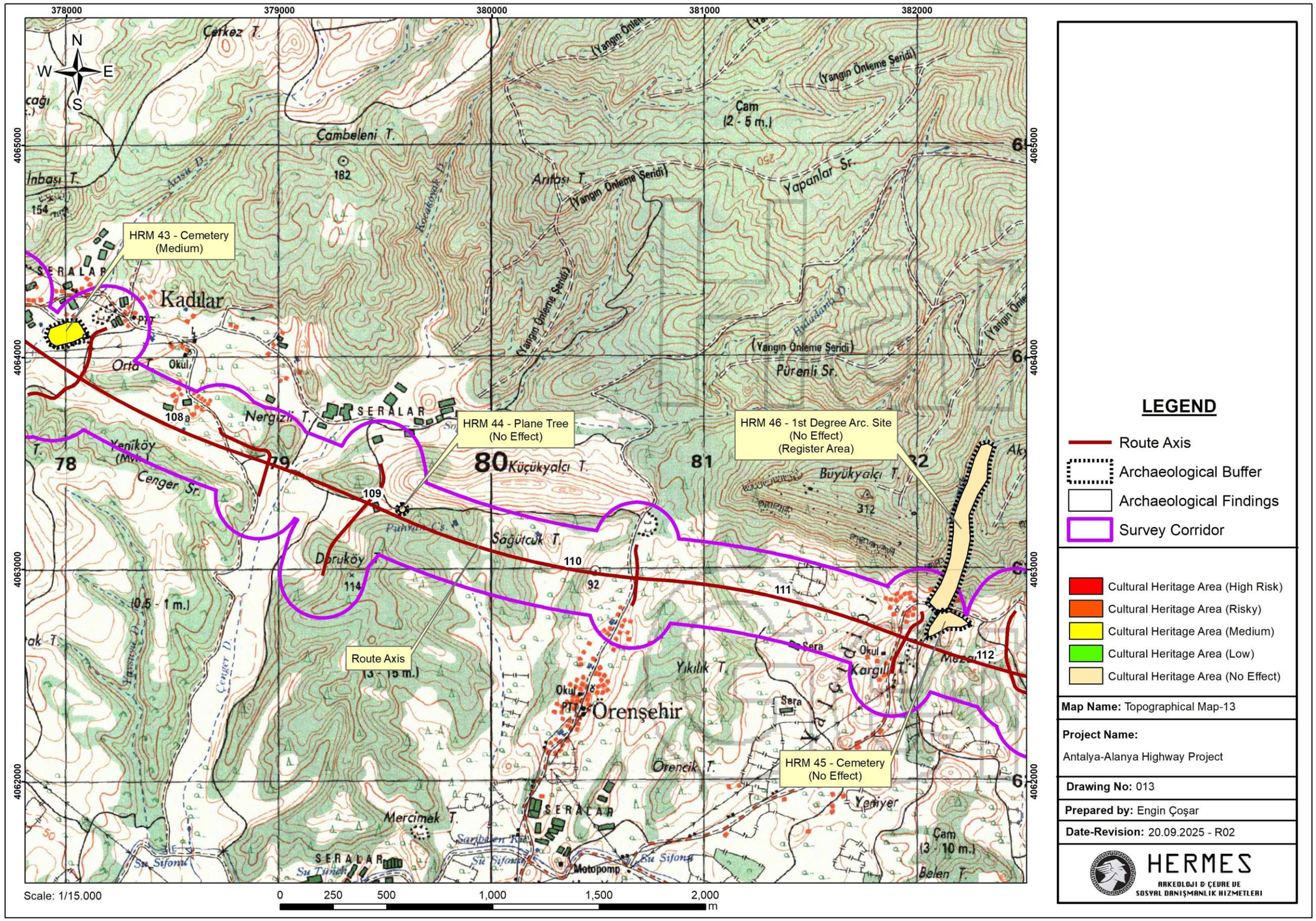
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

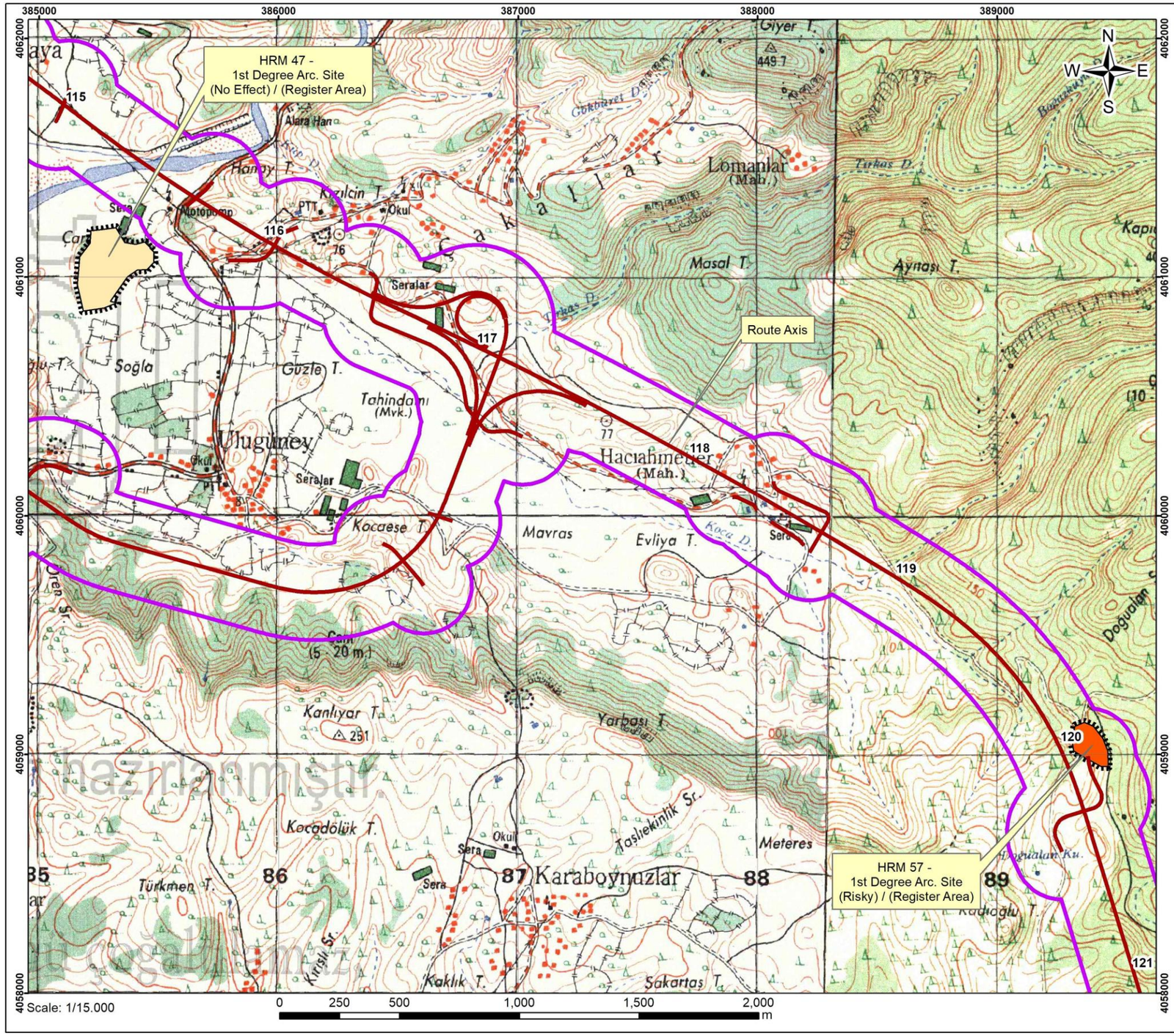
Drawing No: 012

Prepared by: Engin Çoşar

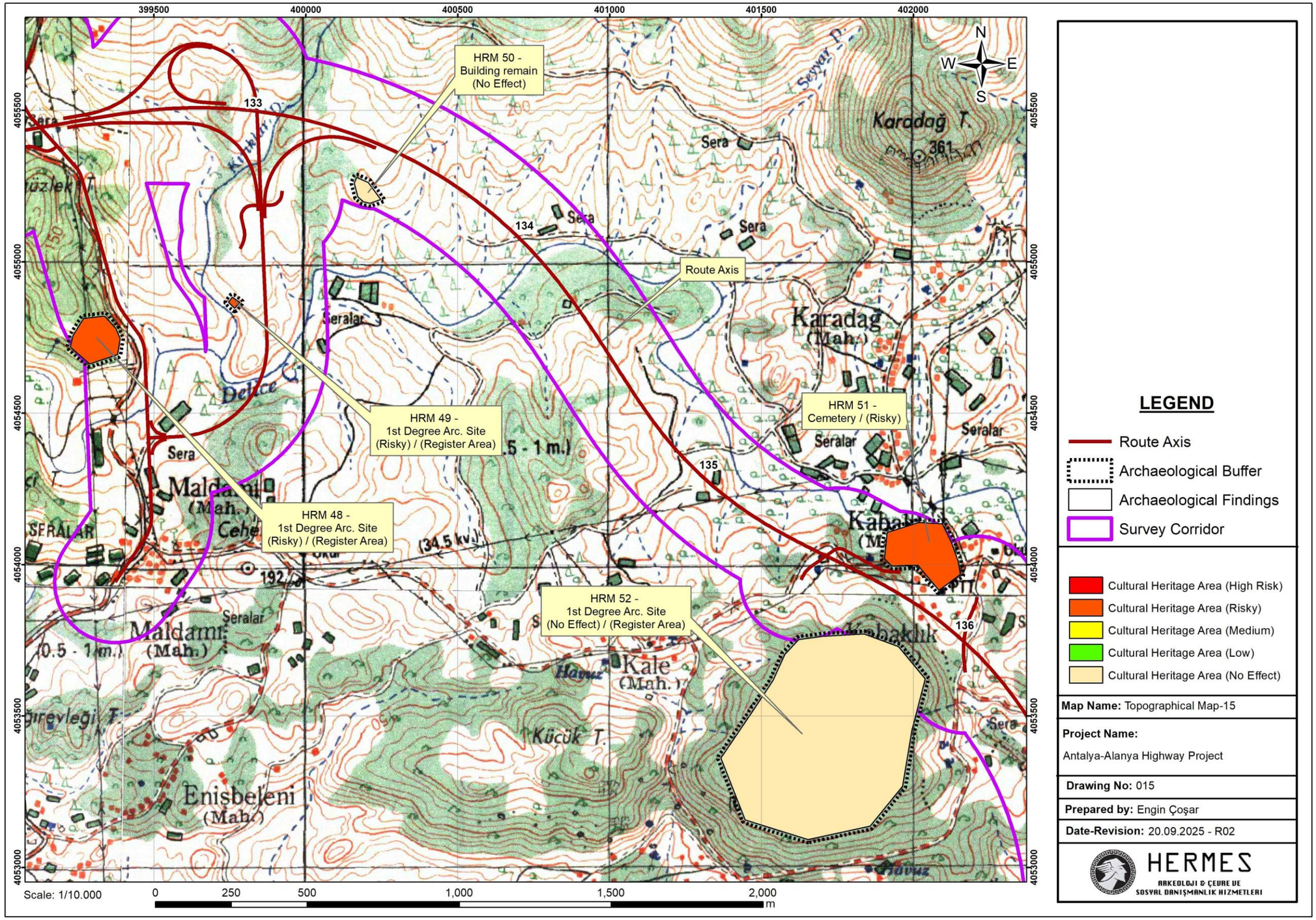
Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


HRM 43 - Cemetery (Medium)
HRM 44 - Plane Tree (No Effect)
HRM 45 - Cemetery (No Effect)
HRM 46 - 1st Degree Arc. Site (No Effect) (Register Area)
Route Axis
Kadılar
Örenşehir
Küçükyalçı T.
Büyükyalçı T.
Çambeleni T.
Çerkez T.
Yapanlar Sr.
Pürenli Sr.
Cenger Sr.
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000 m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Topographical Map-13
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 013
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



hazırlanmıştır.



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-15

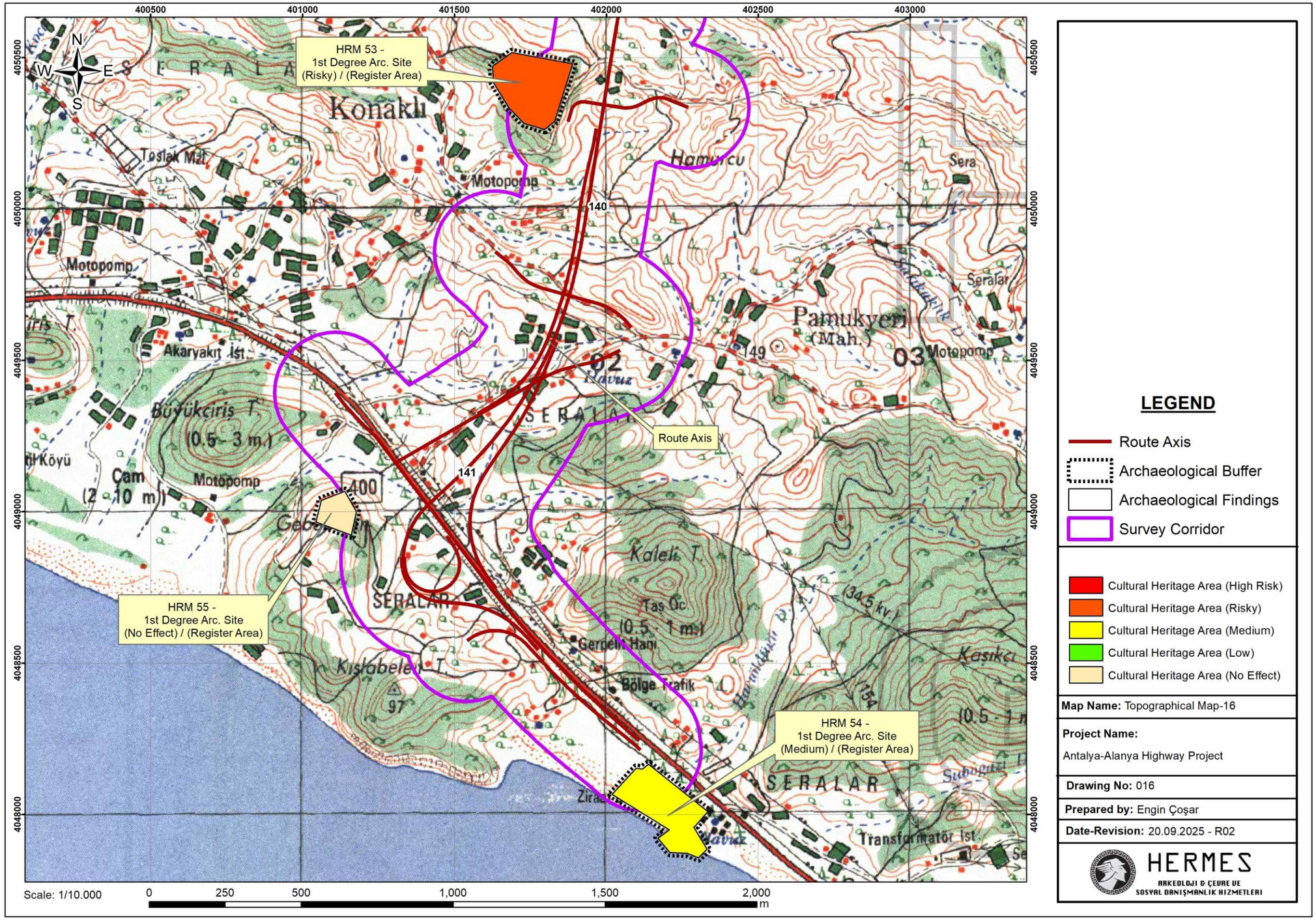
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 015

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-16

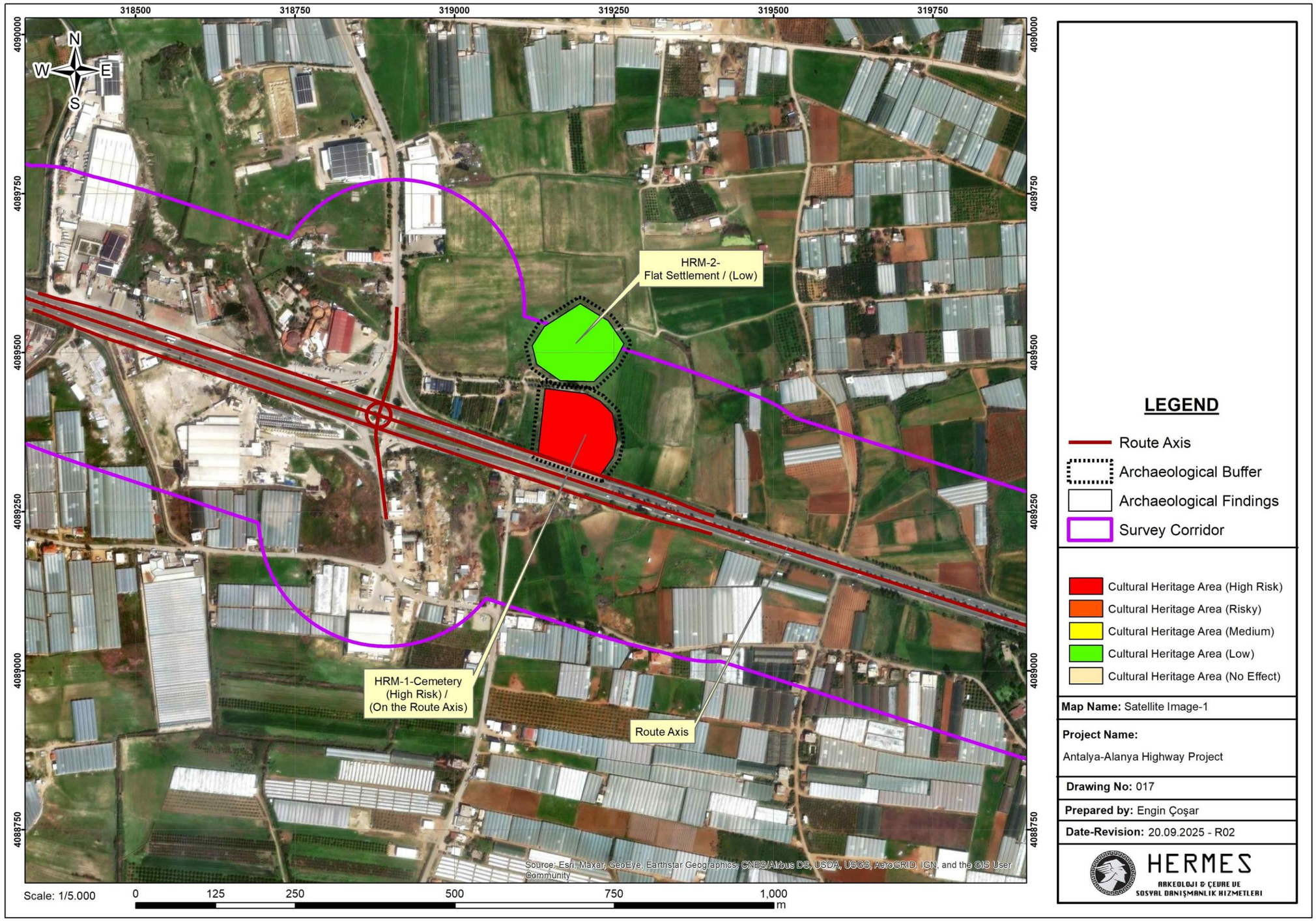
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

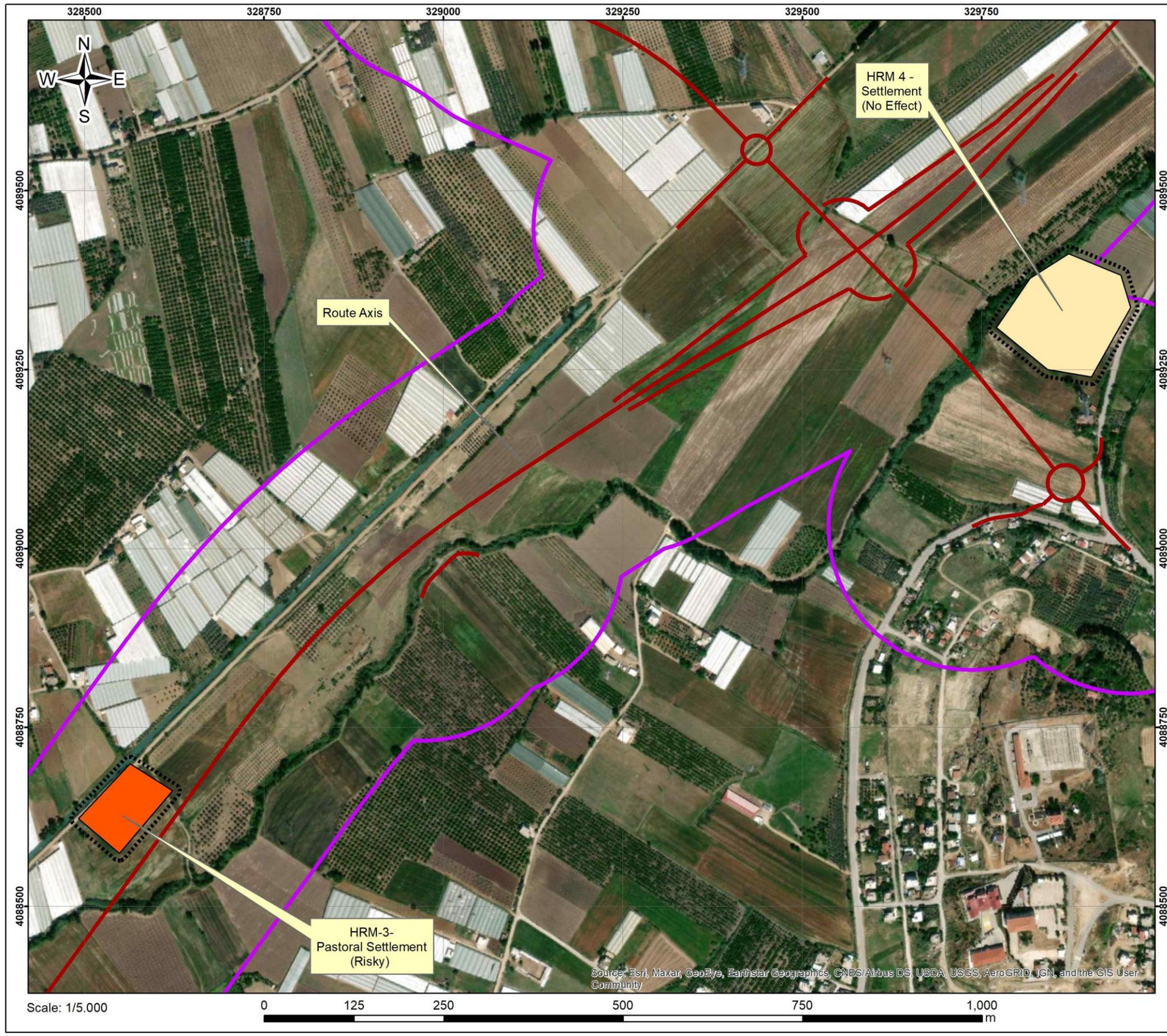
Drawing No: 016

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


318500
318750
319000
319250
319500
319750
4090000
4089750
4089500
4089250
4089000
4088750
N
W
E
S
HRM-2-
Flat Settlement / (Low)
HRM-1-Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/5.000
0
125
250
500
750
1,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-1
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 017
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Satellite Image-2

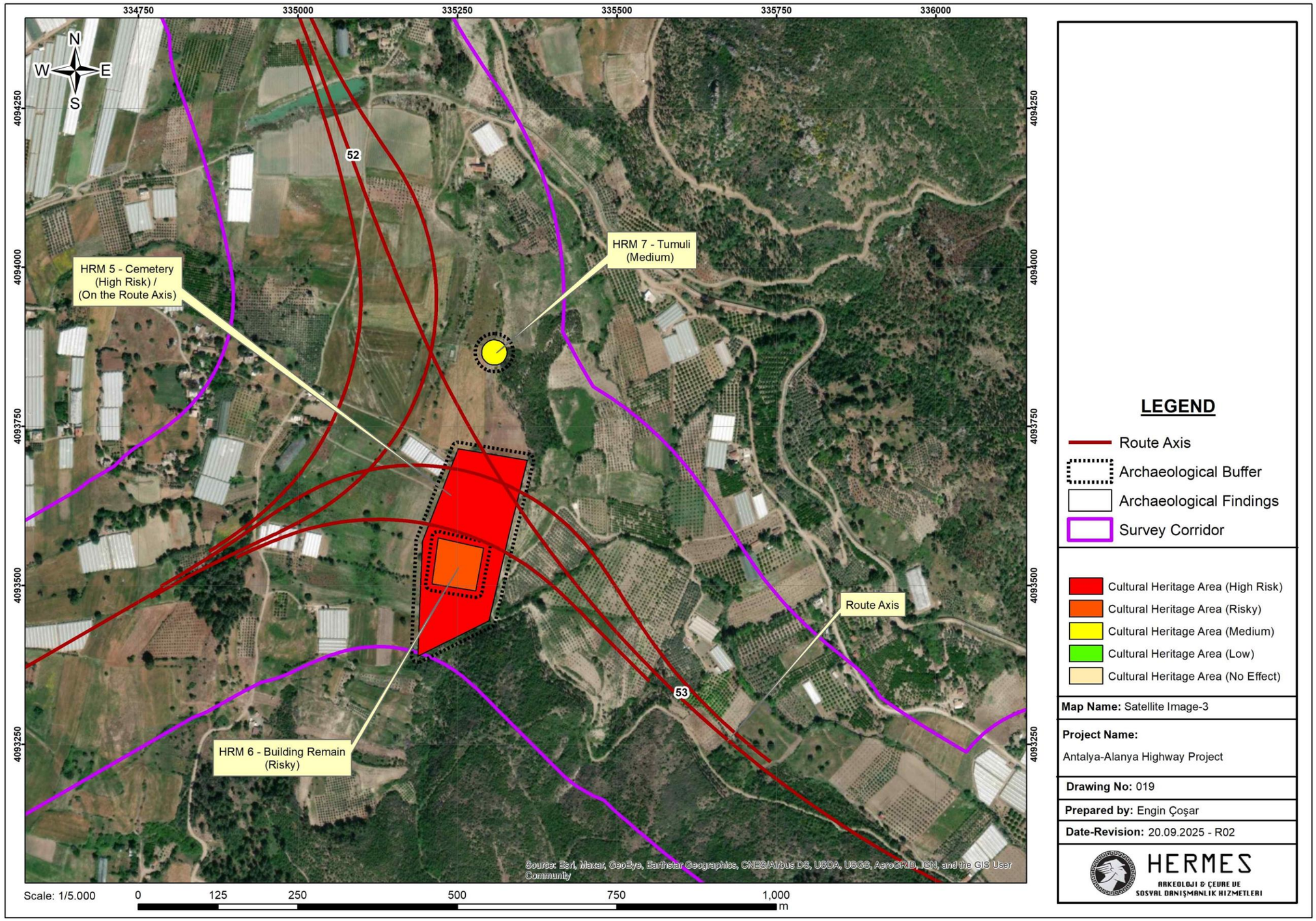
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

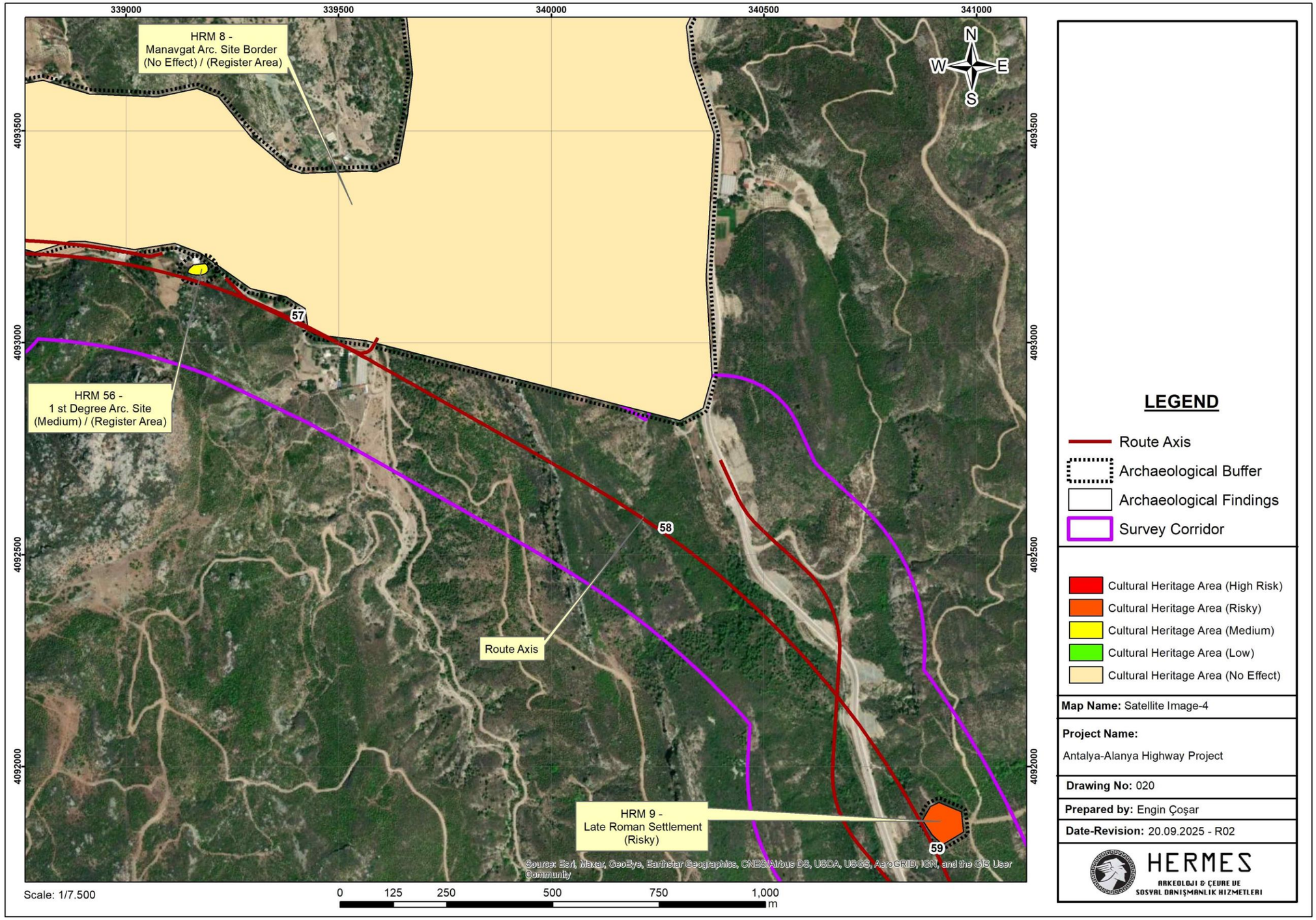
Drawing No: 018

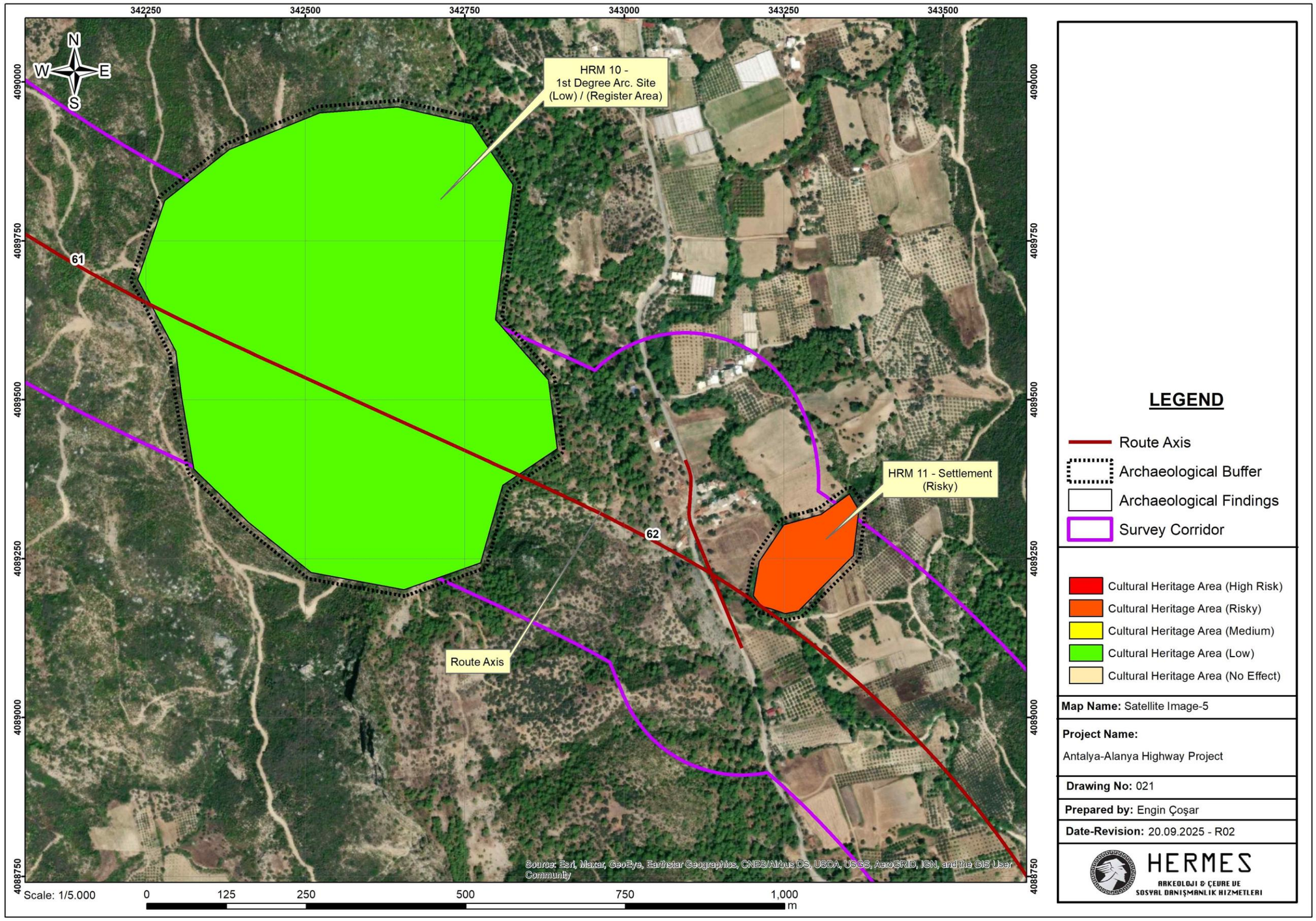
Prepared by: Engin Çoşar

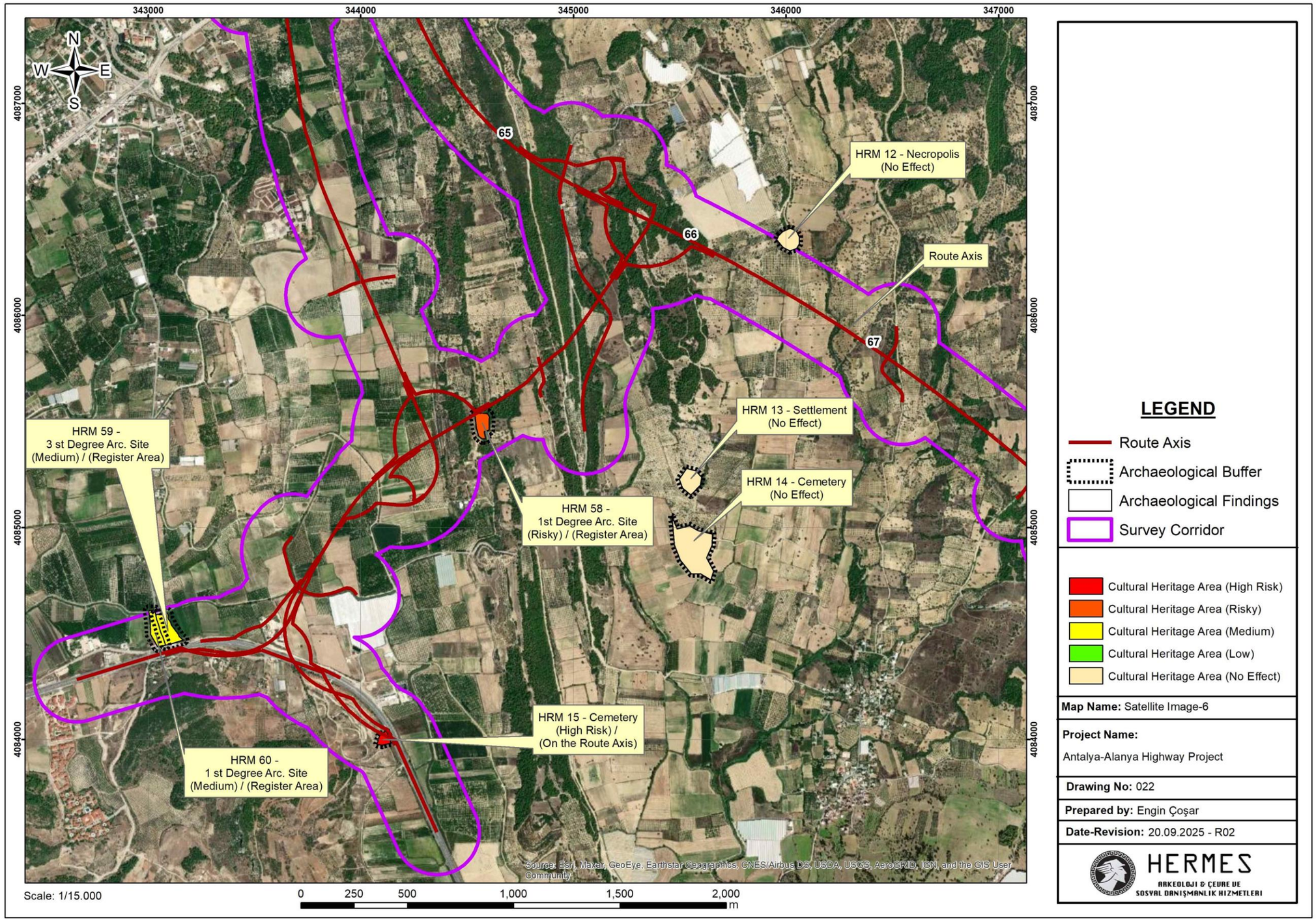
Date-Revision: 20.09.2025 - R02

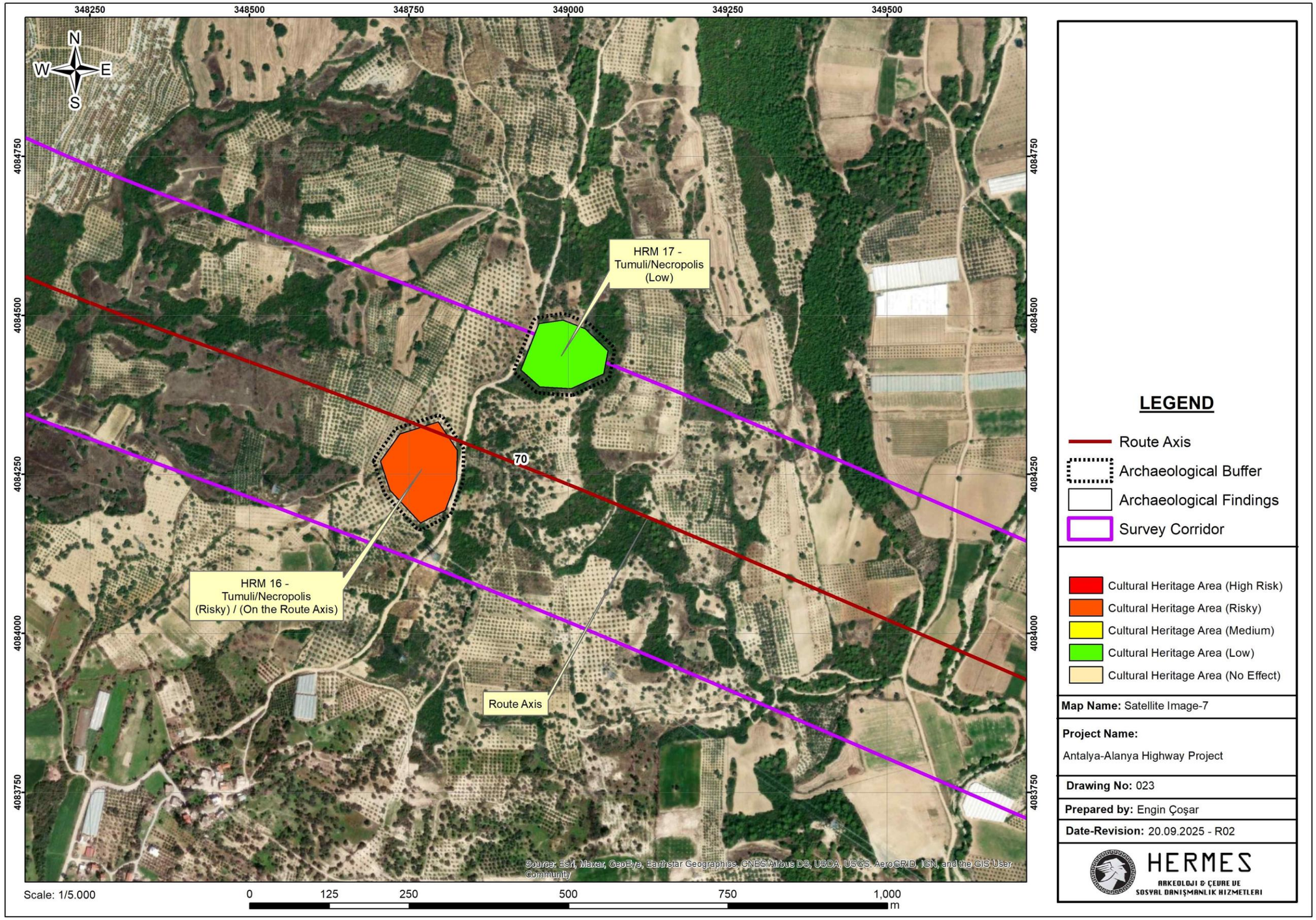
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI

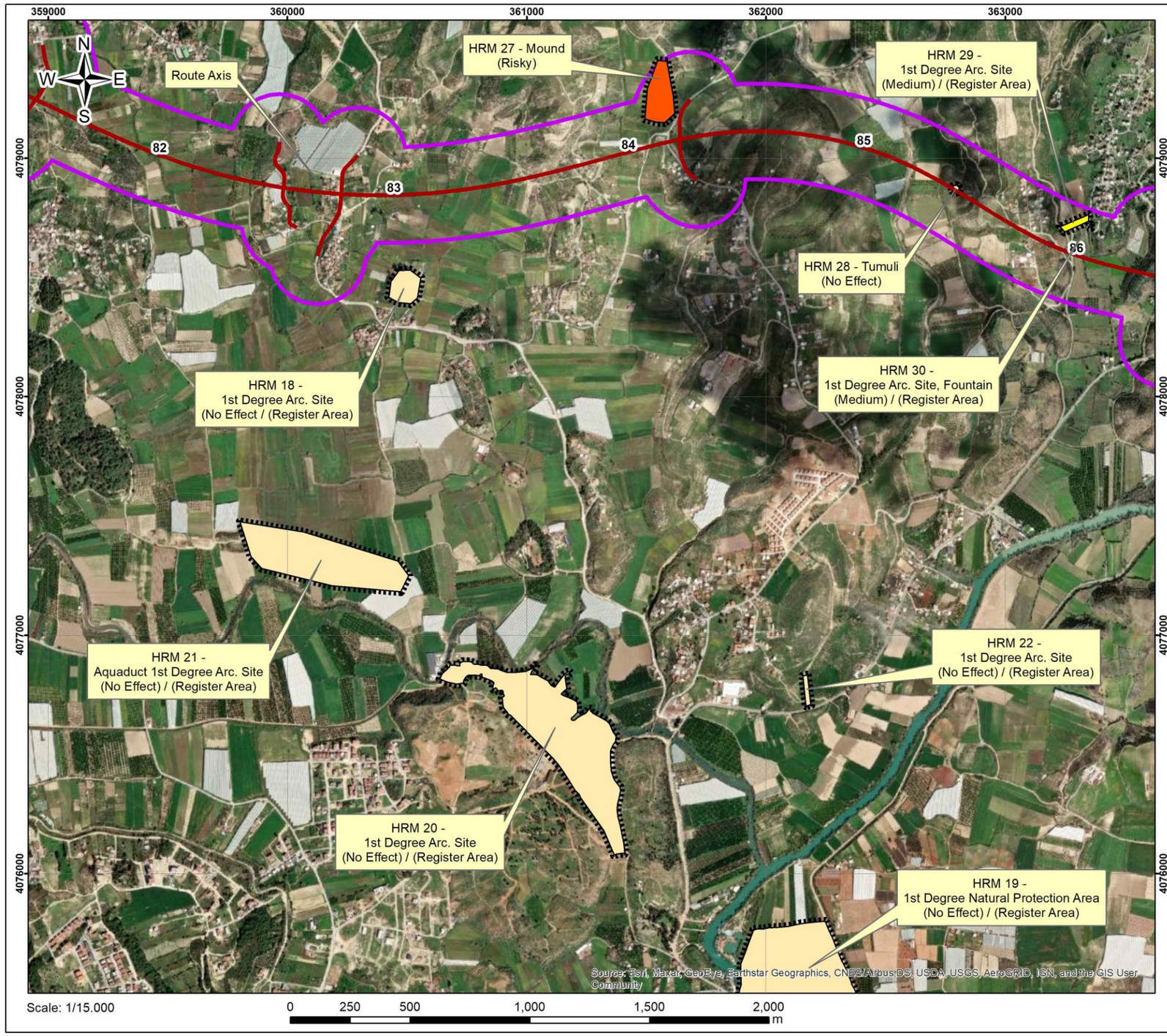

334750
335000
335250
335500
335750
336000
4094250
4094000
4093750
4093500
4093250
N
W
E
S
52
53
HRM 5 - Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
HRM 7 - Tumuli
(Medium)
HRM 6 - Building Remain
(Risky)
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/5.000
0
125
250
500
750
1,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-3
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 019
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


339000
339500
340000
340500
341000
4093500
4093000
4092500
4092000
N
W
E
S
HRM 8 -
Manavgat Arc. Site Border
(No Effect) / (Register Area)
HRM 56 -
1 st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
57
58
59
Route Axis
HRM 9 -
Late Roman Settlement
(Risky)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/7.500
0
125
250
500
750
1,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-4
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 020
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


342250
342500
342750
343000
343250
343500
4090000
4089750
4089500
4089250
4089000
4088750
N
W
E
S
HRM 10 -
1st Degree Arc. Site
(Low) / (Register Area)
HRM 11 - Settlement
(Risky)
61
62
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/5.000
0
125
250
500
750
1,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-5
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 021
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


343000
344000
345000
346000
347000
4087000
4086000
4085000
4084000
N
W
E
S
65
66
67
HRM 12 - Necropolis
(No Effect)
Route Axis
HRM 13 - Settlement
(No Effect)
HRM 14 - Cemetery
(No Effect)
HRM 59 -
3 st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
HRM 58 -
1st Degree Arc. Site
(Risky) / (Register Area)
HRM 15 - Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
HRM 60 -
1 st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-6
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 022
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


348250
348500
348750
349000
349250
349500
4084750
4084500
4084250
4084000
4083750
N
W
E
S
HRM 17 - Tumuli/Necropolis (Low)
HRM 16 - Tumuli/Necropolis (Risky) / (On the Route Axis)
70
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/5.000
0
125
250
500
750
1,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-7
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 023
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Satellite Image-8

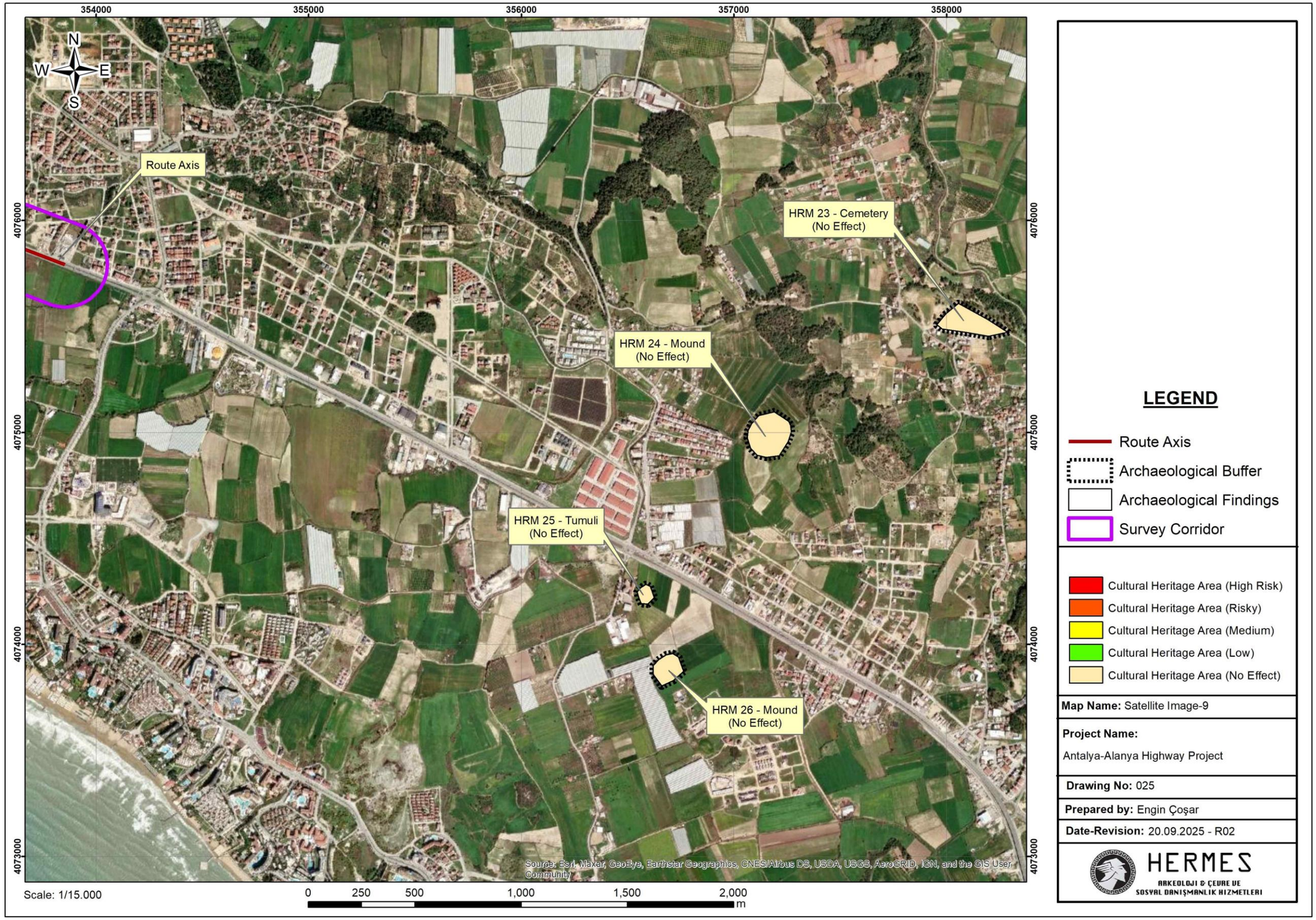
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

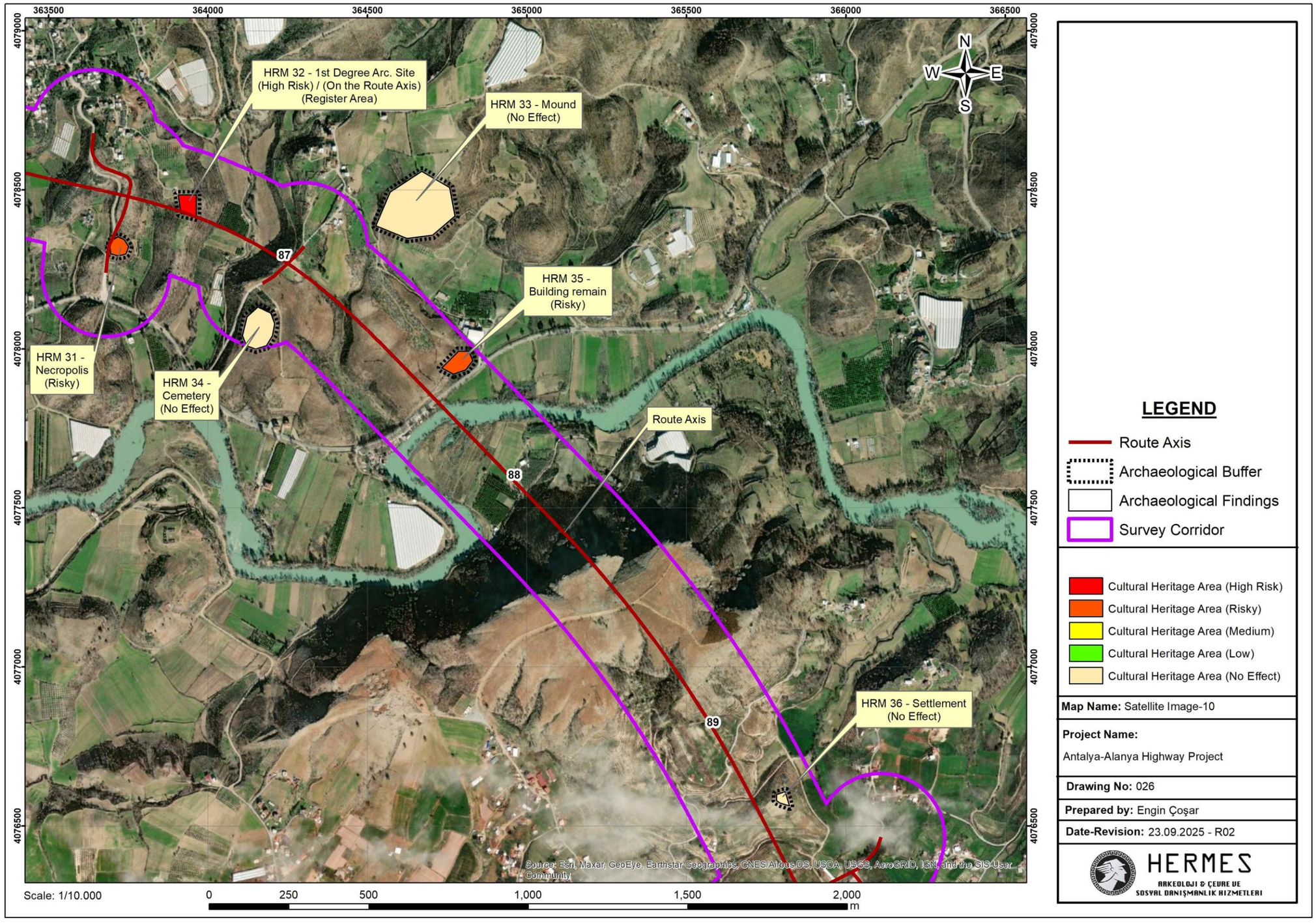
Drawing No: 024

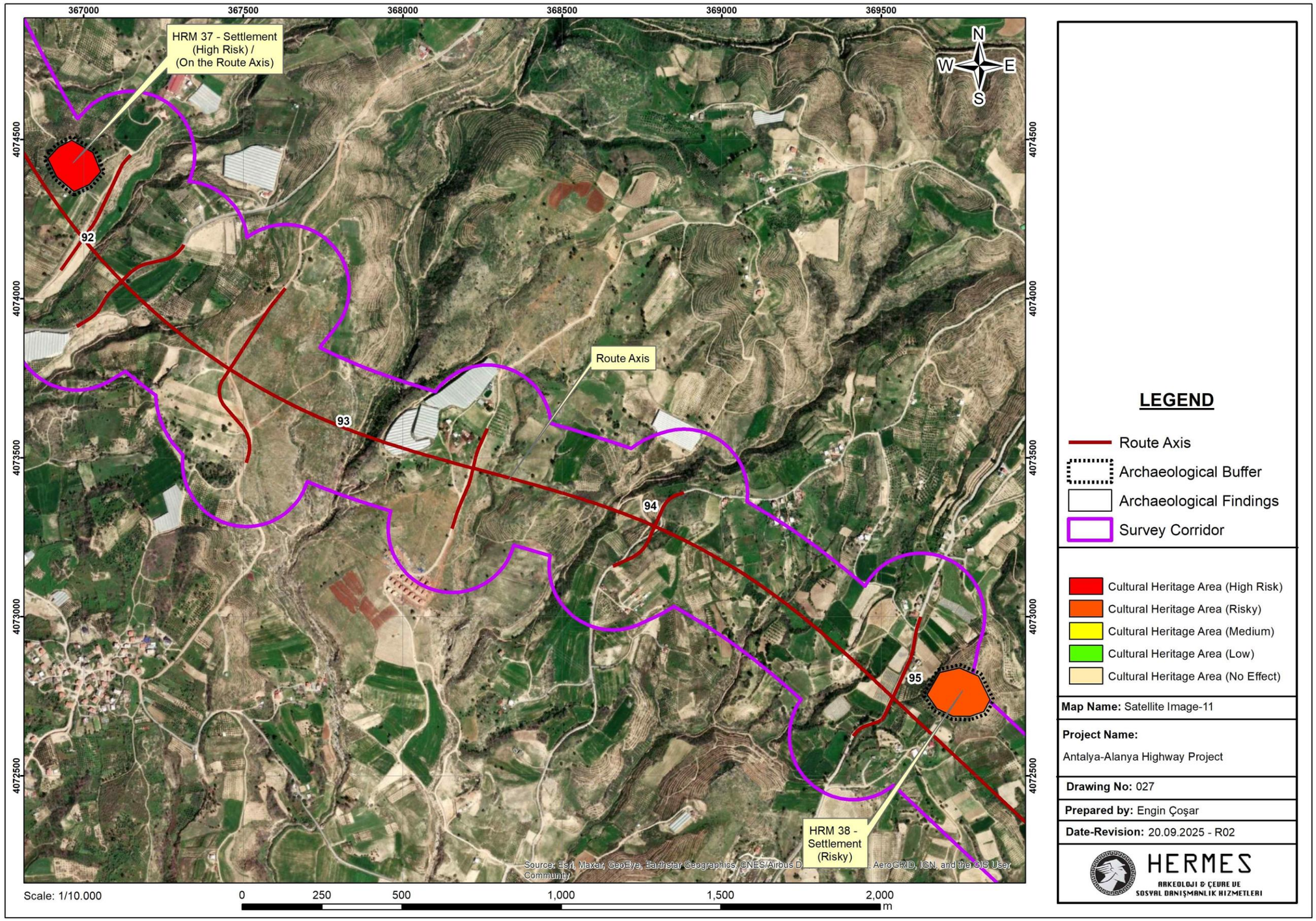
Prepared by: Engin Çoşar

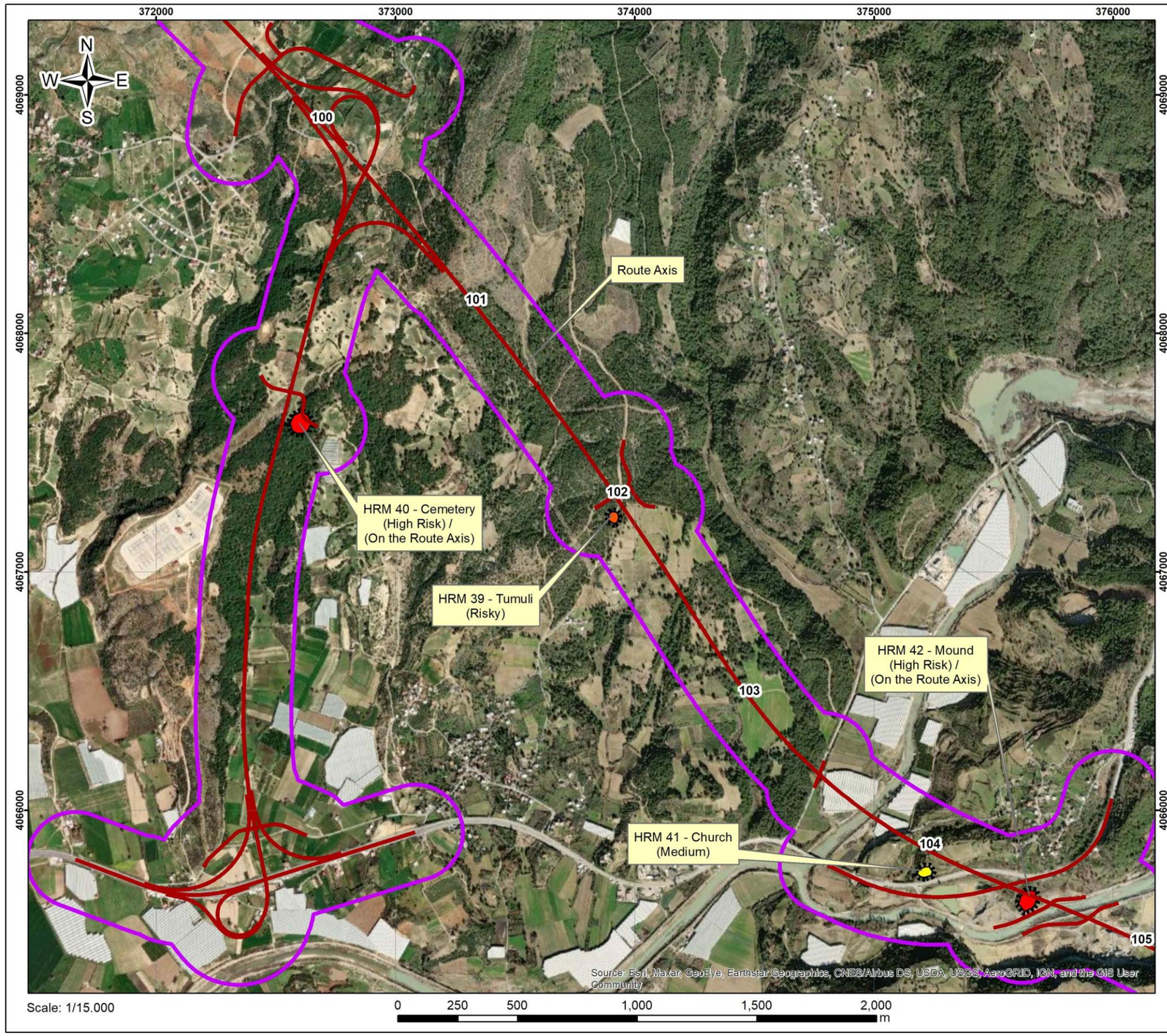
Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


354000
355000
356000
357000
358000
4076000
4075000
4074000
4073000
N
W
E
S
Route Axis
HRM 23 - Cemetery
(No Effect)
HRM 24 - Mound
(No Effect)
HRM 25 - Tumuli
(No Effect)
HRM 26 - Mound
(No Effect)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-9
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 025
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


363500
364000
364500
365000
365500
366000
366500
4079000
4078500
4078000
4077500
4077000
4076500
N
W
E
S
HRM 32 - 1st Degree Arc. Site (High Risk) / (On the Route Axis) (Register Area)
HRM 33 - Mound (No Effect)
HRM 35 - Building remain (Risky)
HRM 31 - Necropolis (Risky)
HRM 34 - Cemetery (No Effect)
Route Axis
HRM 36 - Settlement (No Effect)
87
88
89
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/10.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-10
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 026
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 23.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


367000
367500
368000
368500
369000
369500
4074500
4074000
4073500
4073000
4072500
HRM 37 - Settlement (High Risk) / (On the Route Axis)
92
93
94
95
Route Axis
HRM 38 - Settlement (Risky)
N
W
E
S
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus D , AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/10.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-11
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 027
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Satellite Image-12

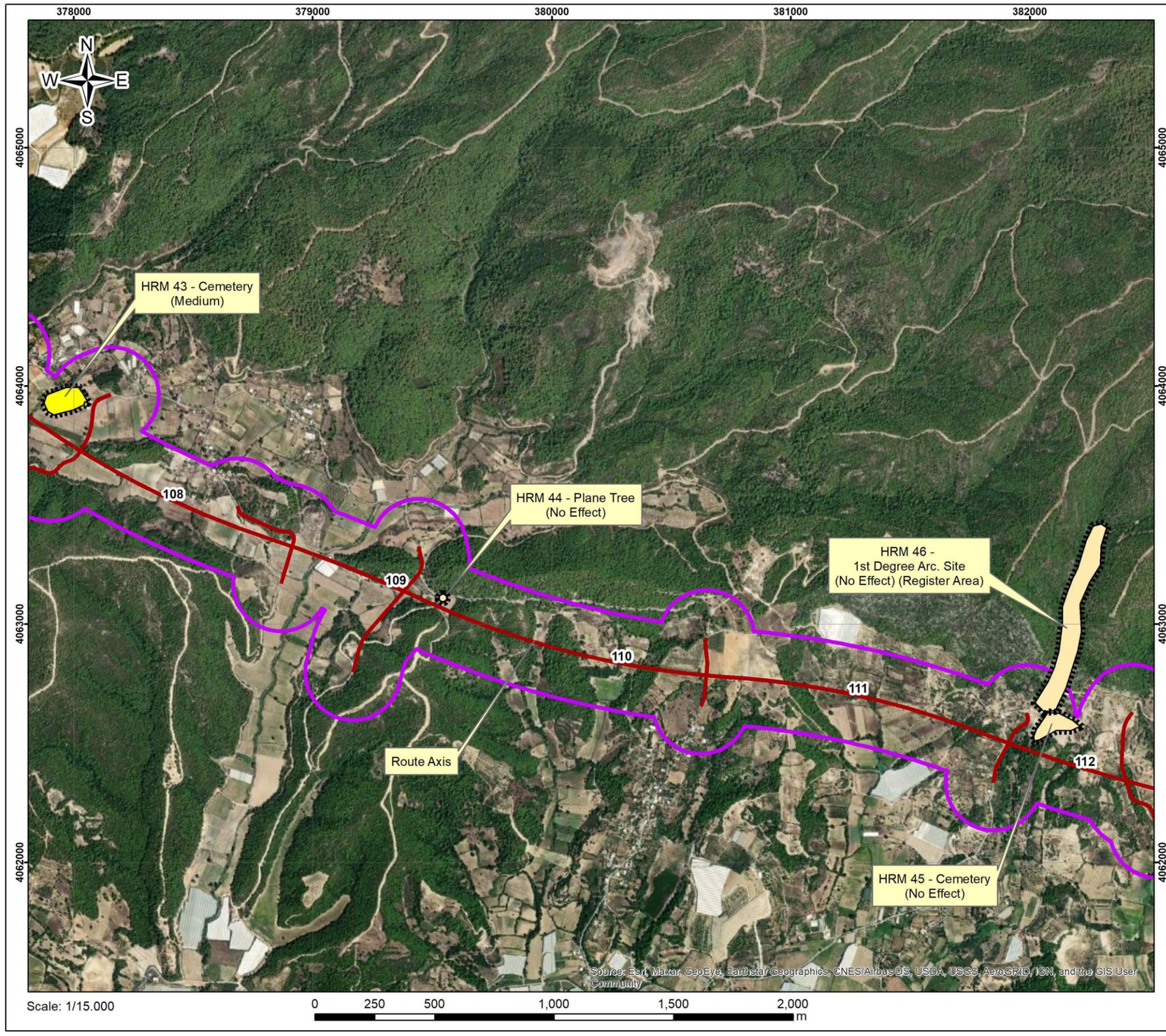
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 028

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Satellite Image-13

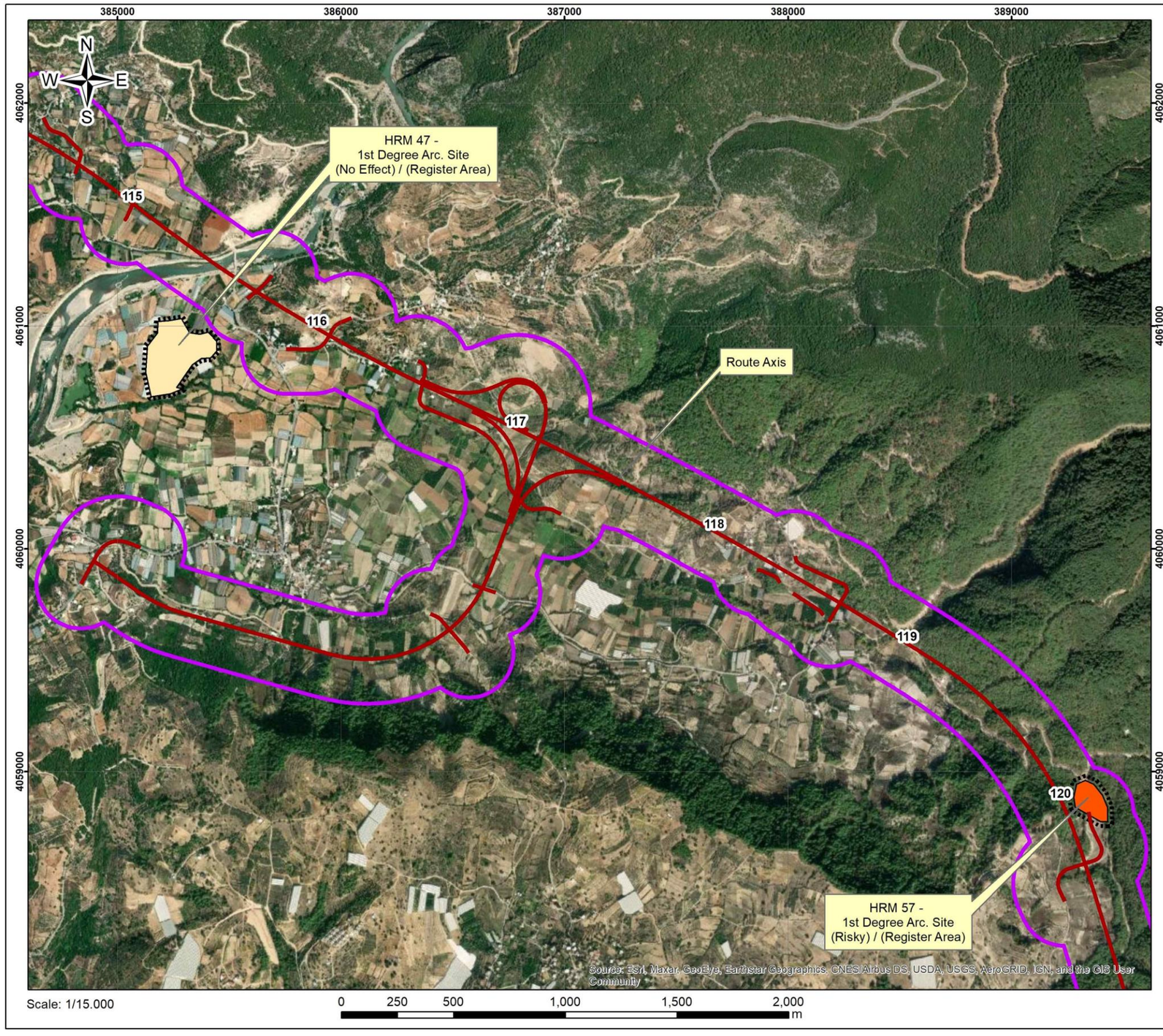
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 029

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Buffer
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Satellite Image-14

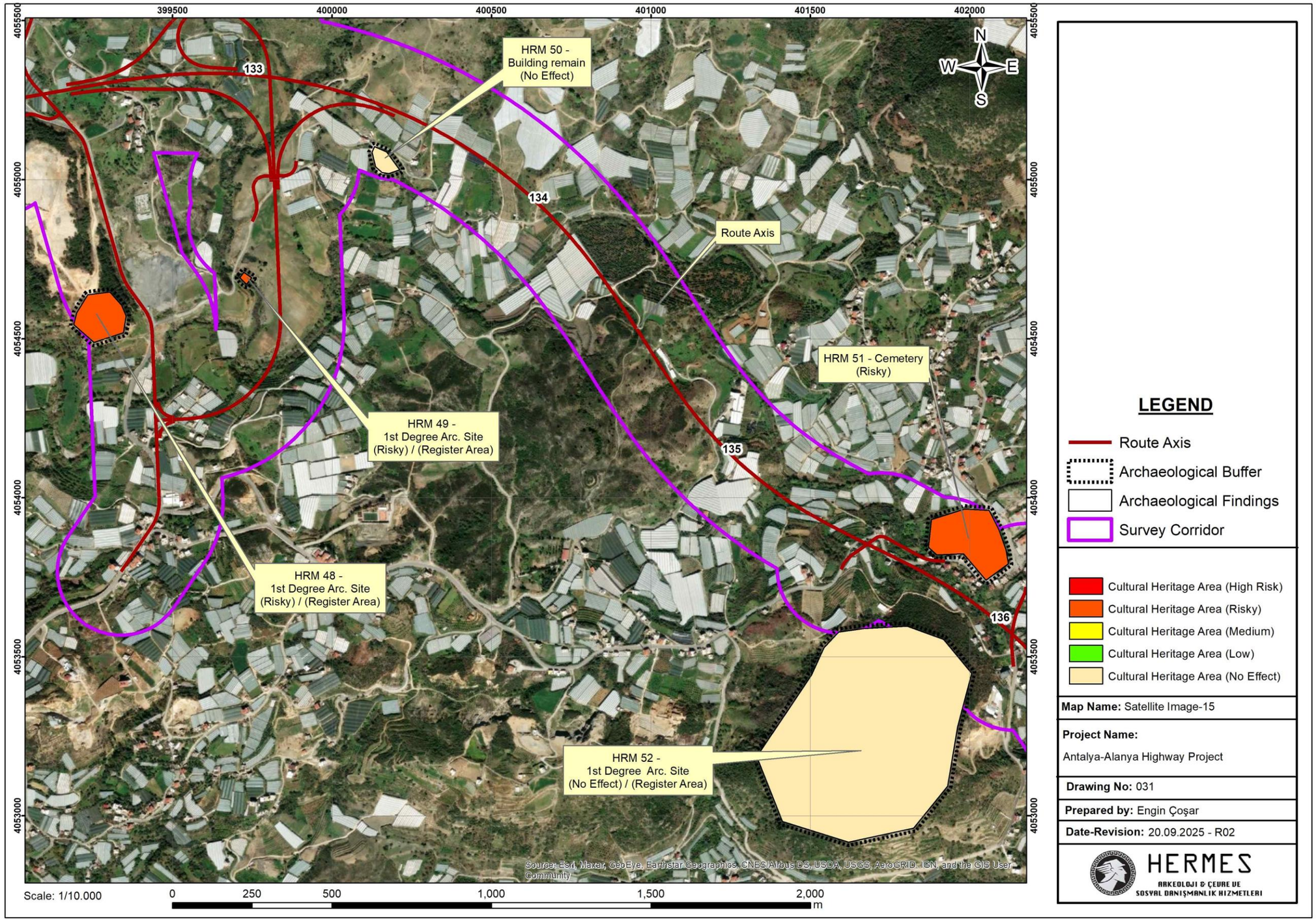
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

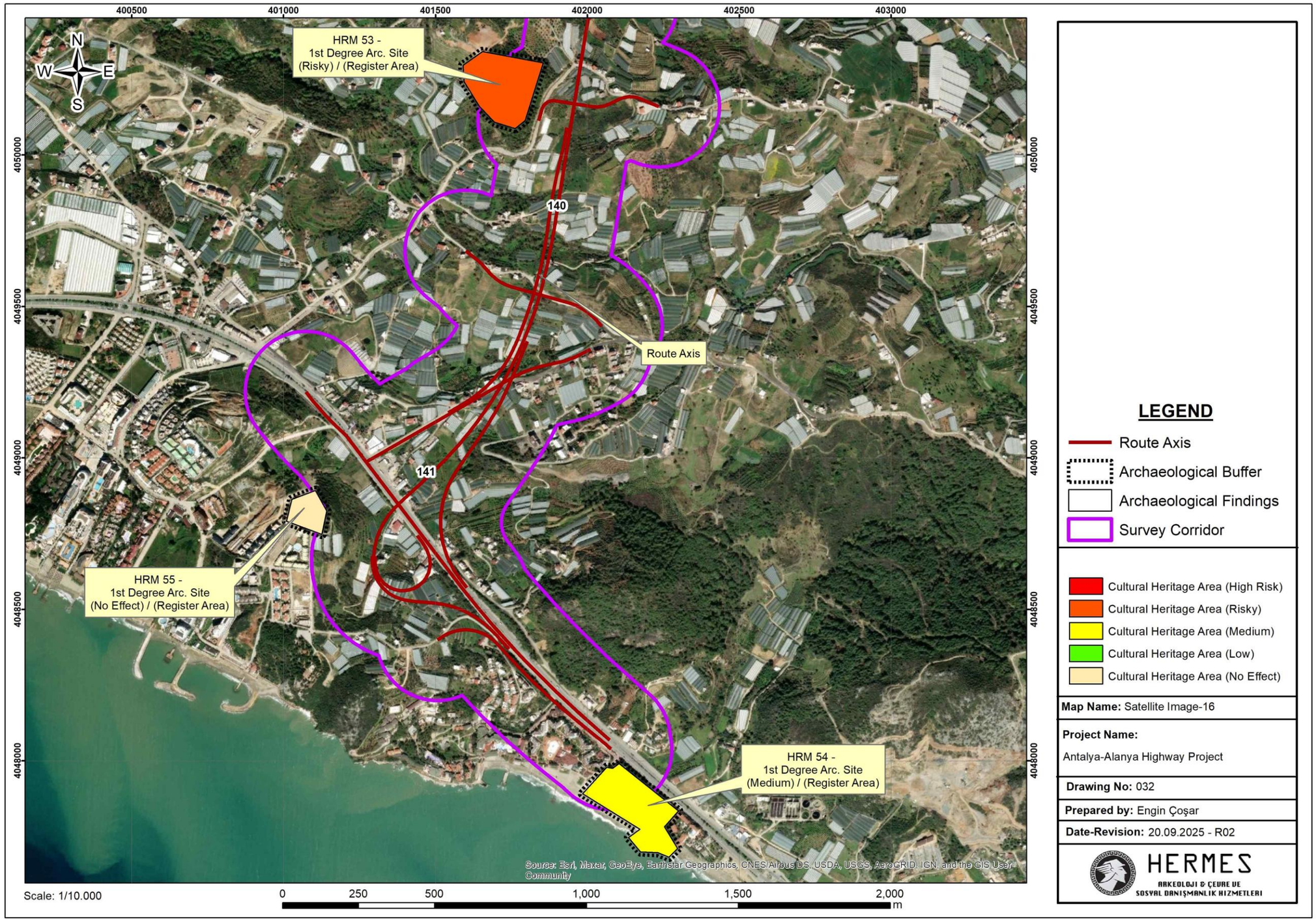
Drawing No: 030

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 20.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


399500
400000
400500
401000
401500
402000
4055500
4055000
4054500
4054000
4053500
4053000
N
W
E
S
133
134
135
136
HRM 50 -
Building remain
(No Effect)
Route Axis
HRM 51 - Cemetery
(Risky)
HRM 49 -
1st Degree Arc. Site
(Risky) / (Register Area)
HRM 48 -
1st Degree Arc. Site
(Risky) / (Register Area)
HRM 52 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/10.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-15
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 031
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


400500
401000
401500
402000
402500
403000
4050000
4049500
4049000
4048500
4048000
N
W
E
S
HRM 53 -
1st Degree Arc. Site
(Risky) / (Register Area)
140
Route Axis
141
HRM 55 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect) / (Register Area)
HRM 54 -
1st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/10.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Buffer
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-16
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 032
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 20.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI

ANTALYA ALANYA OTOYOLU PROJESİ

RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ

REV 3

Revizyon Kaydı			
Rev. Tarihi:	**Hazırlayan**	**Kalite Kontrolü**	**İnceleyen ve Onaylayan**
02.09.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**
22.09.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**
23.10.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI

SÖĞÜTÖZÜ MAH. SÖĞÜTÖZÜ CAD.
KOÇ KULELERİ A BLOK NO 2 D:13 ÇANKAYA ANKARA
TEL: +903129116386
MOBİL: +905331661064
info@hermesdanismanlik.com.tr

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR DİZİNİ ..... **iv**
EKLER ..... **iv**
KISALTMALAR ..... **v**
1. AMAÇ VE KAPSAM **1**
2. GÖREV VE SORUMLULUKLAR **1**
2.1 Arkeolojik Buluntular için Gözetim Zinciri 2
2.2 İnsan Kalıntılarıyla İlgili Gereklilikler 3
2.3 Kültürel Miras Yönetimi 4
2.4 Yönetim Yapısı ve Sorumluluklar 5
3. PROSEDÜR **5**

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1 Rastlantısal Buluntu Prosedürü – Görev ve Sorumluluklar Tablosu 1
Tablo 2 Yürütülecek faaliyetler 8
Tablo 3 Müze İletişim Bilgisi 14
Tablo 4 Bölge Kurulu Müdürlüklerinin İletişim Bilgileri 14

EKLER

EK 1: RASLANTISAL BULUNTU RAPOR FORMU

EK 2: RASTLANTISAL BULUNTU KAYDI

EK 3: İLGİLİ MÜZE MÜDÜRLÜKLERİ VE BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜKLERİNİN İLETİŞİM BİLGİLERİ,

EK 4: ARKEOLOJİK SAHALARIN HARİTALARI

KISALTMALAR

KMYP	Kültürel Miras Yönetim Planı
ICOMOS	Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi
IFA	Saha Arkeologları Enstitüsü
No.	Sayı
PROJE	Antalya Alanya Otoyolu Projesi
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü

1. AMAÇ VE KAPSAM

Arkeolojik Rastlantısal Buluntu Prosedürü (RBP) tüm taraflara ve çalışanlara herhangi bir arkeolojik varlık bulunması durumunda yapılması gerekenler hakkında net bir şekilde yol göstermesi amacı ile hazırlanmıştır. Projenin inşaat faaliyetleri sırasında arkeolojik buluntulara rastlanabileceği için, bu prosedür bunların korunmasını sağlamak için asgari gerekliliklerini ortaya koyar.

Kazı, hendek açma veya başka hafriyat işlerini içeren her türlü faaliyetin arkeolojik kalıntıları ortaya çıkarma veya yanlışlıkla bunlara hasar verme potansiyeli vardır. Dolayısıyla bu prosedür, bir rastlantısal buluntuyla sorumluluklar, raporlama kanalları ve adım adım derhal uygulanması gereken önlemleri tanımlar.

Proje kapsamı içinde öncelikle güzergahın değiştirilmesi veya tasarım modifikasyonları üzerinden tespit edilen arkeolojik sahalar üzerindeki etkilerden kaçınılmasına her zaman öncelik verilmelidir. Kaçınmanın mümkün olmadığı yerlerde, ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar uygulanmalıdır ve ilgili yönetim planları ve prosedürlerine uyulmalıdır.

RBP, arkeolojik hassasiyeti düşük olarak öngörülen alanlarda bir acil durum müdahalesi mekanizması olarak tasarlanmıştır. Prosedür, orta veya yüksek hassasiyete sahip olduğu tespit edilen alanlarda zorunlu olarak kalan sistematik mevcut durum keşif etütleri veya inşaat öncesi arkeolojik etütlerin yerine geçmez.

2. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Proje Sahibi, projeye özgü olacak olan çevresel ve sosyal etki değerlendirmesine dayalı yönetim planlarının hazırlanması ve uygulanmasından sorumlu olacaktır. Bu planlar sahada kullanım amaçlı pratik ve ayrıntılı prosedürler olacaktır.

Proje Sahibi ÇSED'de belirtilen taahhütlerin yerine getirilmesini sağlayacak ve projeye özgü planlar açısından tüm altyüklenicilerin performansından sorumlu olacaktır. Tüm yükleniciler ilgili proje standartları, mevzuat gereklilikleri, izin ve ruhsat koşullarına uyacak ve Proje Sahibi tüm geçerli izinler ve ruhsatları güvenceye alacaktır.

Tüm proje personeli **arkeolojik farkındalık eğitimi alacaktır.** Bu eğitimler, **işe başlamadan önce tüm yeni çalışanlara** verilecek ve z**orunlu oryantasyon eğitimlerinden biri** olacaktır. Eğitim, **Proje Arkeoloğu tarafından** verilecektir.

Arkeolojik rastlantısal buluntularla ilgili olarak Proje Arkeoloğu, alanı güvenceye almaktan, buluntuyu belgelemekten ve derhal Müze Müdürlüğünü bilgilendirmekten sorumludur. Müze Müdürlüğü, sahayı denetlemekten ve Bölge Koruma Kuruluna rapor vermekten sorumludur, Kurul müdahaleler konusunda karar vermek ve inşaat işlerinin yeniden başlamasına izin vermek konusunda yegane yetkiye sahiptir. **İlgili yetkili makamdan yazılı izin alınana kadar hiçbir iş yeniden başlatılamaz.**

Tablo 1 Rastlantısal Buluntu Prosedürü – Görev ve Sorumluluklar Tablosu

İlgili / Taraf	Sorumluluklar	Yetkili
Proje Arkeoloğu	- Keşif üzerine işleri derhal durdurmak - Alanı güvenceye almak - Koordinatlar, fotoğraflar ve formlarda belgelemek - Müze Müdürlüğünü bilgilendirmek - Tüm saha merkezli yükleniciler, bir arkeolojik rastlantısal buluntudan şüphelenmeleri halinde işleri durdurma ve Proje Arkeoloğuna bildirme yetkisine sahiptir	İşleri durdurma yetkisine sahiptir. İşleri yeniden başlatma yetkisine sahip değildir.
Proje Sahibi	- KMYP ve Rb'nin uygulanmasını sağlamak - Yüklenici uygunluğunu izlemek - Müze Müdürlüğü ve Bölge Koruma Kurulu ile koordinasyon sağlamak	Yasal süreçleri yönetmekten sorumludur. İşleri yeniden başlatma yetkisine sahip değildir. Tüm saha tabanlı yükleniciler, bir arkeolojik buluntuya rastlandığından şüphelenmeleri halinde çalışmaları durdurma ve Proje Arkeoloğuna rapor etme yetkisine sahiptir.
Yüklenici	- Prosedürlere uymak - Talimat alındığında işleri durdurmak - Proje Arkeoloğu ve Proje Sahibinden gelen talimatlara uymak	Yeniden başlatmaya izin veremez. Yalnızca uygulayıcı olarak görev yapar.
Müze Müdürlüğü	- Bildirim almak - Saha denetimi yapmak - Bulguları Bölge Koruma Kuruluna raporlamak	Yeniden başlatmaya izin veremez. Teknik değerlendirme ve raporlama sağlar.
Bölge Koruma Kurulu	- Sahayla ilgili müdahalelere karar vermek - Buluntu için koruma önlemlerini tanımlamak - İşlerin yeniden devam ettirilmesi için yazılı izin vermek	İnşaat işlerinin yeniden başlatılmasına izin vermek için yegane yetki sahibi (yazılı olarak).

2.1 Arkeolojik Buluntular için Gözetim Zinciri

Tüm arkeolojik buluntular, hesap verebilirlik ve bütünlüğü güvenceye almak için açık ve şeffaf bir gözetim zinciri altında yönetilecektir. Süreç aşağıdaki gibi uygulanacaktır:

1. İlk Keşif ve Kayıt
- Proje Arkeoloğu fotoğraflar, GPS koordinatları ve formlarıyla buluntuyu belgeler.
- Buluntu yerinde güvenceye alınmalı, hareket ettirilmemeli ve Müze temsilcisi sahaya gelene kadar koruma altında tutulmalıdır.

2. Müze Müdürlüğüne Teslim
- Proje Arkeoloğu buluntunun tanımı, koordinatları ve durumunu içeren bir teslim etme formu hazırlar.
- Form Proje Arkeoloğu ve Müze temsilcisi tarafından imzalanır.
- Buluntular sahada doğrudan Müze temsilcisine teslim edilir ve resmi bir teslim etme makbuzu alınır.

3. Müze Sorumluluğu
- Müze Müdürlüğü, arkeolojik sahada yürütülecek tüm kazılar ve müdahaleler için yetkili ve sorumlu makamdır.

- Teslim anından itibaren, eserlerin nakliyesi ve gözetimi tümüyle Müze Müdürlüğünün sorumluluğu altındadır.

4. Kayıt Tutma

- Tüm teslim formları ve gözetim kayıtları Proje Sahibi tarafından arşivlenir.
- Bunların nüshaları Rastlantısal Buluntu Kaydına girilir ve talep üzerine kredi kuruluşu incelemesi için hazır tutulur.

Gözetim zincirini güvenceye alan resmi belgeler ve imzalar olmadan hiçbir arkeolojik buluntu sahadan kaldırılamaz veya taşınamaz.

2.2 İnsan Kalıntılarıyla İlgili Gereklilikler

Proje faaliyetleri sırasında insan kalıntılarıyla karşılaşılması halinde, Rastlantısal Buluntu Prosedürüne ek olarak aşağıdaki gereklilikler geçerli olacaktır:

1- İşlerin Derhal Durdurulması

- Buluntunun yakın çevresindeki tüm işler derhal durdurulmalıdır.
- Alan Proje Arkeoloğu tarafından güvenceye alınacak ve kısıtlı bölge olarak işaretlenecektir.

2- Saygılı Yerinde Koruma

- İnsan kalıntıları hiçbir koşul altında Proje personeli tarafından hareket ettirilmeyecek, rahatsız edilmeyecek veya kaldırılmayacaktır.
- Kalıntılar, yetkili makamlar gelene kadar yerinde ve koruma altında tutulacaktır.

3- 3- Yetkili Makamlara Bildirim

- Proje Arkeoloğu derhal Müze Müdürlüğünü bilgilendirecektir, Müze Müdürlüğü ise sahaya uzmanlar sevk edecektir.
- Kalıntıların çağdaş definler olduğundan şüpheleniliyorsa, ulusal yasal gereklilikler uyarınca yerel kolluk kuvvetleri de bilgilendirilmelidir.

4- Yetki ve Gözetim

- Müze Müdürlüğü, arkeolojik insan kalıntılarının her türlü kazısını, çıkarılmasını ve taşınmasını yürütmek veya gözetmek konusunda yetkili mercidir.
- Kalıntıların muamelesi, kaldırılması veya yeniden yerleştirilmesiyle ilişkili tüm kararlar Bölge Koruma Kurulunun yazılı iznine tabidir.
- Kalıntılar modern döneme aitse, vakaya bir adli konu olarak muamele edilebilir. Bu tür durumlarda, bir adli soruşturma ve polis takibi gerekli olacaktır ve tüm eylemler Savcılık talimatlarına uygun olarak yürütülecektir.

5- Belgeleme ve Gözetim

- Proje Arkeoloğu fotoğraflar, GPS ve resmi formlar üzerinden kalıntıların konumu, bağlamı ve durumunu kaydedecektir.
- Müze yetkililerine teslim sırasında, net bir gözetim zincirini güvenceye almak için bir teslim formu doldurulmalıdır.

6- Halkın Hassasiyetleri

- Tüm işlerde, defin gelenekleriyle ilişkili yerel kültürel ve dini hassasiyetlere saygı gösterilmelidir.

- Proje Arkeoloğu ve Danışman Arkeoloğu tarafından somut olmayan miras değerlerine hassasiyet gösterilerek yerel halkın katılımı sağlanacaktır.

Müze Müdürlüğünün açık talimatı ve gözetimi ve Bölge Koruma Kurulunun yazılı onayı olmadan hiçbir insan kalıntısına müdahale edilemez, bunlar kaldırılamaz veya taşınamaz.

2.3 Kültürel Miras Yönetimi

Kültürel mirasın yönetimiyle ilgili temel tanımlar aşağıdaki maddelerde verilmiştir:

- Sorumlu makam Kültür ve Turizm Bakanlığıdır.
- Müze Müdürlüğü, bilgilendirildikten sonra 24 saat içinde sahaya uzmanlarını göndermek ve Rastlantısal Buluntuyu resmi olarak tanımlamakla yükümlüdür (bkz. Ek-1). ***Müze Müdürlüğü, rastlantısal buluntu alanlarının kazılmasından sorumludur. Müze Müdürlüğü, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün talimat ve kararlarına uyacaktır.***
- ***Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü***, rastlantısal buluntudan sonra sahada yapılacak herhangi bir müdahale konusunda tek karar verici mercidir.
- Proje Sahibi, Proje sahasındaki inşaat çalışmalarının ilerlemesi esnasındaki arkeolojik hususların yönetiminden ve ilgili yönetim planı ve rastlantısal buluntu prosedürünün uygulanmasından sorumludur.
- *Proje Sahibi, Proje sahasında, toprak kaldırma faaliyetlerinin izlenmesinden sorumlu arkeologlar istihdam edecektir. Bu arkeologlar ayrıca Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünün uygulanmasının izlenmesinden de sorumludur.*
- *Proje Sahibi toprak kaldırma faaliyetleri sırasında Rastlantısal Buluntu Prosedürünün düzgün şekilde uygulanmasını sağlayacaktır. Sahada Rastlantısal Buluntu Prosedürünün uygulanması sırasında, Proje Sahibi ilgili hususu doğrudan Müze arkeoloğuna ve ilgili Bölgesel Koruma Kuruluna bildirecektir.*
- *Kurtarma kazısı (ve diğer Rastlantısal Buluntu ile ilgili hususlar) (gerekirse) Proje Sahibinin sorumluluğundadır.*
- Proje Sahibi ayrıca saha personeline rastlantısal buluntu prosedürünün uygulanması hakkında gerekli eğitimleri vermekten de sorumludur.
- *Proje Sahibi tüm rastlantısal buluntuları Ek-1'de verilen Rastlantısal Buluntu Prosedürü uyarınca Rastlantısal Buluntu Rapor Formuna ve Rastlantısal Buluntu Kaydına kaydedecektir.*

2.4 Yönetim Yapısı ve Sorumluluklar

Proje Sahibi, Proje sahasındaki arkeolojik hususlarla ilgili plan ve prosedürün yönetiminden sorumlu olacaktır. Proje Sahibinin Arkeoloğu, çalışanlara kültürel miras ve rastlantısal buluntu prosedürü hakkında eğitim verecektir (bkz. Bölüm 4.1). Ayrıca, inşaat çalışmalarının izlenmesi Proje Sahibinin Arkeoloğunun sorumluluğunda olacaktır.

Proje Müdürü tüm inşaat çalışma ekibinden sorumlu olacaktır.

Sahada olası bir arkeolojik unsur veya herhangi bir şüpheli buluntuyla karşılaşılması durumunda, buluntuyu keşfeden ekibin derhal çalışmayı durduracakları kaydedilmelidir. Bu gereklilik istinasız tüm saha personeli için geçerlidir.

Olası bir buluntunun keşfi ve işlerin durdurulmasını takiben, gecikilmeden saha arkeoloğu bilgilendirilecektir ve arkeoloğun derhal sahada denetim yapması için düzenlemeler yapılacaktır.

Bu sorumluluk tüm saha personeli için geçerlidir.

Arkeologlar ekipman operatörleriyle birlikte çalışacak ve çalışmayı durdurma yetkisine sahip olacaktır. Arkeologlar, geçiş hakkının temizlenmesi sırasında üst toprak sıyırma ekibine eşlik edecektir. Bir rastlantısal buluntu olması durumunda, operatörü çalışmayı durdurması hususunda yönlendirecek veya sıyırma faaliyetine devam etmesi talimatını verecektir. Planlanmış ilerleme raporlarını ve rastlantısal buluntularla ilgili özel raporları Çevre ve Sosyal Koordinatörlerine sunacaklardır.

Rastlantısal Buluntu Prosedürüne ilave olarak, Antalya Bölgesel Koruma Kurulu Müdürlüğü, gerekirse bir kurtarma kazısına ihtiyaç olup olmadığına karar verecektir. Bu Kurul Müdürlüğünün iletişim bilgileri Ek-2'de verilmektedir. Kazı izinleri, ilgili Müze Müdürlüğü tarafından Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğünden alınacaktır. İznin alınmasının ardından, Proje Sahibi, ilgili Müze Müdürlüğünün talimatlarına uyarak Proje Arkeoloğu / Danışman arkeolog rehberliğinde ve sözleşmeleri çerçevesinde kurtarma kazısı gerçekleştirmek üzere gerekli niteliklere sahip arkeologlardan oluşan bir ekip temin edecektir. Bu çalışmalar, uzaktan algılama ve jeofizik ve test çukuru kazıları gibi tahribatsız araştırma yöntemlerini kapsayabilir. Kurtarma kazısı sırasında ve sonrasında Proje Arkeoloğu/Danışman Arkeolog ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü ile teknik konulardaki görüşmeler ve toplantılar yapacaktır.

3. PROSEDÜR

El yapımı eşya, bitki veya hayvan kalıntısı, yapı kalıntısı ve toprak olgusu gibi geçmişten gelen herhangi bir insan faaliyet kalıntısı arkeolojik varlık olarak tanımlanmaktadır. Bir arkeolojik varlık bulunması durumunda tüm faaliyetler 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na (**Kanun No.**: 2863, **Onay Tarihi**: 21.7.1983, **Resmi Gazetede Yayınlanması**: Tarih: 23/7/1983 No: 18113) uygun olarak yürütülecektir.

Bir arkeolojik varlık bulunduğunda aşağıdaki prosedür takip edilecektir:

- Rastlantısal buluntunun yakınındaki tüm inşaat ve diğer ilişkili çalışmalar, Proje Sahibinin Arkeoloğu veya rastlantısal bir buluntuyla karşılaşan herhangi bir kimse tarafından durdurulacaktır.
- Proje arkeoloğu, rastlantısal buluntuyla karşılaşıldığı anda inşaat müdürü ile iletişime geçecektir.
- Proje arkeoloğu derhal Müze Müdürlüğünün arkeoloğuyla iletişime geçecektir.
- Projenin arkeoloğu rastlantısal buluntu sahasını işaret bayrağı, girilmez levhası, vb. ile korumaya alacak, rastlantısal buluntunun yakın çevresindeki araç trafiğini engelleyecek / sınırlayacak ve rastlantısal buluntuyu hareket ettirmeden, uzaklaştırmadan ve daha fazla rahatsız etmeden sahayı korumaya alacaktır.
- Buluntunun olduğu sahanın koordinatları tespit edilecek, buluntu ve saha fotoğraflanacak ve ayrıca video kaydı yapılacaktır.
- Saha hakkında Kurul tarafından nihai karar verilinceye kadar saha ve civarı herhangi bir zarar veya zayiat riskine karşı korunacaktır.
- Projenin arkeoloğu Rastlantısal Buluntu Formu Bölüm A'yı dolduracak ve bir kopyasını 24 saat içerisinde Müzenin arkeoloğuna gönderecek, bir kopyasını da Proje kayıtları için tutacaktır.
- Şayet yakın zamana ait mezar veya mezarlık gibi insan kalıntılarına rastlanır ise emniyet güçlerine haber verilecektir. Kalıntıların yeni olduğu belirleninceye kadar yerel yönetim (muhtar veya kaymakam) tam yetkiye sahip olacaktır.
- Buluntunun/buluntuların yönetimi için daha ileri adımlar ve uygulanacak yöntemler (yerleşimde değişiklik, muhafaza, koruma, restorasyon veya onarma) belirlenecek ve bunlar yazılı şekilde Müze Müdürlüğüne rapor edilecektir.
- Şayet saha, Müze Müdürlüğünce önemsiz olarak belirlenir ise, Projenin arkeoloğu İnşaat Müdürünü, İnşaat Müdürü de kendi yöneticilerini bilgilendirecektir. Projenin Arkeoloğunun Rastlantısal Buluntu Formu Bölüm B'yi 24 saat içerisinde doldurmasını takiben Rastlantısal Buluntu Formunun bir kopyasını kayıtları için tutacak ve başka bir eylem gerekmediğinden inşaat çalışmaları devam edecektir.
- Şayet saha, Müze Müdürlüğünce önemli olarak belirlenir ise, Müze Müdürlüğü Projenin arkeoloğuna yapılaması gerekli faaliyetler hakkında bilgi verecektir. Projenin arkeoloğu, inşaat müdürü ve yöneticilerine bilgi verecektir. Projenin Arkeoloğunun Rastlantısal Buluntu Formu Bölüm C'yi 24 saat içerisinde doldurmasını takiben Rastlantısal Buluntu Formunun bir kopyasını kayıtları için tutacak ve Müze Müdürlüğünün talimatları doğrultusunda hareket edilecektir. Saha incelemesinden sonra Müze Müdürlüğü sahanın önem derecesini belirleyecek ve bu karara göre Tablo 1'de özetlenen faaliyetler yürütülecektir.
- Bir rastlantısal buluntu bulunduğunda, önce **Ek-1: Rastlantısal Buluntu Bildirim Formu** doldurularak bir kayıt açılacaktır. Ardından **Ek-2'de verilen Rastlantısal Buluntu Kaydı** doldurulacaktır. Prosedürde tanımlanan tüm işlemler tamamlandıktan ve rastlantısal buluntuyla ilişkili resmi yazılar alındıktan sonra **kayıt kapatılacaktır**.

.

Tablo 2 Yürütülecek faaliyetler

Sahanın Önemsiz Olarak Belirlenmesi	Sahanın Az Önemli Olarak Belirlenmesi	Sahanın Çok Önemli Olarak Belirlenmesi
✓ Projenin arkeologları/ilgili personeli yöneticilerini bilgilendirecektir, ✓ Projenin Arkeoloğu, kararı 24 saat içerisinde Rastlantısal Buluntu Formu Bölüm C'ye kaydedecektir, ✓ Projenin Arkeoloğu, Rastlantısal Buluntu formunun bir kopyasını kendi kayıtları için tutacaktır, ✓ Başka bir işleme gerek olmayacaktır, ✓ Bu aşama rastlantısal buluntu prosedürünü sonlandırır, ✓ İnşaat çalışmaları devam edebilir.	✓ Bir kurtarma kazısı yapılacaktır ✓ Müze Müdürlüğü arkeolojik kurtarma kazısı için Projenin Arkeoloğuna talimat verecek ve/veya kontrol edecektir, ✓ Projenin arkeologları, yöneticilerini bilgilendirecektir, ✓ Müze arkeoloğunun rehberliğinde (diğer idarelerden, Antalya Bölge Kurulu'ndan vb. alınan talimata uyarak), Proje, kurtarma kazısı yapmak üzere nitelikli arkeologlardan oluşan bir ekip temin edecektir, ✓ Kazı tamamlandıktan sonra, Projenin Arkeoloğu inşaat müdürüne bir rapor sunacaktır, ✓ Projenin arkeoloğu Müze Müdürlüğü'ne bir rapor sunacaktır, ✓ Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü kurtarma işlemlerinin tamamlandığını resmen onaylayacak ve Projenin arkeoloğunu bilgilendirecektir, ✓ Projenin arkeoloğu inşaat müdürüne başka bir işlem yapılmasına gerek olmadığını bildirecektir, ✓ Projenin arkeologları, yöneticilerini bilgilendirecektir, ✓ Projenin Arkeoloğu, kararı 24 saat içerisinde Rastlantısal Buluntu Formu Bölüm C'ye kaydedecektir, ✓ Projenin Arkeoloğu, Rastlantısal Buluntu formunun bir kopyasını kendi kayıtları için tutacaktır, ✓ Başka bir işleme gerek olmayacaktır, ✓ Bu aşama rastlantısal buluntu prosedürünü sonlandırır ✓ İnşaat çalışmaları devam edebilir.	✓ Bir kazı tamamlanacak, ✓ "2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu"'na uygun olarak saha değerlendirilecektir, ✓ Müze Müdürlüğü arkeolojik kurtarma kazısı için Projenin Arkeoloğuna talimat verecek ve/veya kontrol edecektir, ✓ Projenin arkeologları, inşaat müdürü ve onun yöneticilerine bilgi verecektir. ✓ Müze arkeoloğunun rehberliğinde (diğer idarelerden, Antalya Bölge Kurulu'ndan vb. alınan talimata uyarak), Proje, kurtarma kazısı yapmak üzere nitelikli arkeologlardan oluşan bir ekip temin edecektir, ✓ Kazı tamamlandıktan sonra, Projenin Arkeoloğu inşaat müdürüne bir rapor sunacaktır, ✓ Projenin arkeoloğu Müze Müdürlüğü'ne bir rapor sunacaktır, ✓ Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü kurtarma işlemlerinin tamamlandığını resmen onaylayacak ve Projenin arkeoloğunu bilgilendirecektir, ✓ Saha ulusal mevzuata uygun olarak kayıt altına alınacak ve korunacaktır, ✓ Projenin arkeoloğu inşaat müdürüne başka bir işlem yapılmasına gerek olmadığını veya yer değiştirme yapılması gerektiğini bildirecektir, ✓ Projenin arkeologları, yöneticilerini bilgilendirecektir, ✓ Projenin Arkeoloğu, kararı 24 saat içerisinde Rastlantısal Buluntu Formu Bölüm C'ye kaydedecektir, ✓ Projenin Arkeoloğu, Rastlantısal Buluntu formunun bir kopyasını kendi kayıtları için tutacaktır, ✓ Başka bir işleme gerek olmayacaktır, ✓ Bu aşama rastlantısal buluntu prosedürünü sonlandırır, ✓ İnşaat çalışmaları devam edebilir veya yer değiştirme yapılacaktır.

Ek-1:

CHANCE FIND REPORT FORM
RASLANTISAL BULUNTU RAPOR FORMU

To be filled out in Turkish
Türkçe doldurunuz

PART A / BÖLÜM A		
Location: *Mevkii*	Date: *Tarih*	ID:
Name of person reporting chance find: *Rastlantısal buluntuyu rapor eden kişinin ismi*		
Name of contractor employee contacted: *İletişime geçilen yüklenici çalışanı ismi*		
Was work stopped in the immediate vicinity of chance find? *Rastlantısal buluntunun tam çevresinde iş durduruldu mu?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Was a buffer zone created to protect chance find? *Rastlantısal buluntuyu korumak için tampon bölge oluşturuldu mu?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
NOTIFICATION ***BİLDİRİM***		
Contractor construction manager contacted *Yüklenici inşaat müdürü ile irtibata geçildi*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
PROJECT archaeologist contacted *PROJE arkeoloğu ile iletime geçildi*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
CHANCE FIND DETAILS ***RASLANTISAL BULUNTU AYRINTILARI***		
GPS coordinates *GPS koordinatları*	Photo record ☐ Yes ☐ No (HD quality – no cell phone photos) *Fotoğraf kaydı Evet Hayır* *(HD kalitesinde – cep telefonu fotoğrafı değil)* If not, explain why: *Yok ise nedenini açıklayınız* Other records ☐ Yes ☐ No Specify (drawings, HD quality videos, etc.): *Diğer kayıtlar* *Evet* *Hayır Belirtin* *(çizimler, HD kalite videolar, vb.)*	

Description of chance find:
Rastlantısal buluntunun tanımı

Description of site and vegetation: (e.g. surface sediment type, ground surface visibility, distance to closest watercourse, etc.)
Sahanın ve bitki örtüsünün tanımı: (örn. Yüzey sediman türü, yüzey zemin görünürlüğü, en yakın suyoluna olan mesafe, vb.)

PART B
BÖLÜM B

NOTIFICATION OF_____MUSEUM DIRECTORATE ARCHAEOLOGIST
_____*MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ ARKEOLOĞUNA BİLDİRİ*

PROJECT archaeologist contacted museum directorate archaeologist ☐ Yes ☐ No
PROJE arkeoloğu müze müdürlüğü arkeoloğu ile irtibata geçti. *Evet* *Hayır*

Date of notification:
Bildirim tarihi

Name of museum directorate archaeologist :
Müze müdürlüğü arkeoloğunun ismi

Contact number of museum directorate archaeologist:
Müze müdürlüğü arkeoloğunun iletişim numarası

DECISION OF_____MUSEUM DIRECTORATE ARCHAEOLOGIST
_____*MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ ARKEOLOĞUNUN KARARI*

Date of initial investigation:
İlk araştırma tarihi

☐ Site of no significance - Construction to proceed with no further investigation – End of chance find procedure *Önemsiz saha – İnşaat daha fazla araştırma yapılmadan devam edilebilir – rastlantısal buluntu prosedürün sonu.* Date of notice to resume work : *İşe başlama tarihi bildirisi*	☐ Site of significance - Further investigation required *Önemli saha – Ek araştırma gerekmektedir* Fill out Part C *Bölüm C'yi doldurun.*

Name of museum directorate archaeologist: *Müze müdürlüğü arkeoloğunun ismi* Contact information: *İletişim numarası*		
PROJECT construction manager contacted *PROJE inşaat müdürü ile irtibata geçildi*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Contractor archaeologist contacted *Yüklenici arkeoloğu ile irtibata geçildi*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
PART C ***BÖLÜM C***		
FURTHER FIELD INVESTIGATION *EK SAHA ARAŞTIRMASI*		
☐ Site of no significance *Önemsiz saha*	☐ Site of minor significance *Az önemli saha*	☐ Site of major significance *Çok önemli saha*
Describe additional work to be conducted: *Yapılması gereken ek işlerin tanımları*		
Date started: *Başlangıç tarihi*	Date completed: *Bitiriş tarihi*	
Date of notice to resume work : *İşe başlama tarihi bildirisi*		
Name of museum directorate archaeologist: *Müze müdürlüğü arkeoloğunun ismi:* Contact information: *İletişim numarası*		
Construction manager contacted *İnşaat müdürü ile irtibata geçildi*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
PROJECT archaeologist contacted *PROJE inşaat müdürü ile irtibata geçildi*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*

EK 2: RASTLANTISAL BULUNTU KAYDI

	RASTLANTISAL BULUNTU KAYDI
	Raporlama Dönemi:

Rastlantısal buluntunun toplamı	
Şu tarihe kadar	**Şu tarihe kadar**

Kimlik Bilgisi (*)	**RASTLANTISAL BULUNTUNUN TARİHİ**	**YER**	**RASTLANTISAL BULUNTU ÖZETİ**	**BİLGİLENDİRİLEN İDARENİN ADI**	**BÖLÜM A'NIN DOLDURULDUĞU TARİH**	**BÖLÜM B'NİN DOLDURULDUĞU TARİH**	**BÖLÜM C'NİN DOLDURULDUĞU TARİH**	**ALINAN EYLEM**	**DURUM AÇIK VEYA KAPALI**	**NOTLAR**
Proje 1										
Proje 2										
Proje 3										
Proje 4										

(*) Aynı kimlik formatını koruyunuz

EK 3: İLGİLİ MÜZE MÜDÜRLÜKLERİ VE BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜKLERİNİN İLETİŞİM BİLGİLERİ

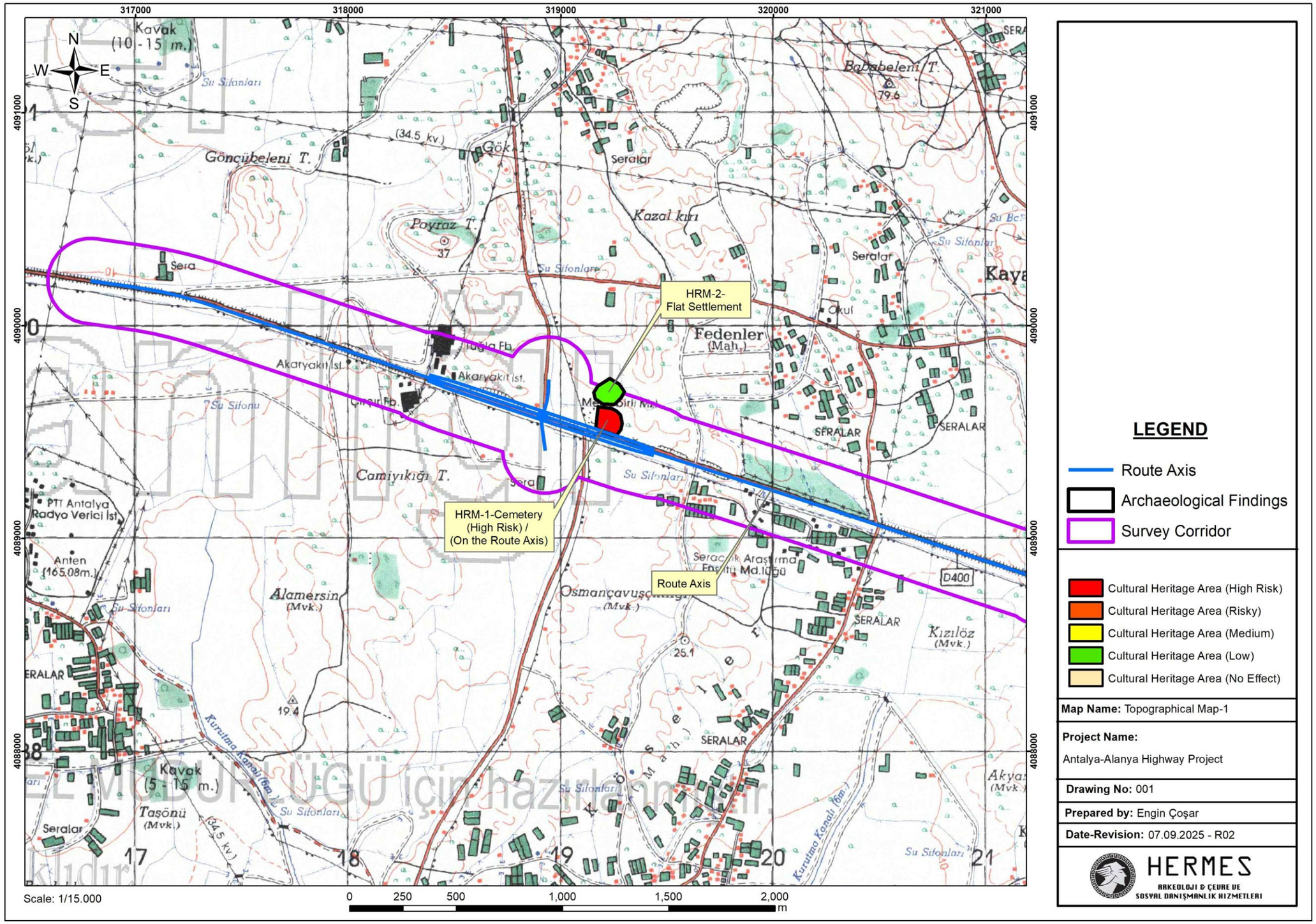
Tablo 3 Müze İletişim Bilgisi

Adı	Telefon	Adres
Antalya Arkeoloji Müzesi	Tel: 0242 238 56 88/89	Bahçelievler Mahallesi, Konyaaltı Caddesi, No 88, 07050 ANTALYA E-posta: antalyamuzesi@kultur.gov.tr
Side Arkeoloji Müzesi	Tel: (0242) 280 23 00	Side, Liman Cd., 07330 Manavgat/Antalya

Tablo 4 Bölge Kurulu Müdürlüklerinin İletişim Bilgileri

İsim	Telefon	Adres
Antalya Kültürel Varlıklar Bölge Kurulu Müdürlüğü	(0242) 243 21 60 (0242) 247 87 61 (0242) 244 55 74	Kılıçaslan Mah. Zafer Sk. No: 6 07100 KALEİÇİ / ANTALYA

EK-4: GÜZERGAH VE TESİS ALANLARI İÇİN ARKEOLOJİK SAHALARIN HARİTALARI



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-1

Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

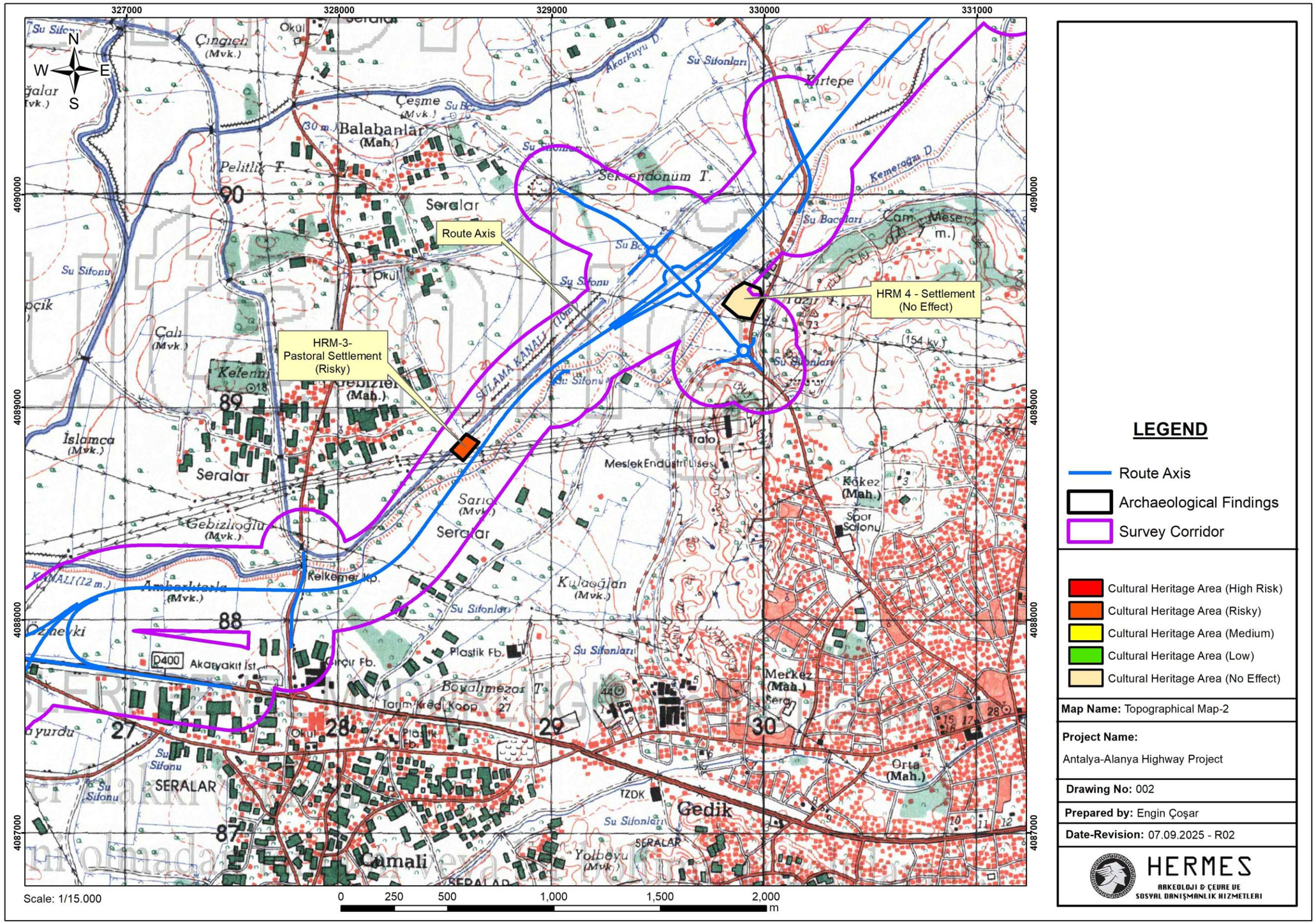
Drawing No: 001

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

...KUDÜR MÜDÜRLÜĞÜ için hazırlanmıştır.
...kudür



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-2

Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

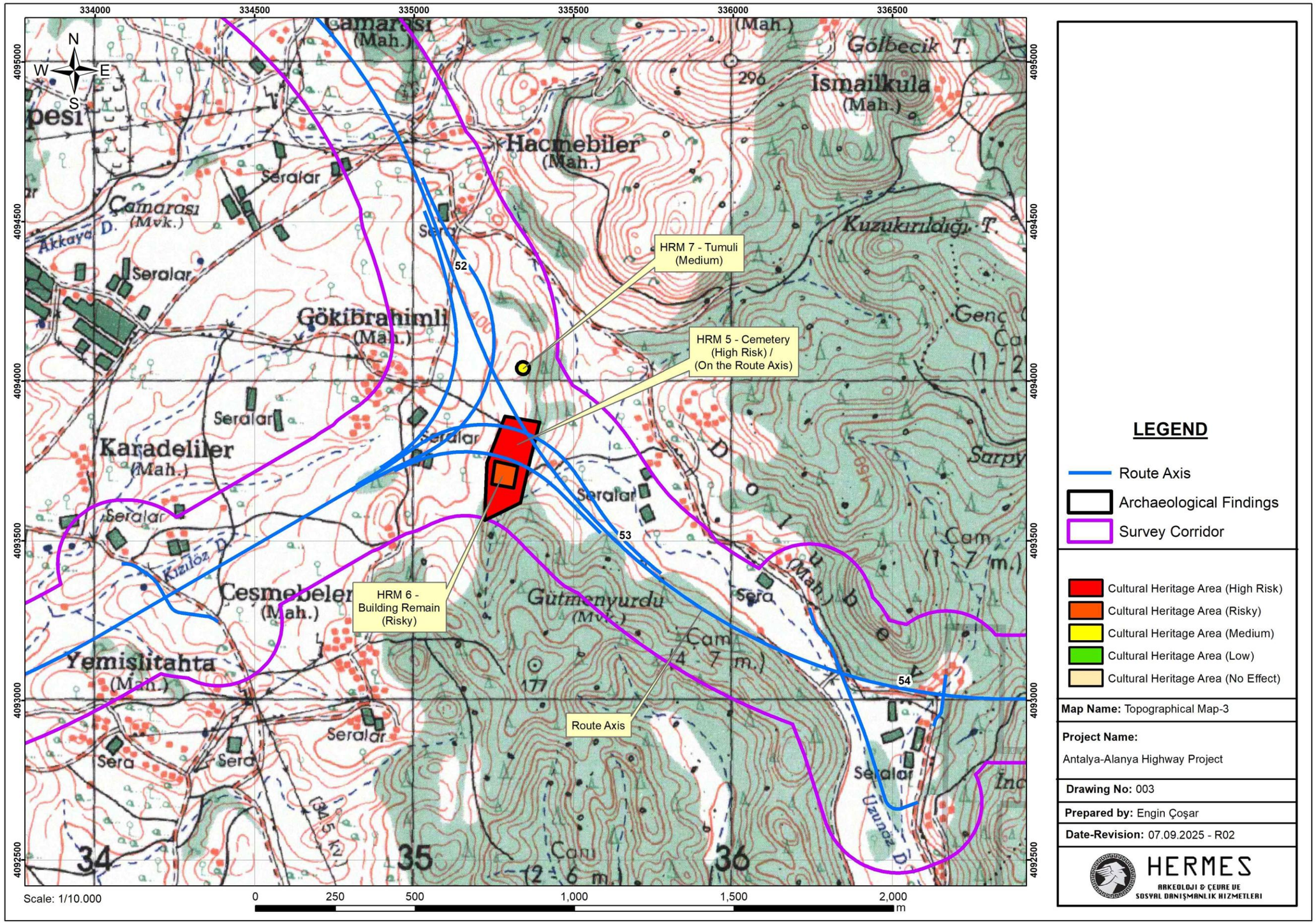
Drawing No: 002

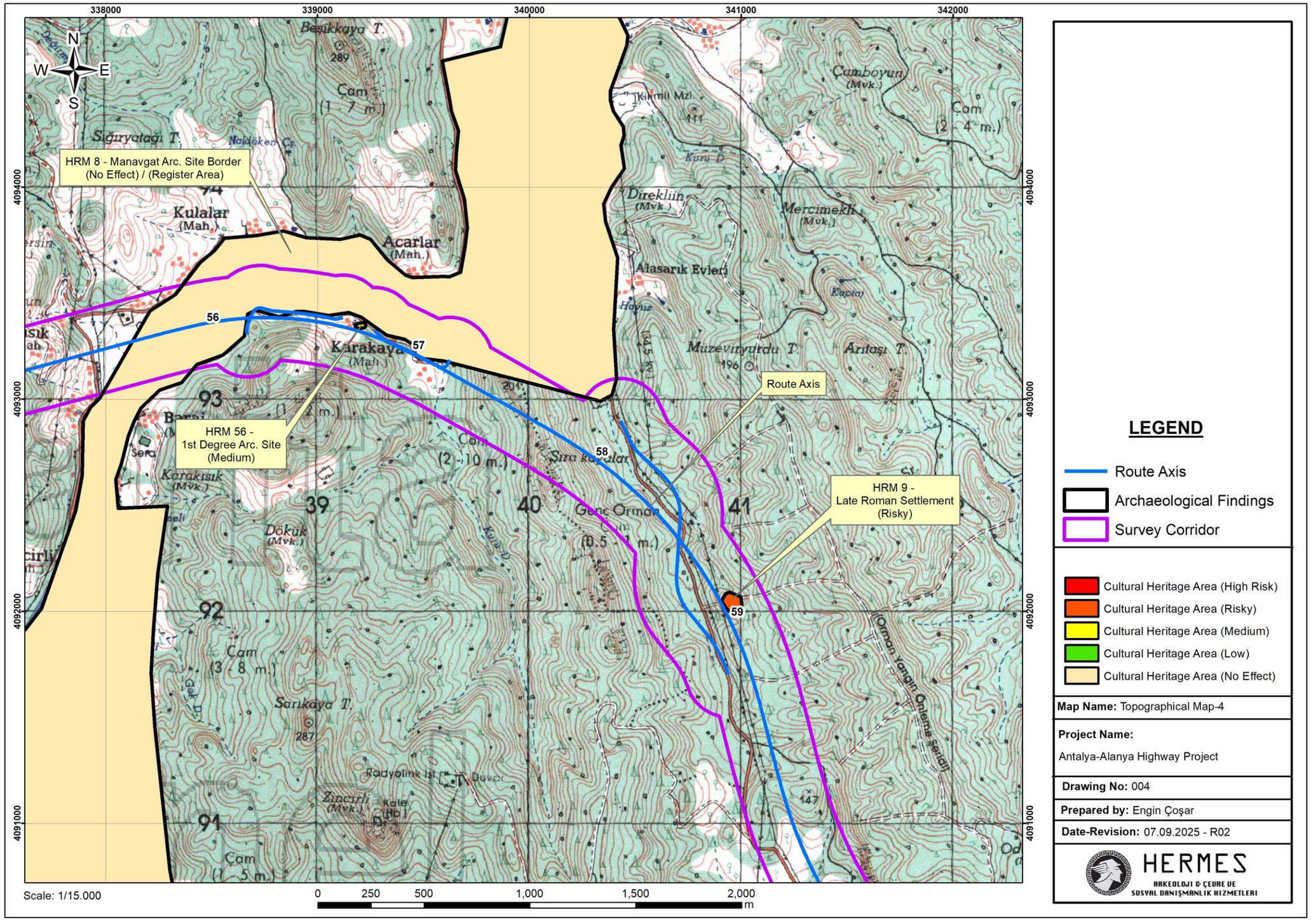
Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

Bu dokümanda yer alan bilgiler Hermes Arkeoloji & Çevre ve Sosyal Danışmanlık Hizmetleri'nin yazılı izni olmadan kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve üçüncü kişilerle paylaşılamaz.


334000
334500
335000
335500
336000
336500
4095000
4094500
4094000
4093500
4093000
4092500
N
W
E
S
HRM 7 - Tumuli (Medium)
HRM 5 - Cemetery (High Risk) / (On the Route Axis)
HRM 6 - Building Remain (Risky)
Route Axis
Hacımebiler (Mah.)
İsmailkula (Mah.)
Gölbecik T.
Kuzukırıldığı T.
Çamarası (Mvk.)
Gökibrahimli (Mah.)
Karadeliler (Mah.)
Çeşmebeler (Mah.)
Yemişlitahta (Mah.)
Gütmenyurdu
Seralar
Sera
Akkaya D.
Kızılöz D.
Uzunöz D.
52
53
54
34
35
36
Scale: 1/10.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Topographical Map-3
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 003
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-4

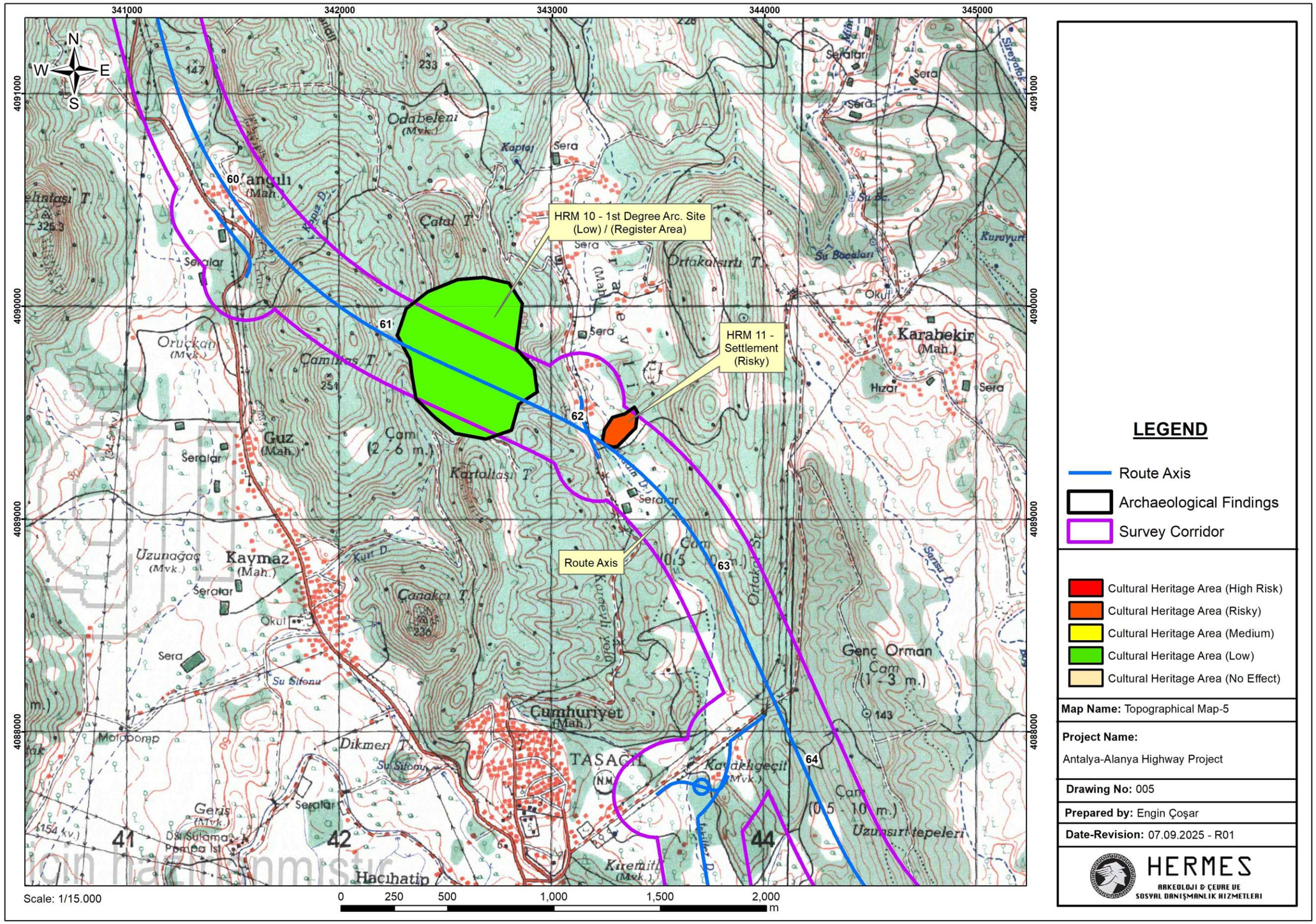
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 004

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-5

Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

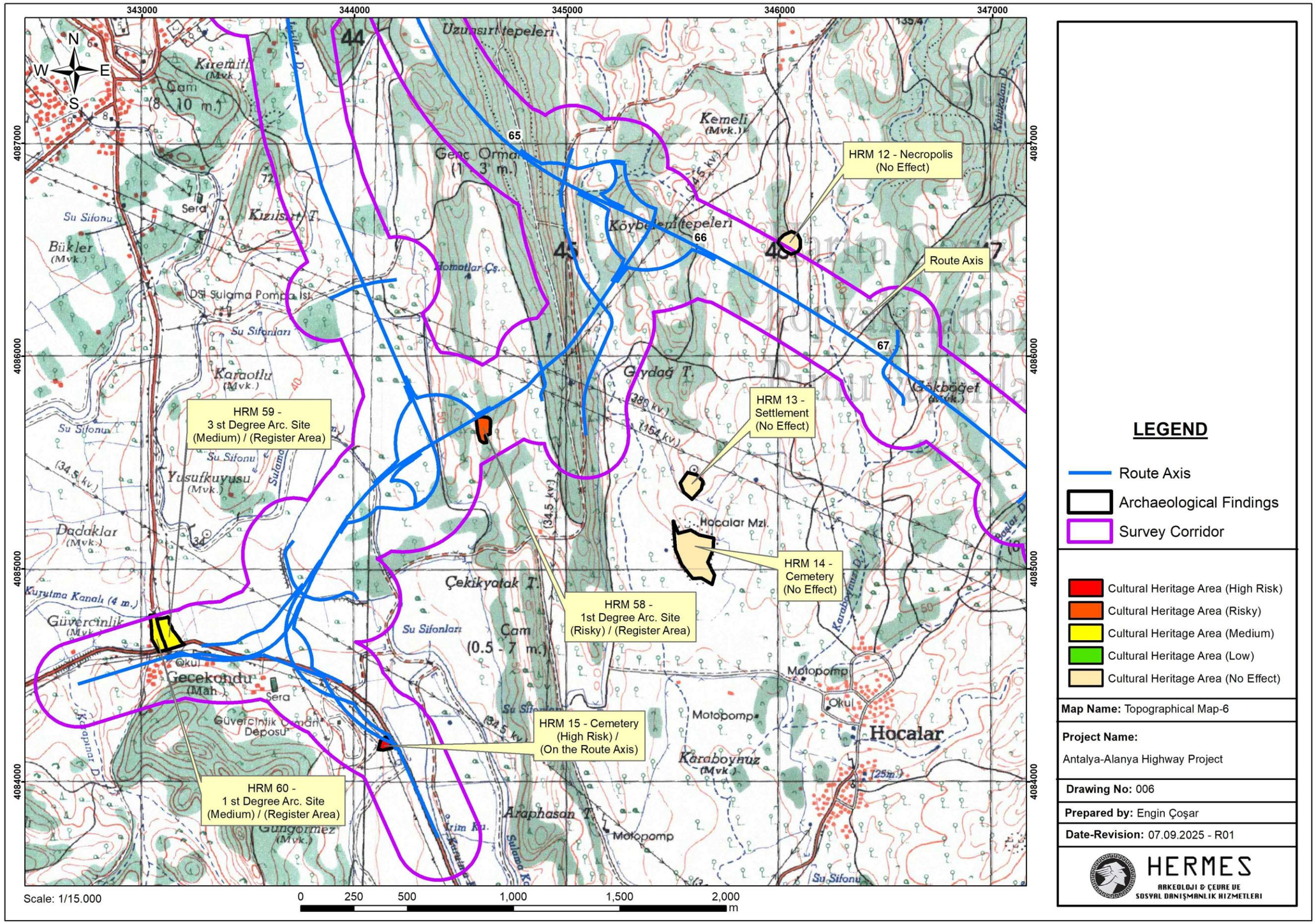
Drawing No: 005

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R01

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

Bu rapor gizlidir.



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-6

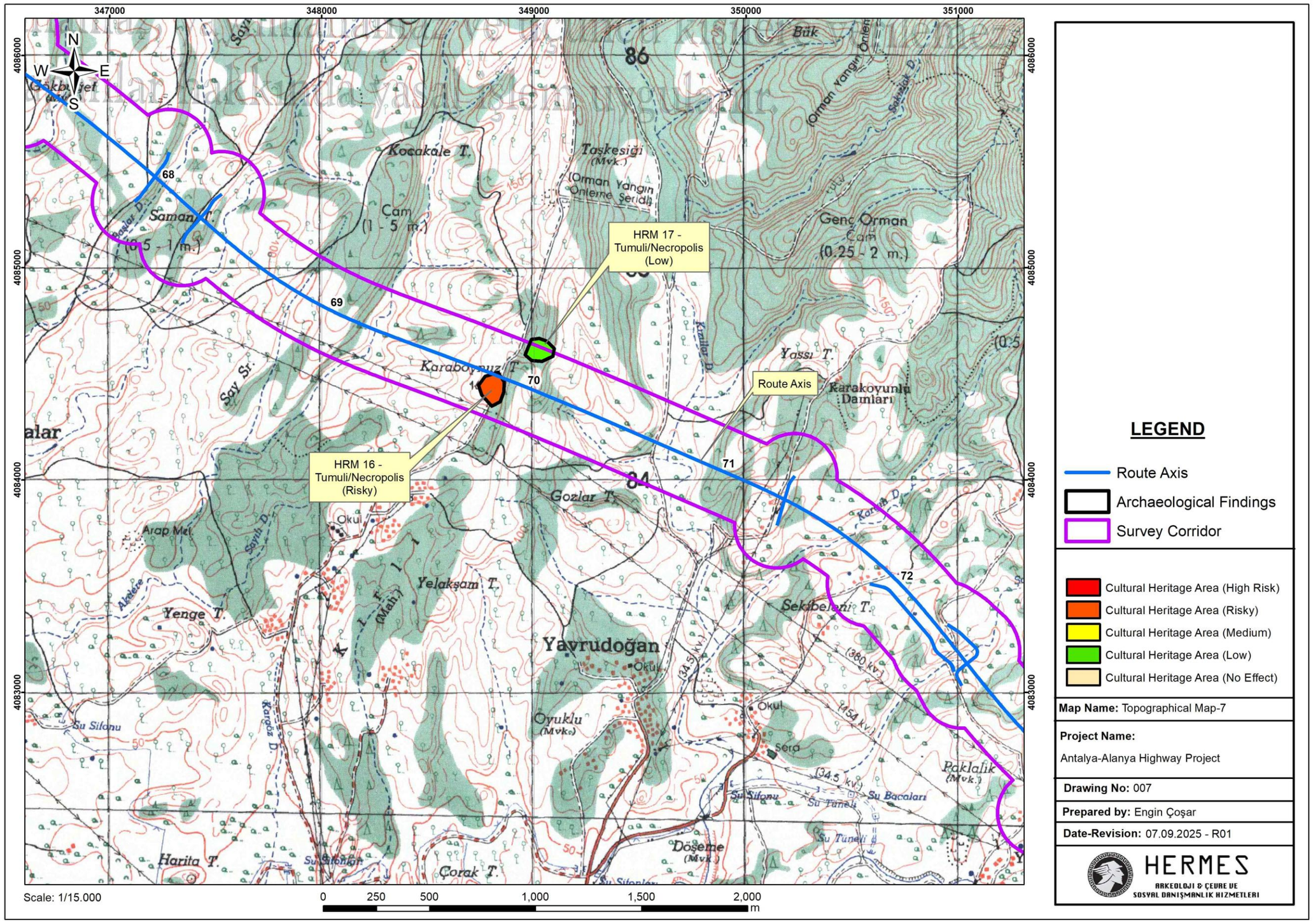
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 006

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R01

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-7

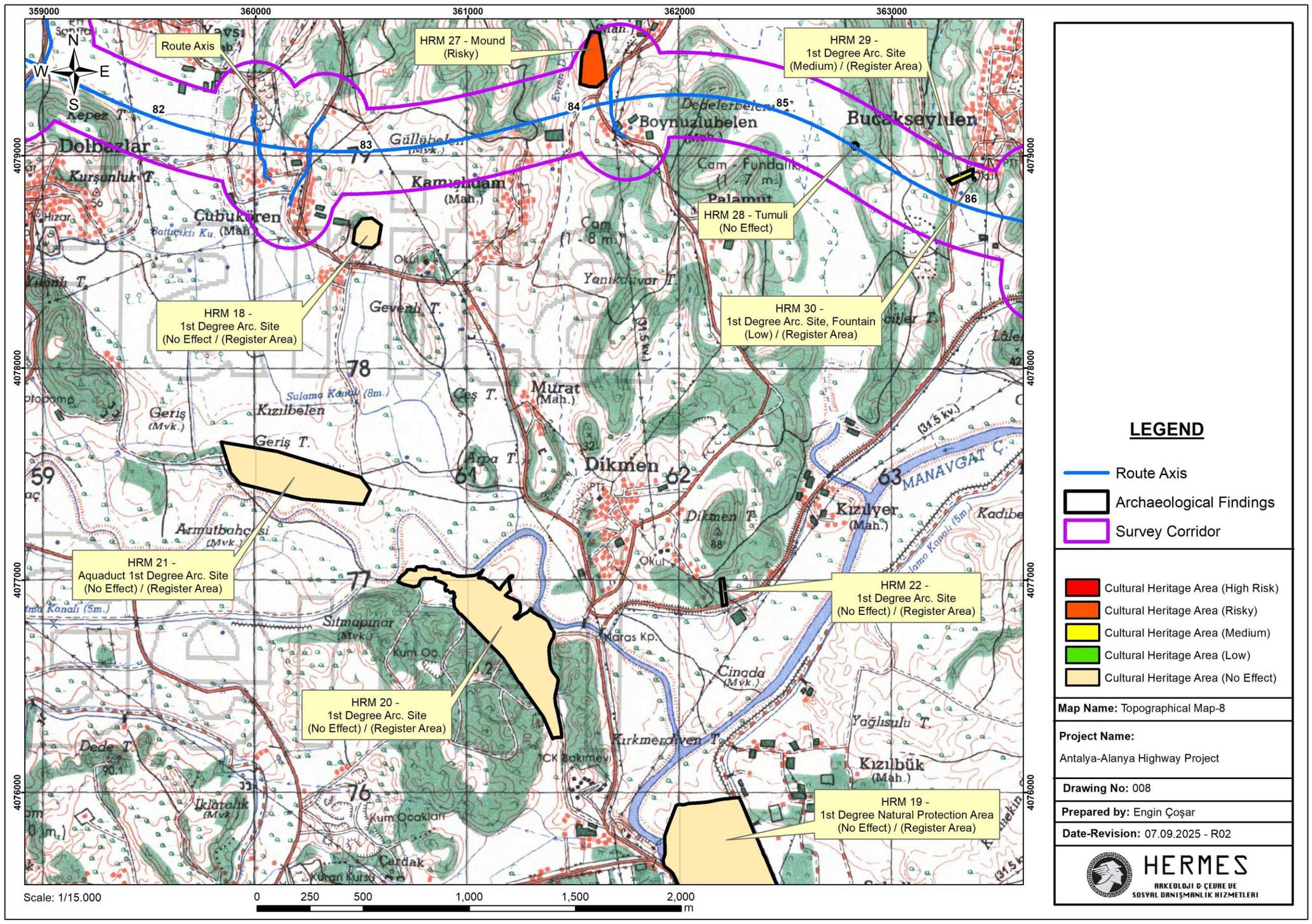
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 007

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R01

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-8

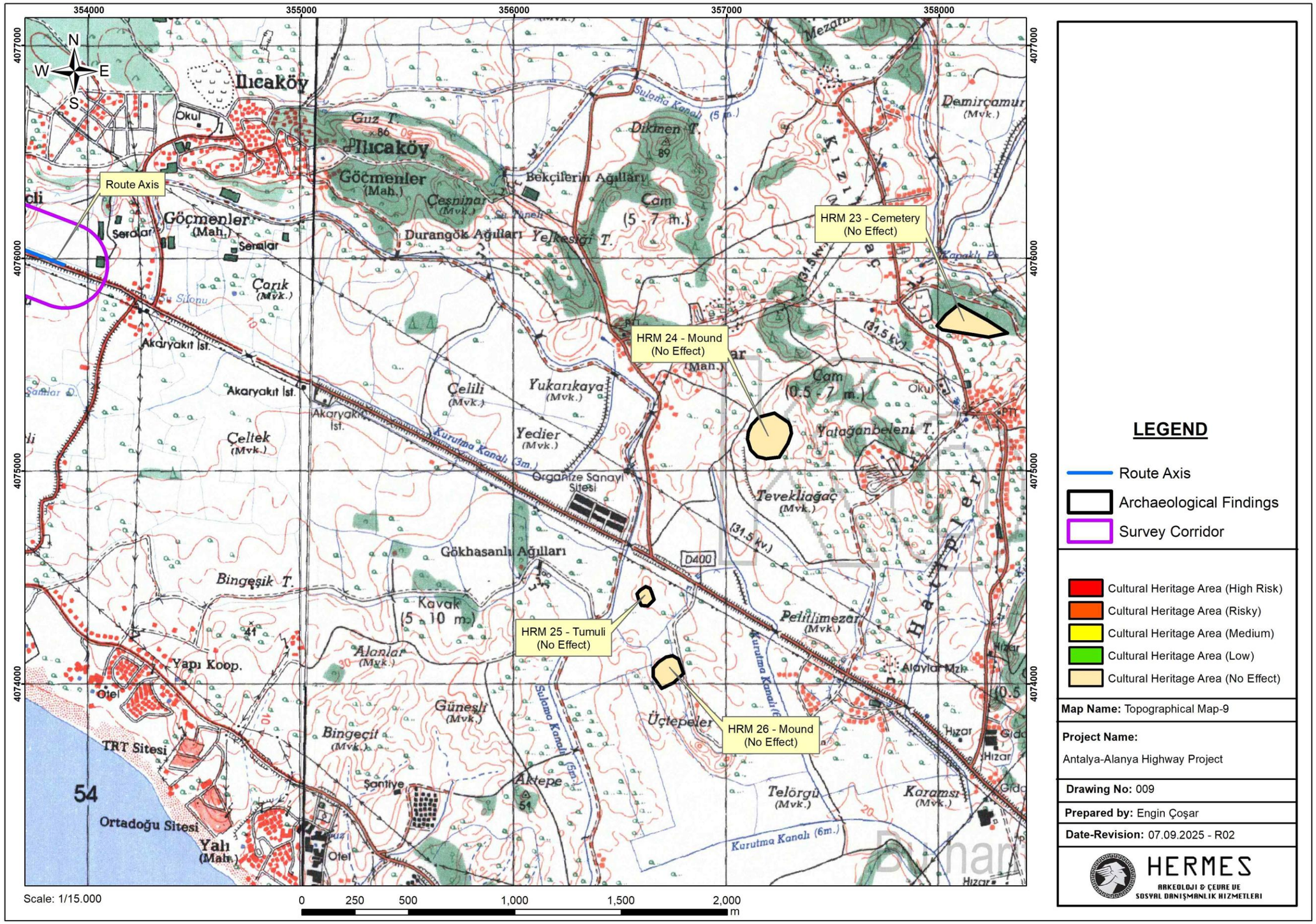
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 008

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-9

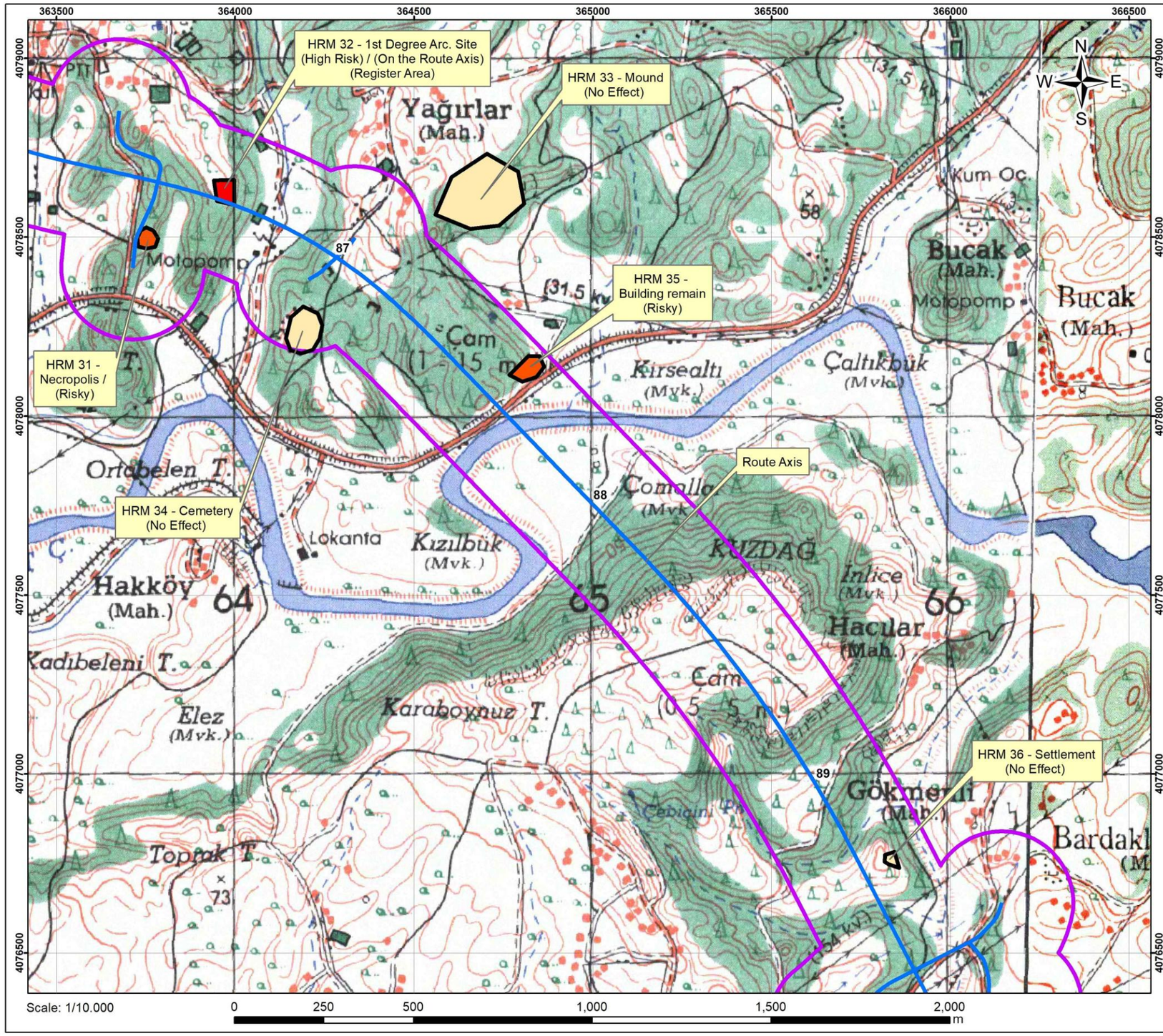
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 009

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-10

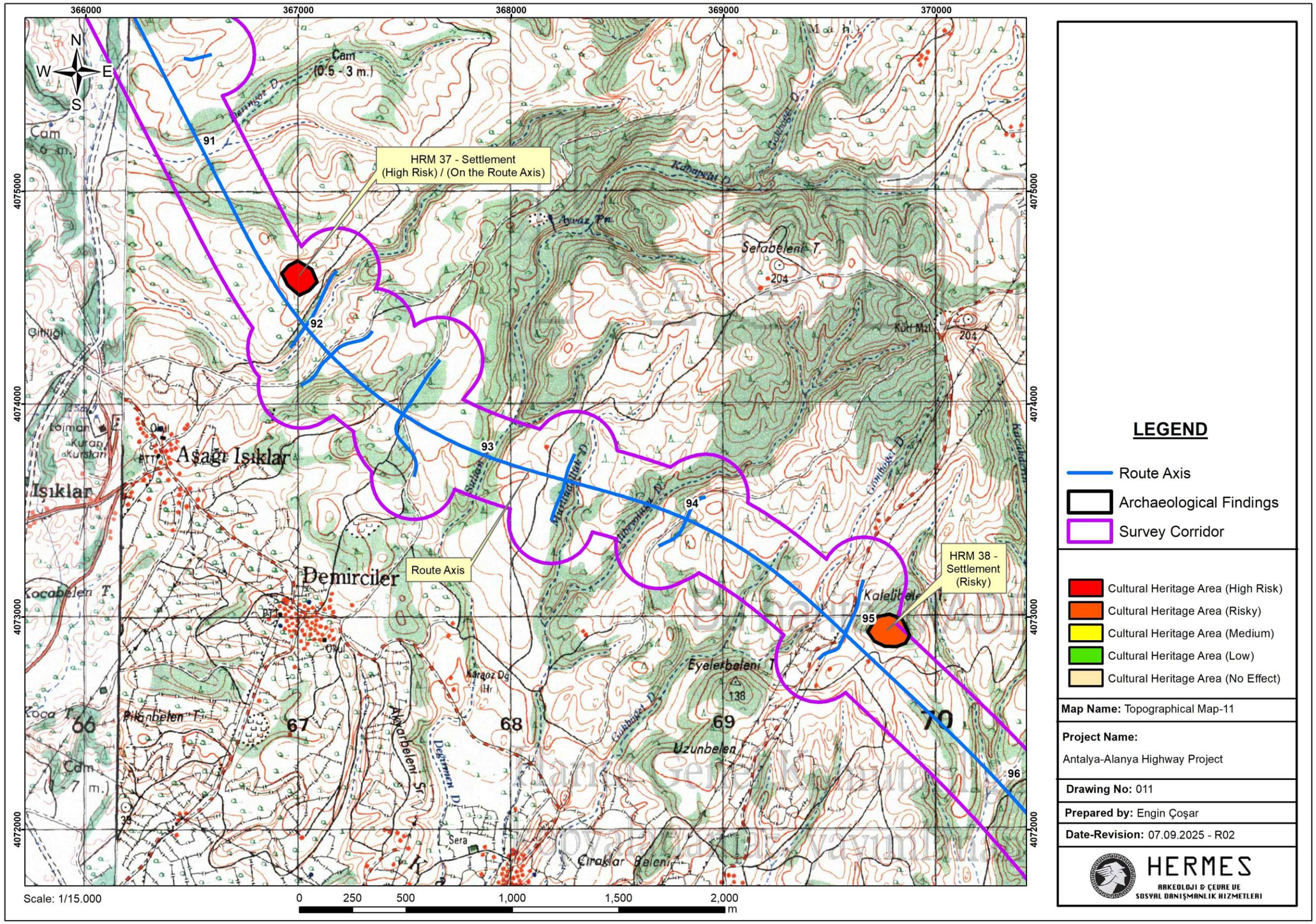
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 010

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-11

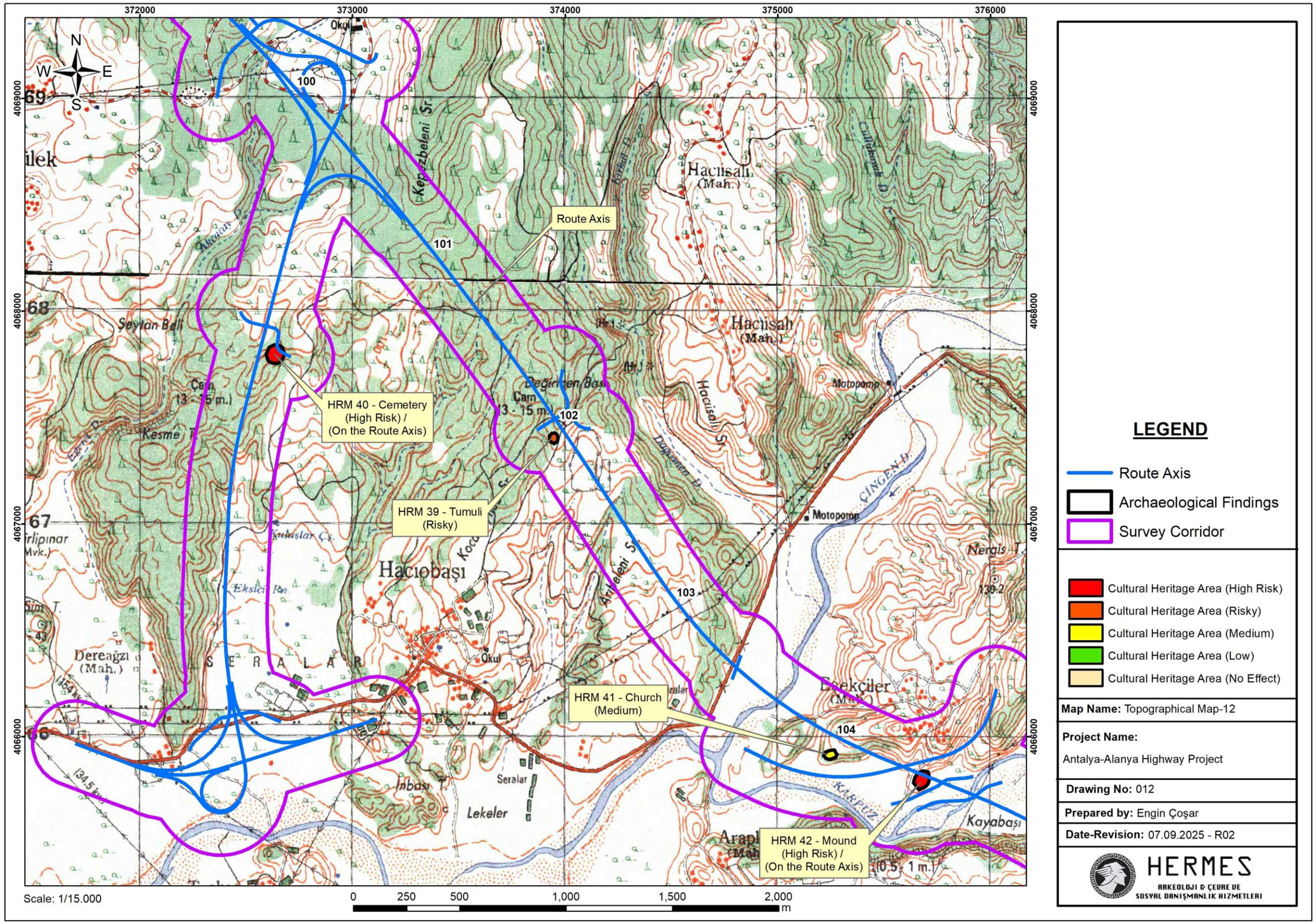
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

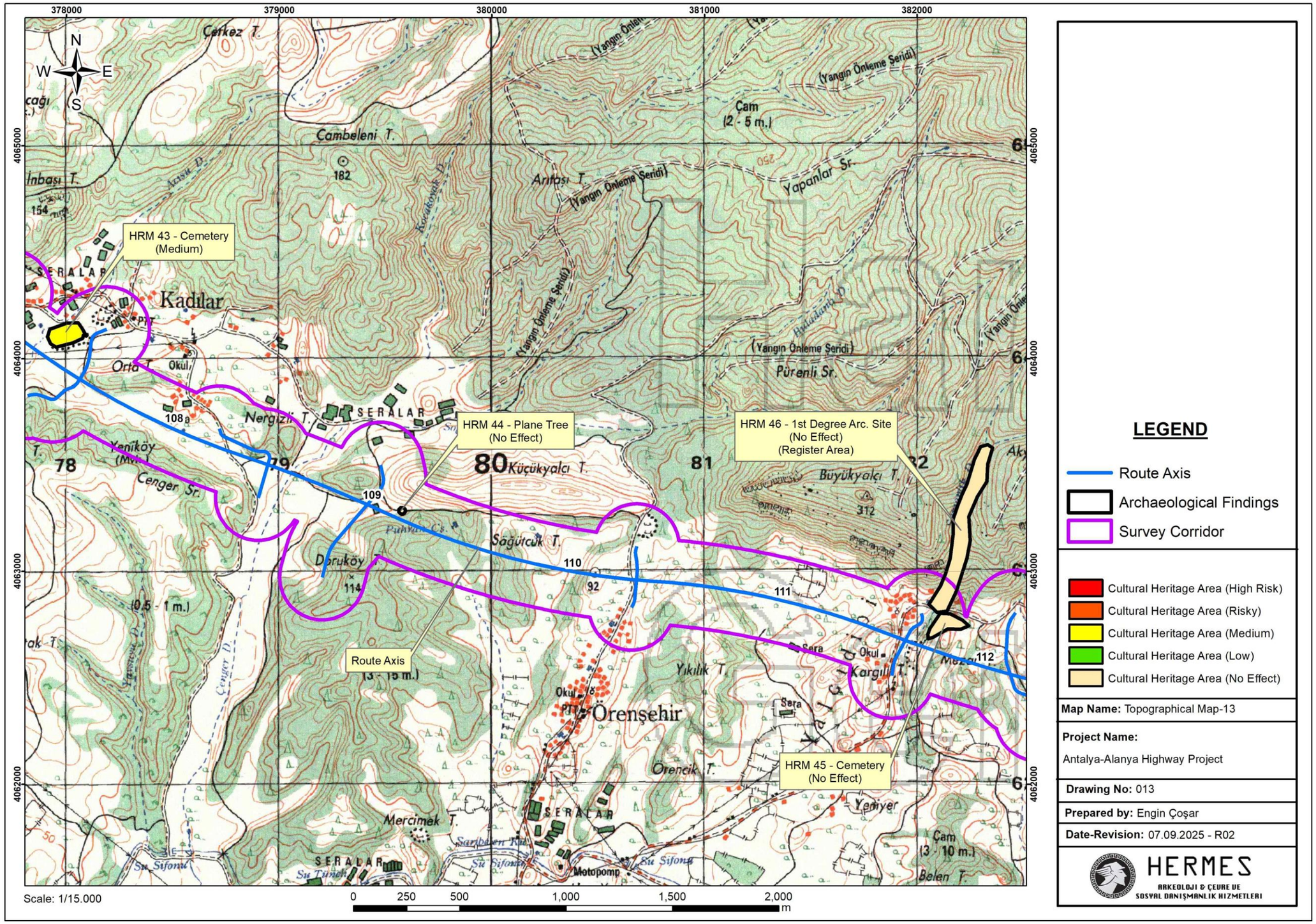
Drawing No: 011

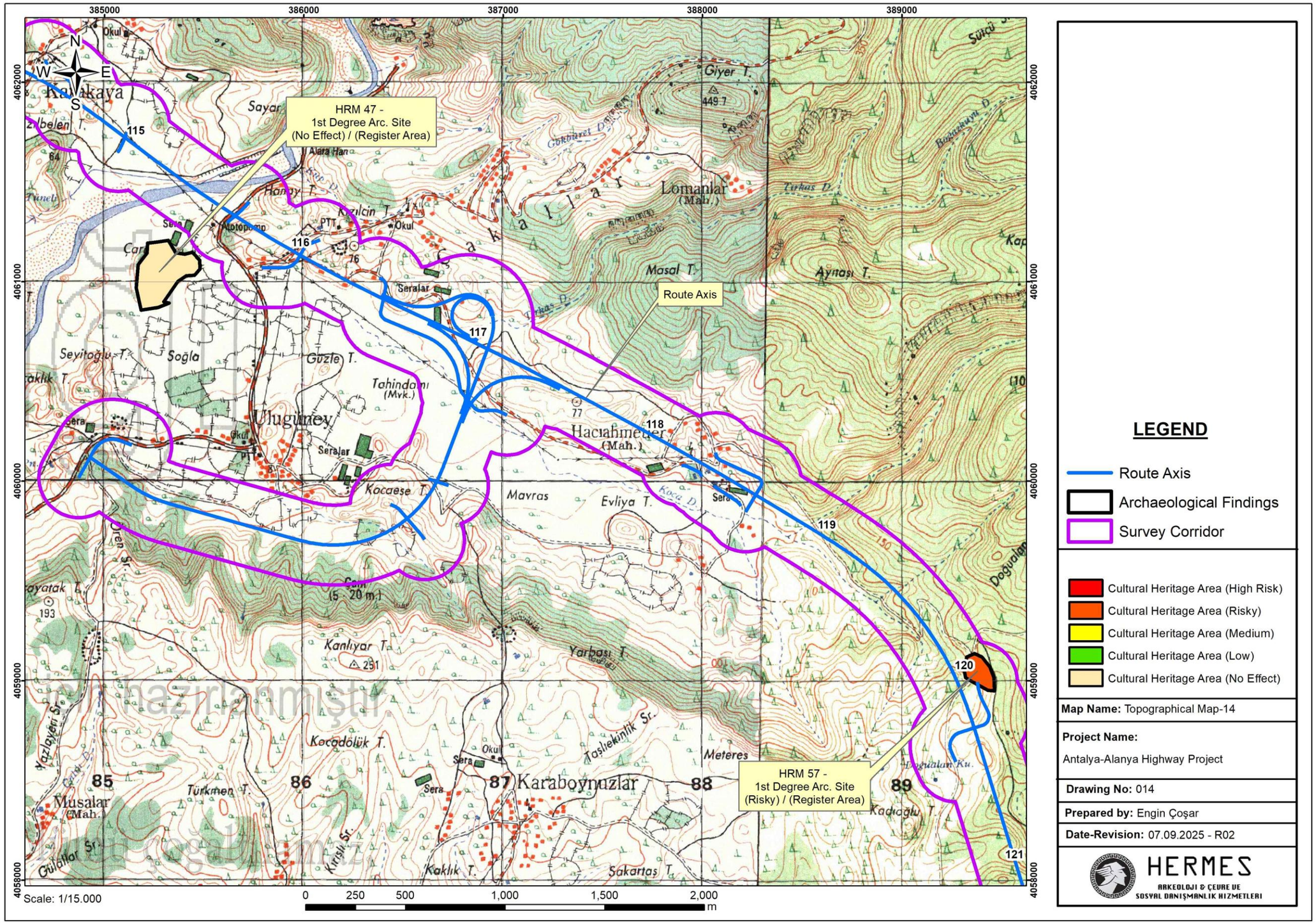
Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


372000
373000
374000
375000
376000
4069000
4068000
4067000
4066000
N
W
E
S
100
101
102
103
104
Route Axis
HRM 40 - Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
HRM 39 - Tumuli
(Risky)
HRM 41 - Church
(Medium)
HRM 42 - Mound
(High Risk) /
(On the Route Axis)
Hacılısalı
(Mah.)
Hacılısah
(Mah.)
Hacıobaşı
Dereağzı
(Mah.)
Seyran Beli
Değirmen Başı
Motopomp
Kepezbeleni Sr.
Hacılısalı Sr.
Akpınar Sr.
Çınçen D.
Karpuz
Kayabaşı
Nergis T.
Seralar
Lekeler
Çam
13 - 15 m.
(0.5 - 1 m.)
Scale: 1/15.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Topographical Map-12
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 012
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


HRM 43 - Cemetery
(Medium)
HRM 44 - Plane Tree
(No Effect)
HRM 46 - 1st Degree Arc. Site
(No Effect)
(Register Area)
Route Axis
HRM 45 - Cemetery
(No Effect)
Kadılar
Örenşehir
Çambeleni T.
Çerkez T.
Çam
(2 - 5 m.)
Yapanlar Sr.
Pürenli Sr.
Büyükyalçı T.
Küçükyalçı T.
Nergizli T.
Yeniköy
Cenger Sr.
Doruköy
Söğütcük T.
Yıkılık T.
Örencik T.
Mercimek T.
Yeniyer
Çam
(3 - 10 m.)
Belen T.
Motopomp
SERALAR
Okul
PTT
Sera
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Topographical Map-13
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 013
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-14

Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

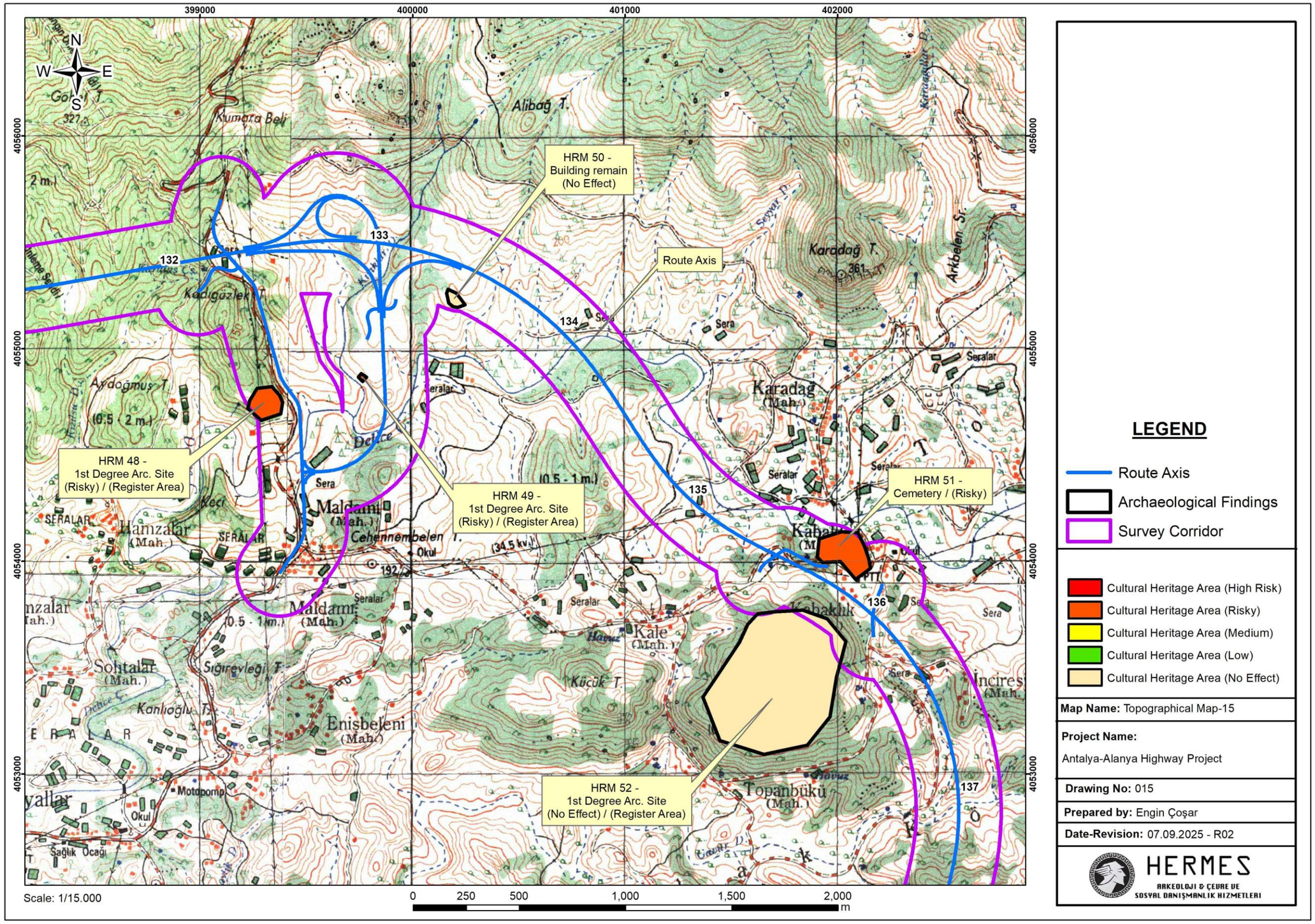
Drawing No: 014

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

Bu sayfa örnek olarak hazırlanmıştır.



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-15

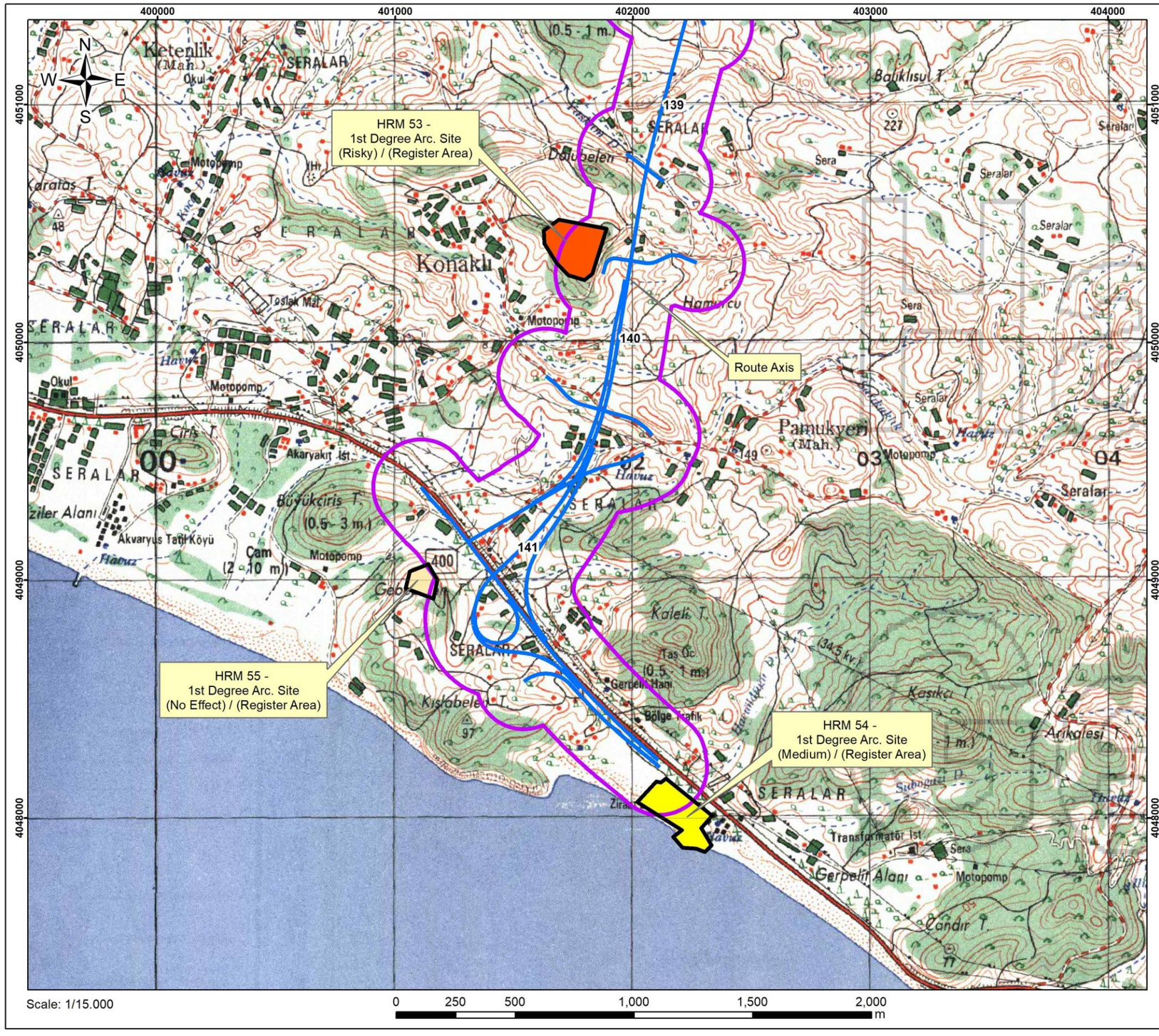
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

Drawing No: 015

Prepared by: Engin Çoşar

Date-Revision: 07.09.2025 - R02

HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Topographical Map-16

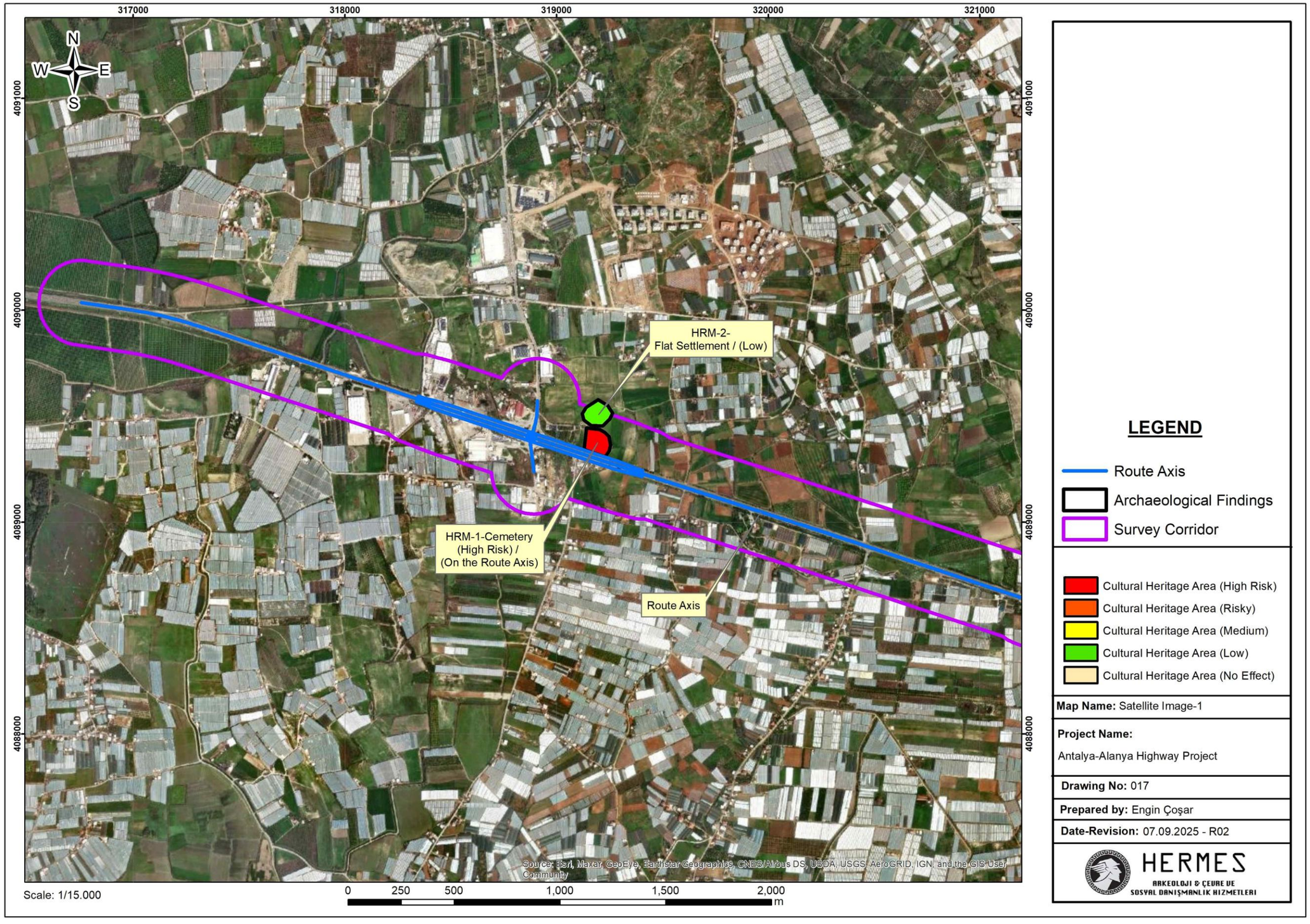
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

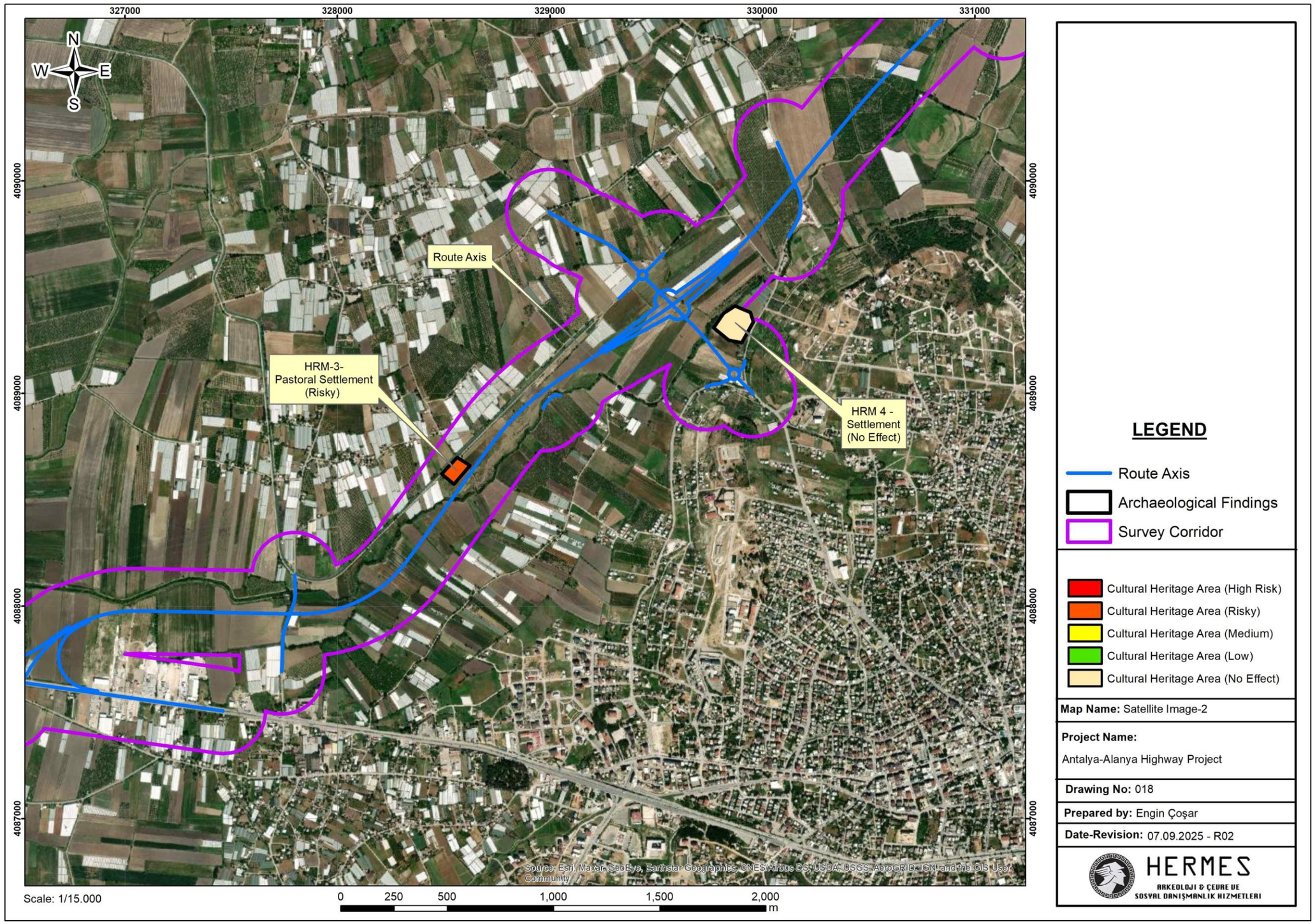
Drawing No: 016

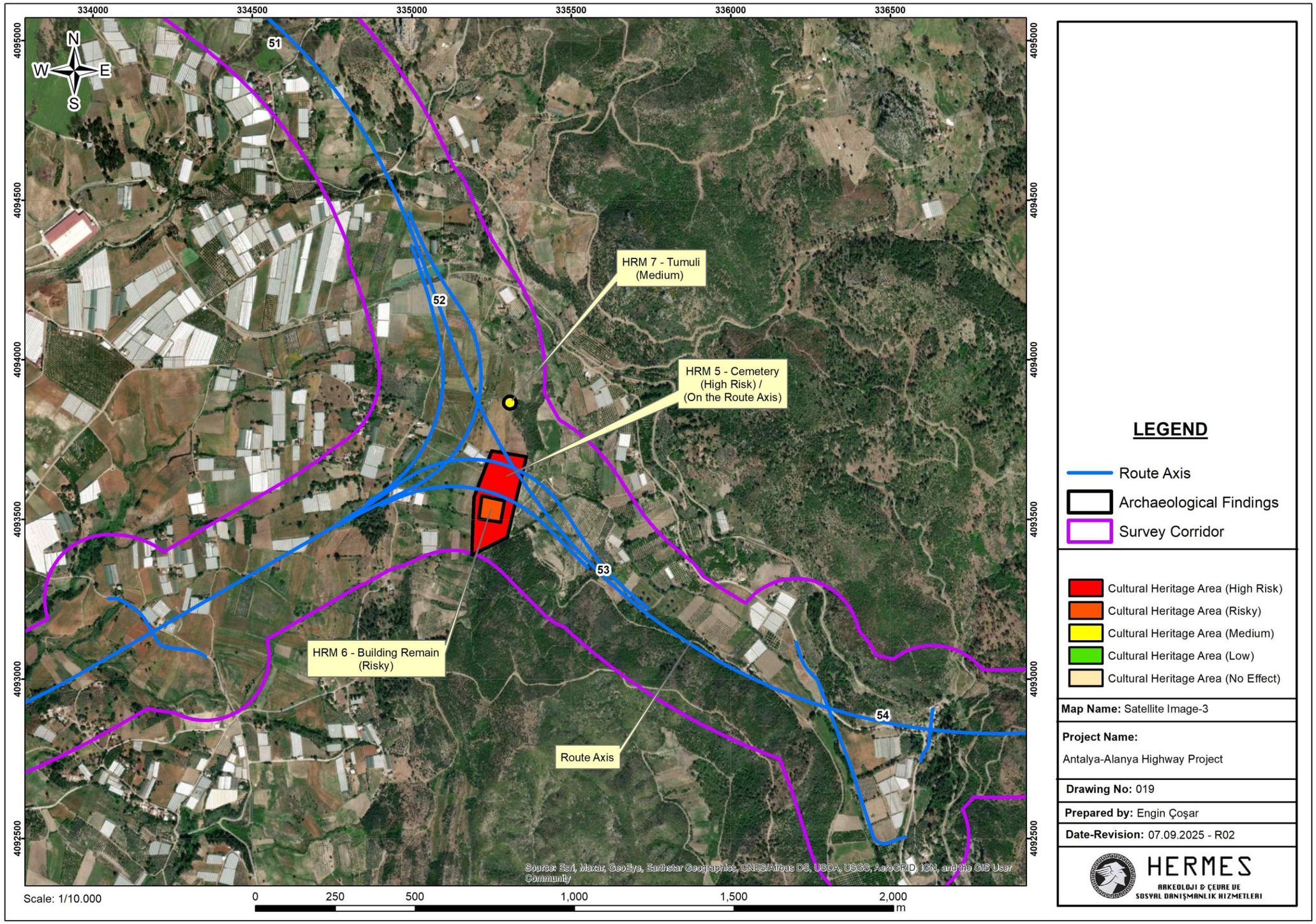
Prepared by: Engin Çoşar

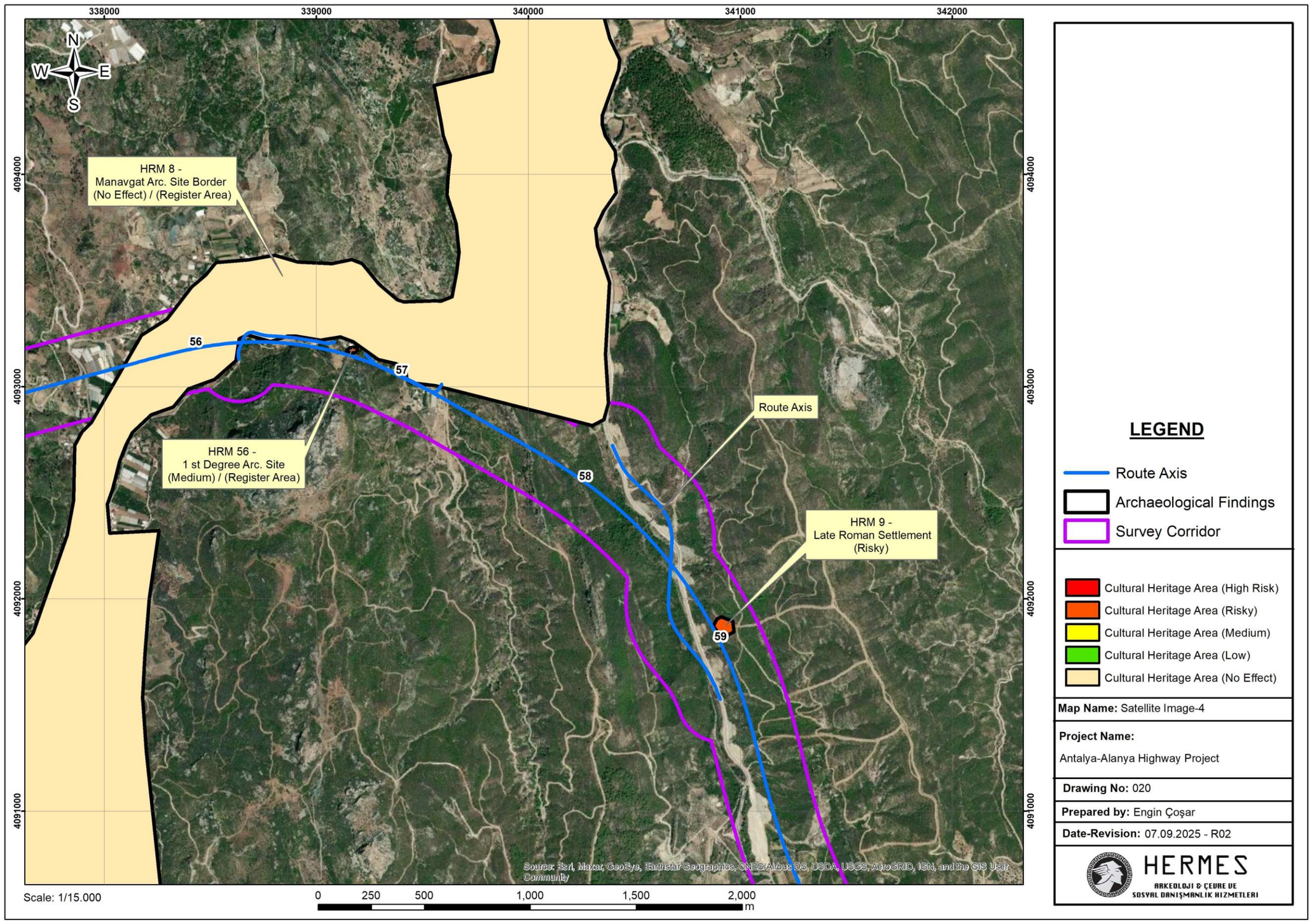
Date-Revision: 07.09.2025 - R02

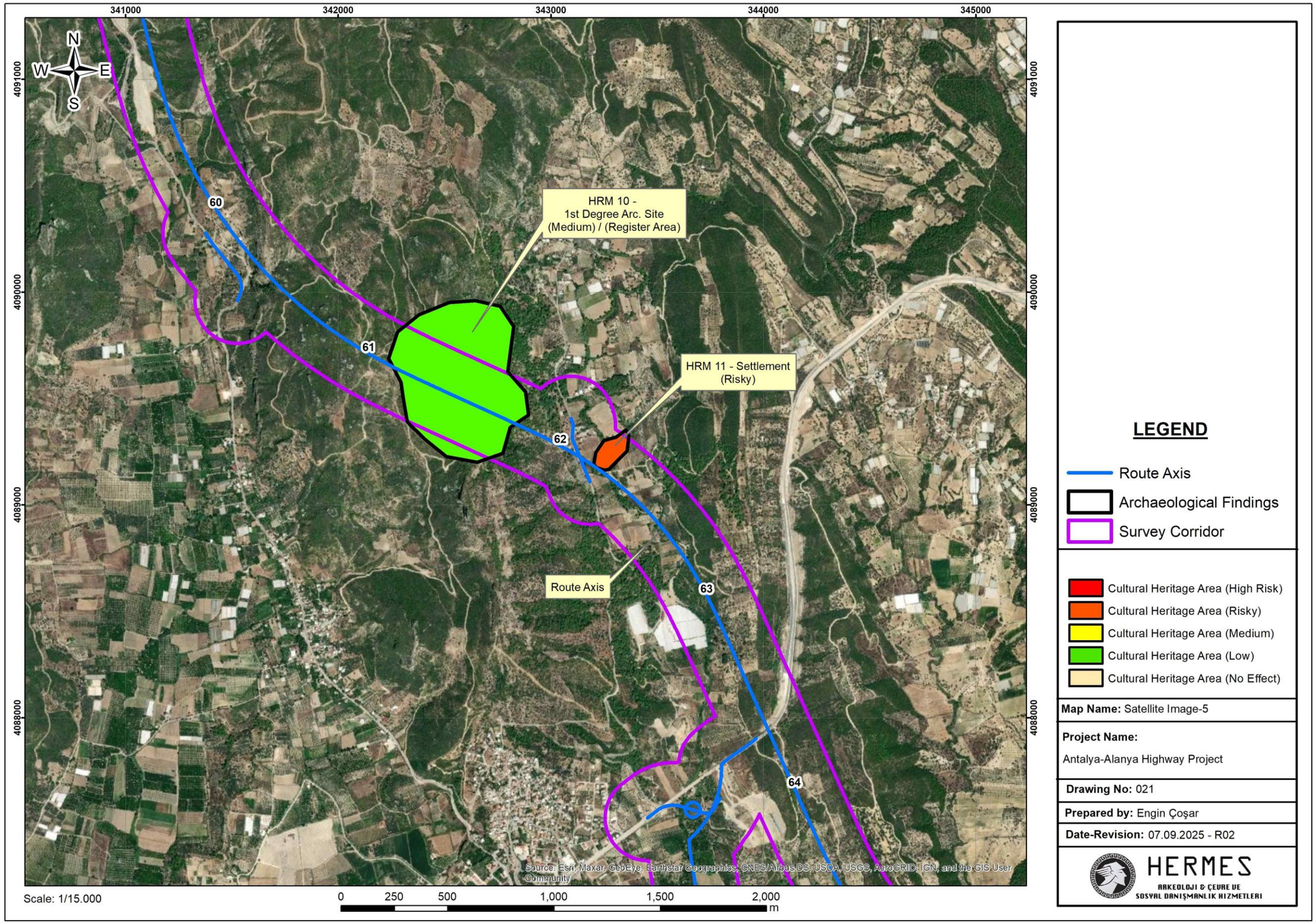
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

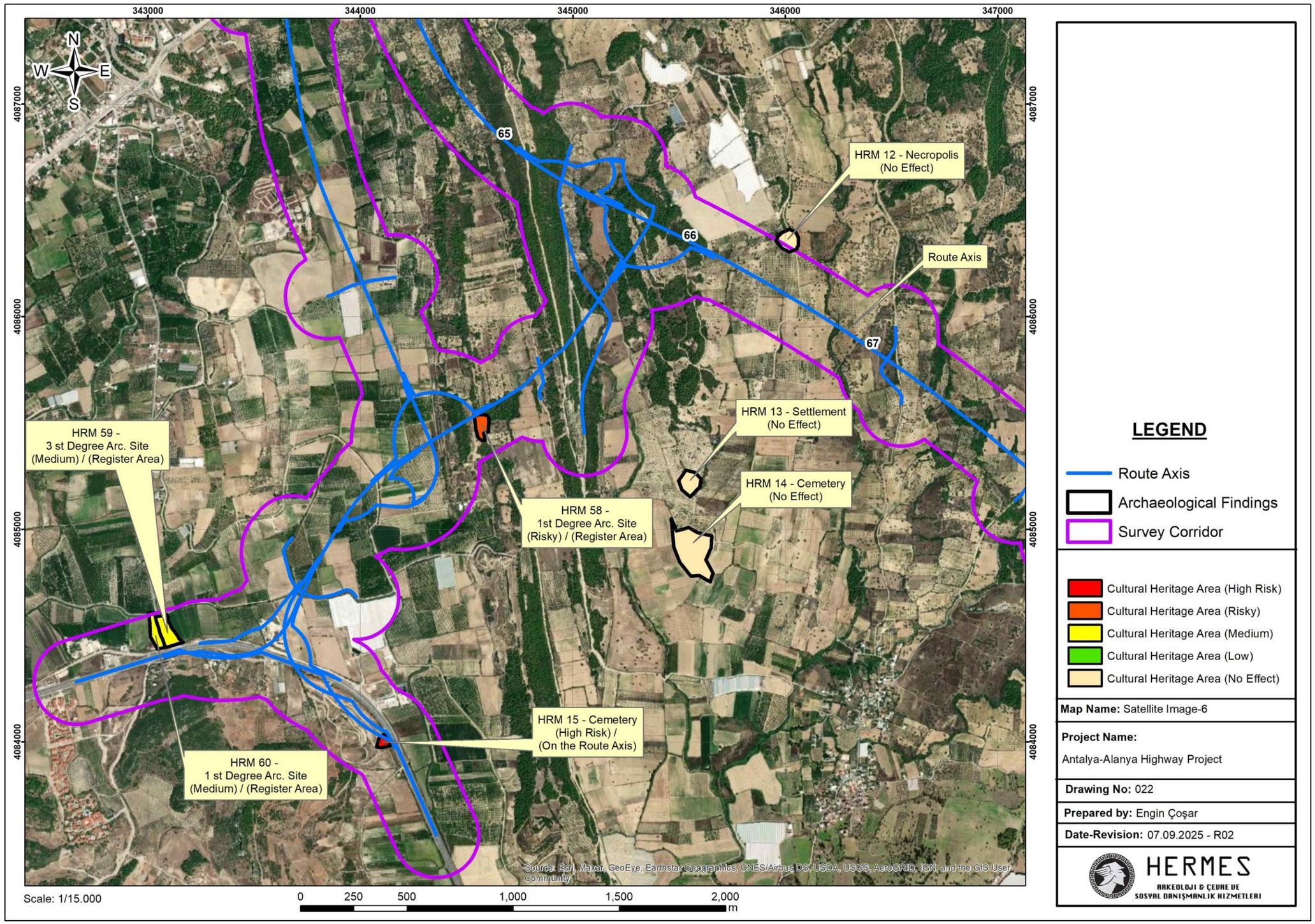

317000
318000
319000
320000
321000
4091000
4090000
4089000
4088000
N
W
E
S
HRM-2-
Flat Settlement / (Low)
HRM-1-Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-1
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 017
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

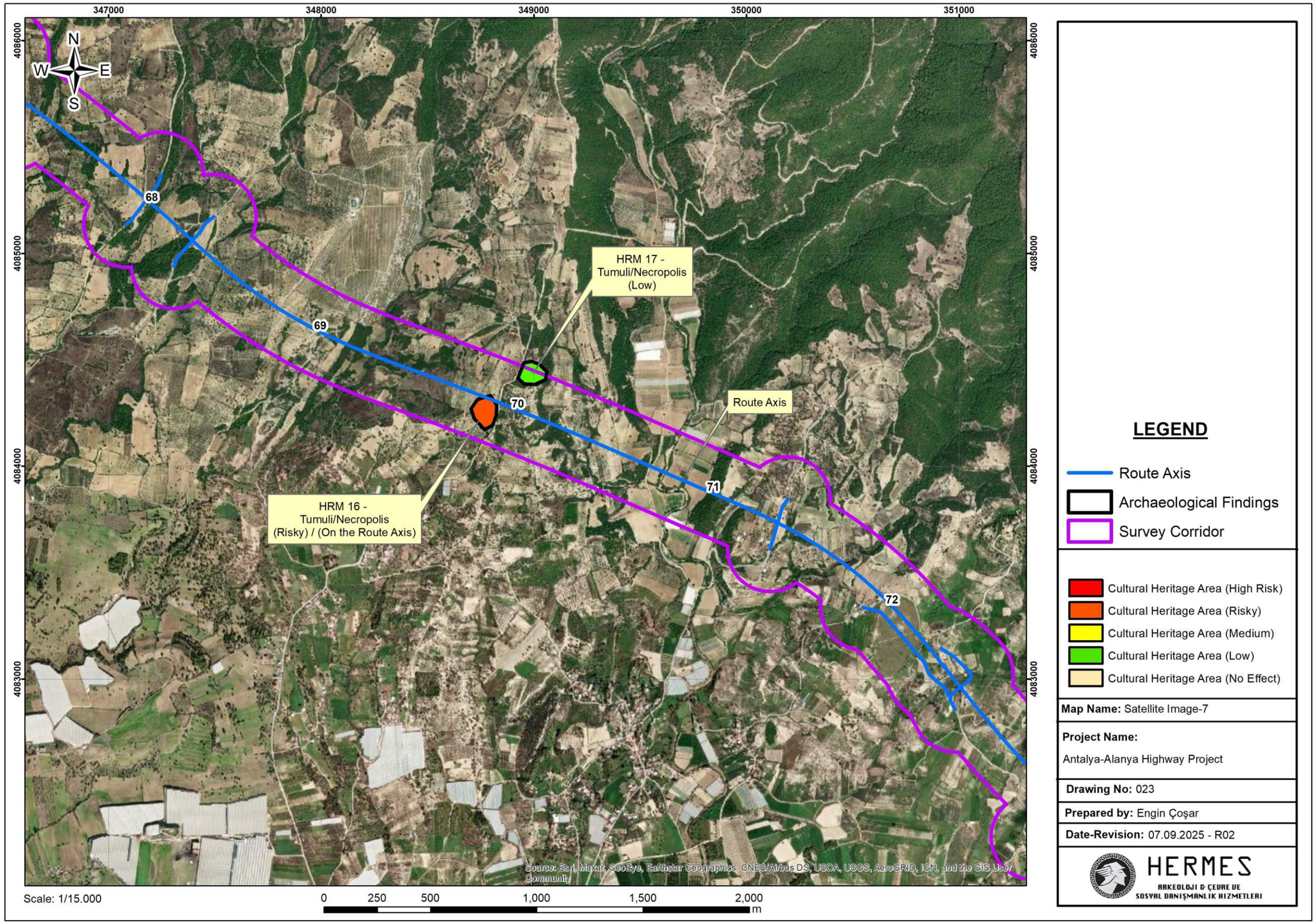

327000
328000
329000
330000
331000
4090000
4089000
4088000
4087000
N
W
E
S
Route Axis
HRM-3-
Pastoral Settlement
(Risky)
HRM 4 -
Settlement
(No Effect)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-2
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 018
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI

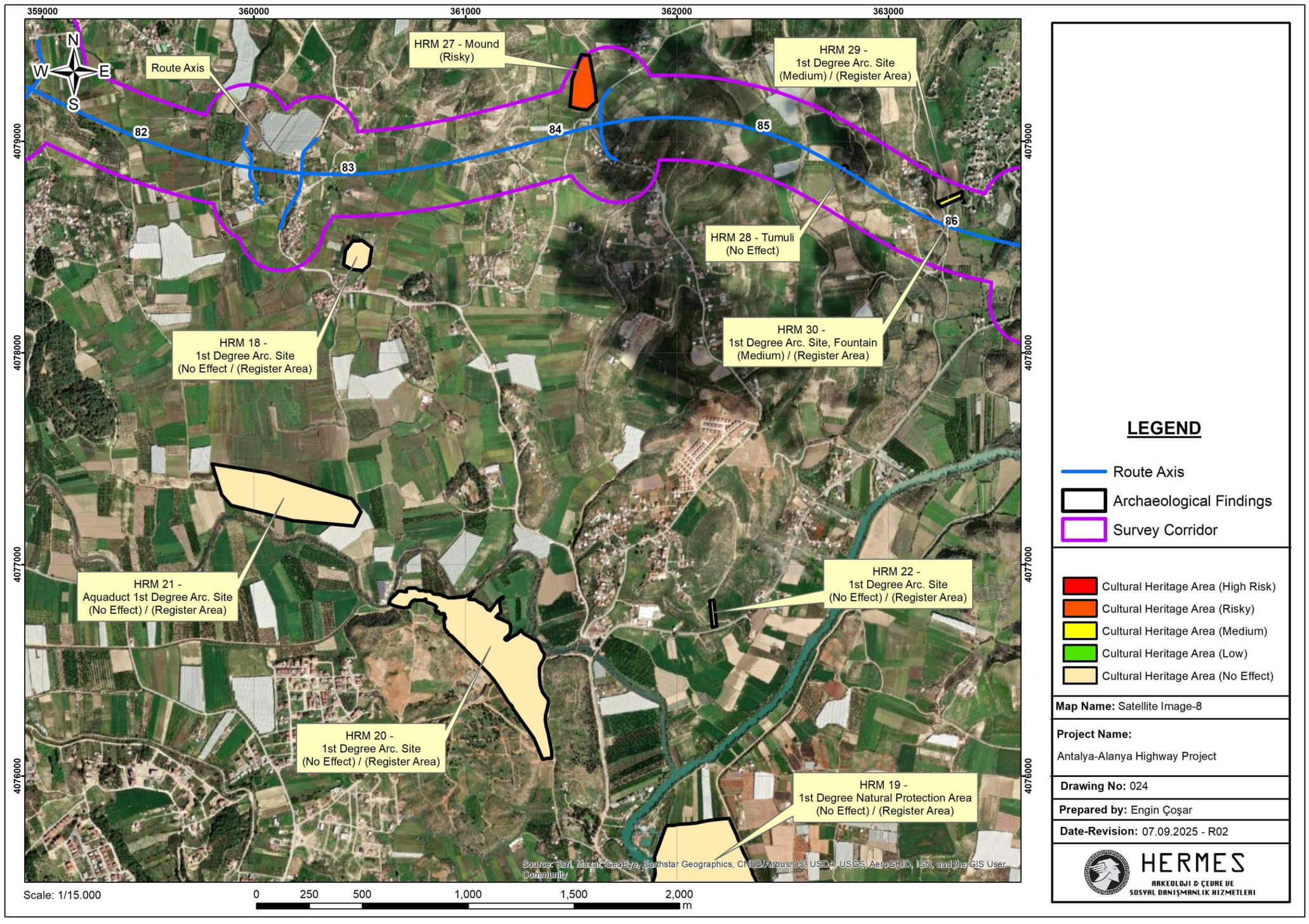

334000
334500
335000
335500
336000
336500
4095000
4094500
4094000
4093500
4093000
4092500
N
W
E
S
51
52
53
54
HRM 7 - Tumuli
(Medium)
HRM 5 - Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
HRM 6 - Building Remain
(Risky)
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/10.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-3
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 019
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

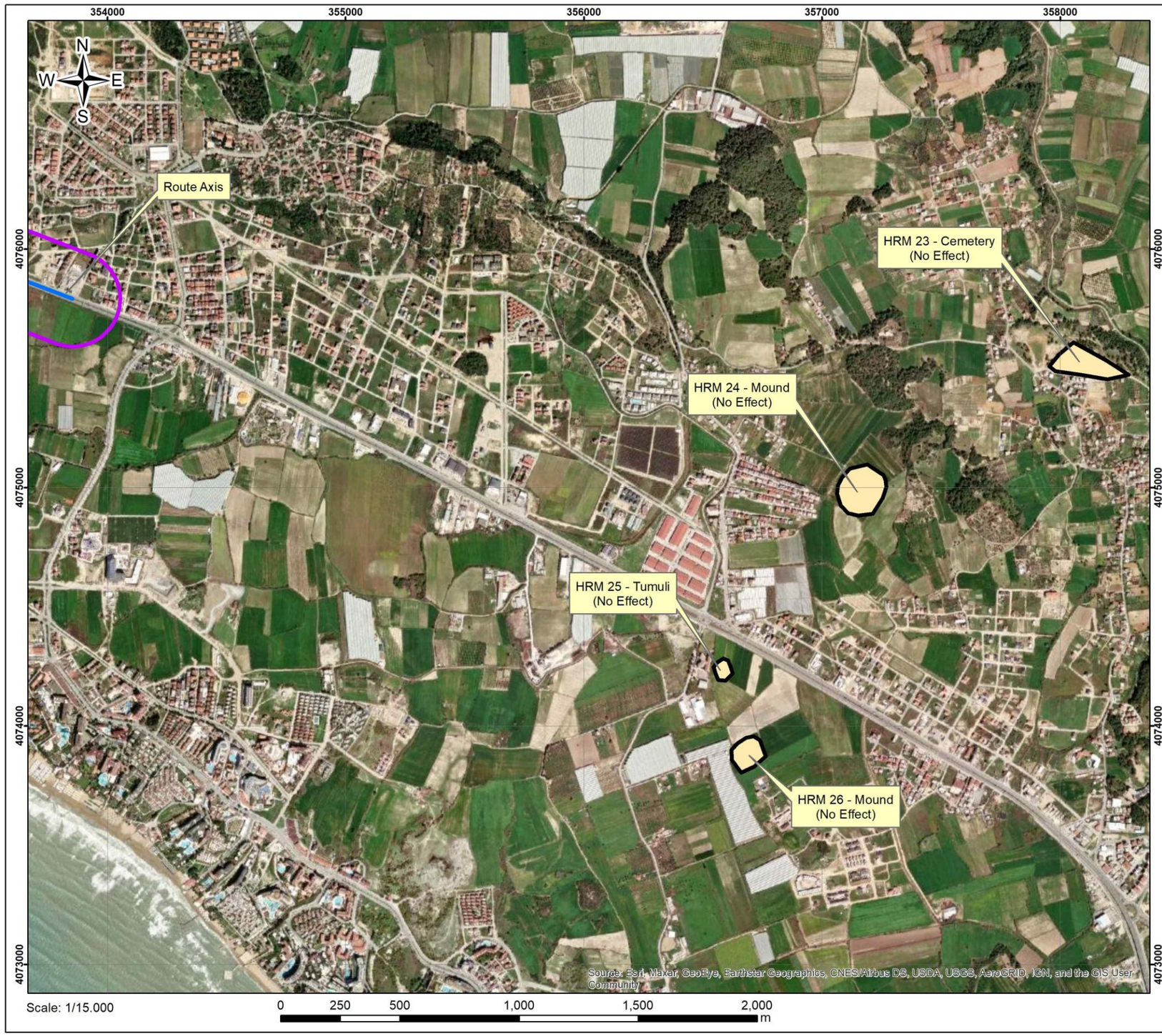

338000
339000
340000
341000
342000
4094000
4093000
4092000
4091000
N
W
E
S
HRM 8 -
Manavgat Arc. Site Border
(No Effect) / (Register Area)
HRM 56 -
1 st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
HRM 9 -
Late Roman Settlement
(Risky)
Route Axis
56
57
58
59
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-4
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 020
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


341000
342000
343000
344000
345000
4091000
4090000
4089000
4088000
N
W
E
S
60
61
62
63
64
HRM 10 -
1st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
HRM 11 - Settlement
(Risky)
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-5
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 021
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


343000
344000
345000
346000
347000
4087000
4086000
4085000
4084000
N
W
E
S
65
66
67
HRM 12 - Necropolis
(No Effect)
Route Axis
HRM 13 - Settlement
(No Effect)
HRM 14 - Cemetery
(No Effect)
HRM 59 -
3 st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
HRM 58 -
1st Degree Arc. Site
(Risky) / (Register Area)
HRM 15 - Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
HRM 60 -
1 st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-6
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 022
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


347000
348000
349000
350000
351000
4086000
4085000
4084000
4083000
N
W
E
S
68
69
70
71
72
HRM 17 - Tumuli/Necropolis (Low)
HRM 16 - Tumuli/Necropolis (Risky) / (On the Route Axis)
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-7
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 023
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


359000
360000
361000
362000
363000
4079000
4078000
4077000
4076000
N
W
E
S
Route Axis
HRM 27 - Mound
(Risky)
HRM 29 -
1st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
82
83
84
85
86
HRM 28 - Tumuli
(No Effect)
HRM 18 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect / (Register Area)
HRM 30 -
1st Degree Arc. Site, Fountain
(Medium) / (Register Area)
HRM 21 -
Aquaduct 1st Degree Arc. Site
(No Effect) / (Register Area)
HRM 22 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect) / (Register Area)
HRM 20 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect) / (Register Area)
HRM 19 -
1st Degree Natural Protection Area
(No Effect) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-8
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 024
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



LEGEND

- Route Axis
- Archaeological Findings
- Survey Corridor

- Cultural Heritage Area (High Risk)
- Cultural Heritage Area (Risky)
- Cultural Heritage Area (Medium)
- Cultural Heritage Area (Low)
- Cultural Heritage Area (No Effect)

Map Name: Satellite Image-9

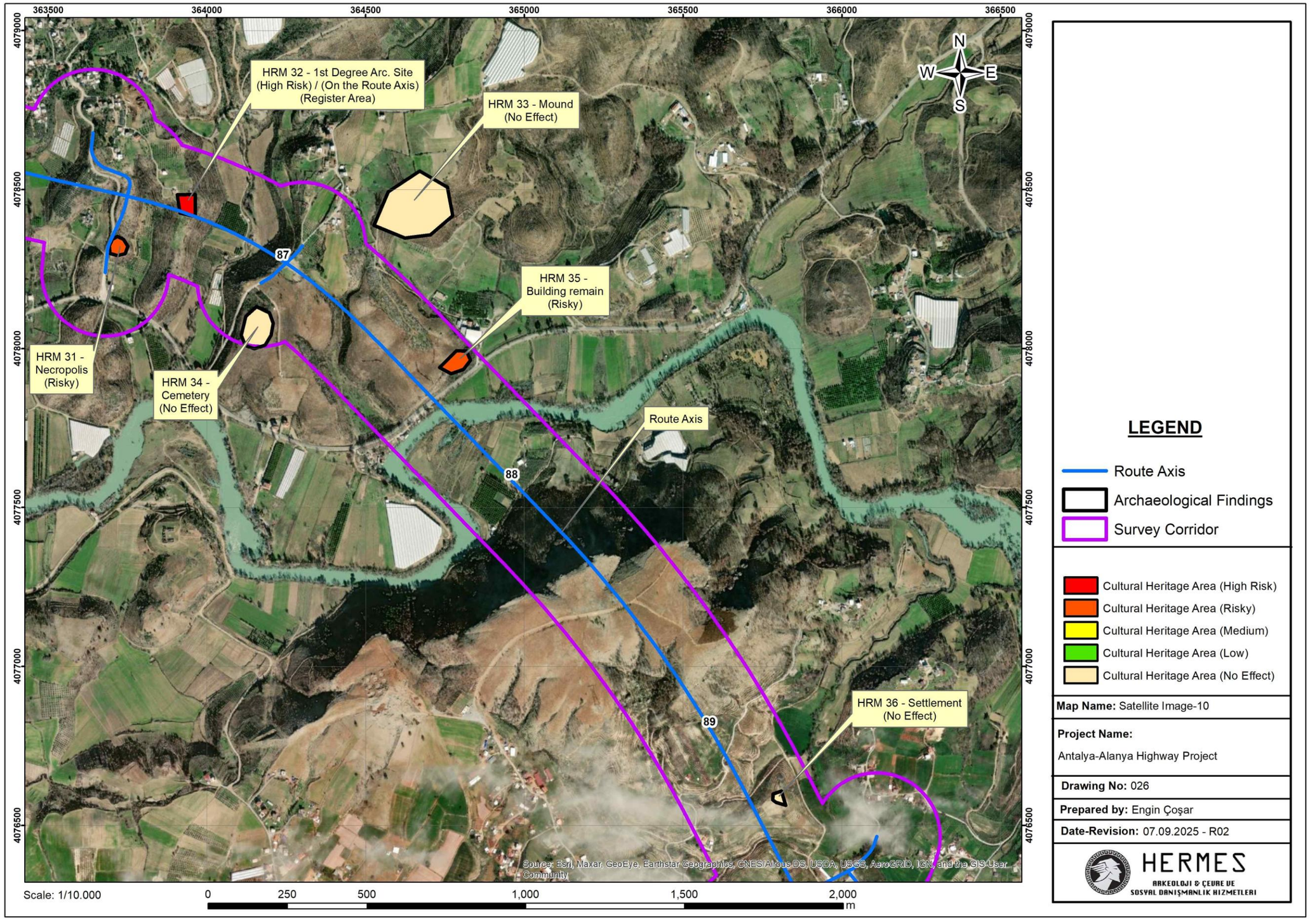
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project

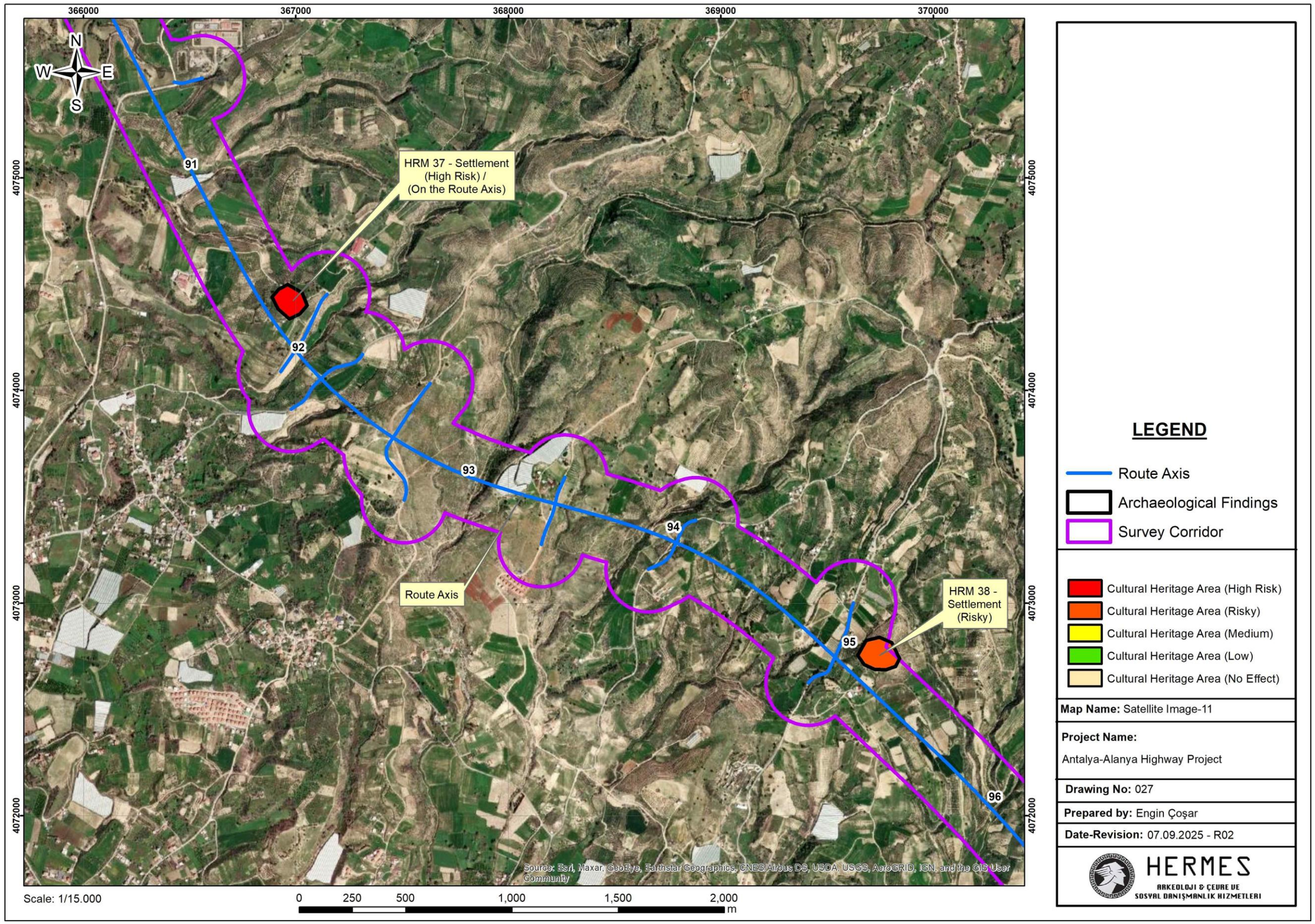
Drawing No: 025

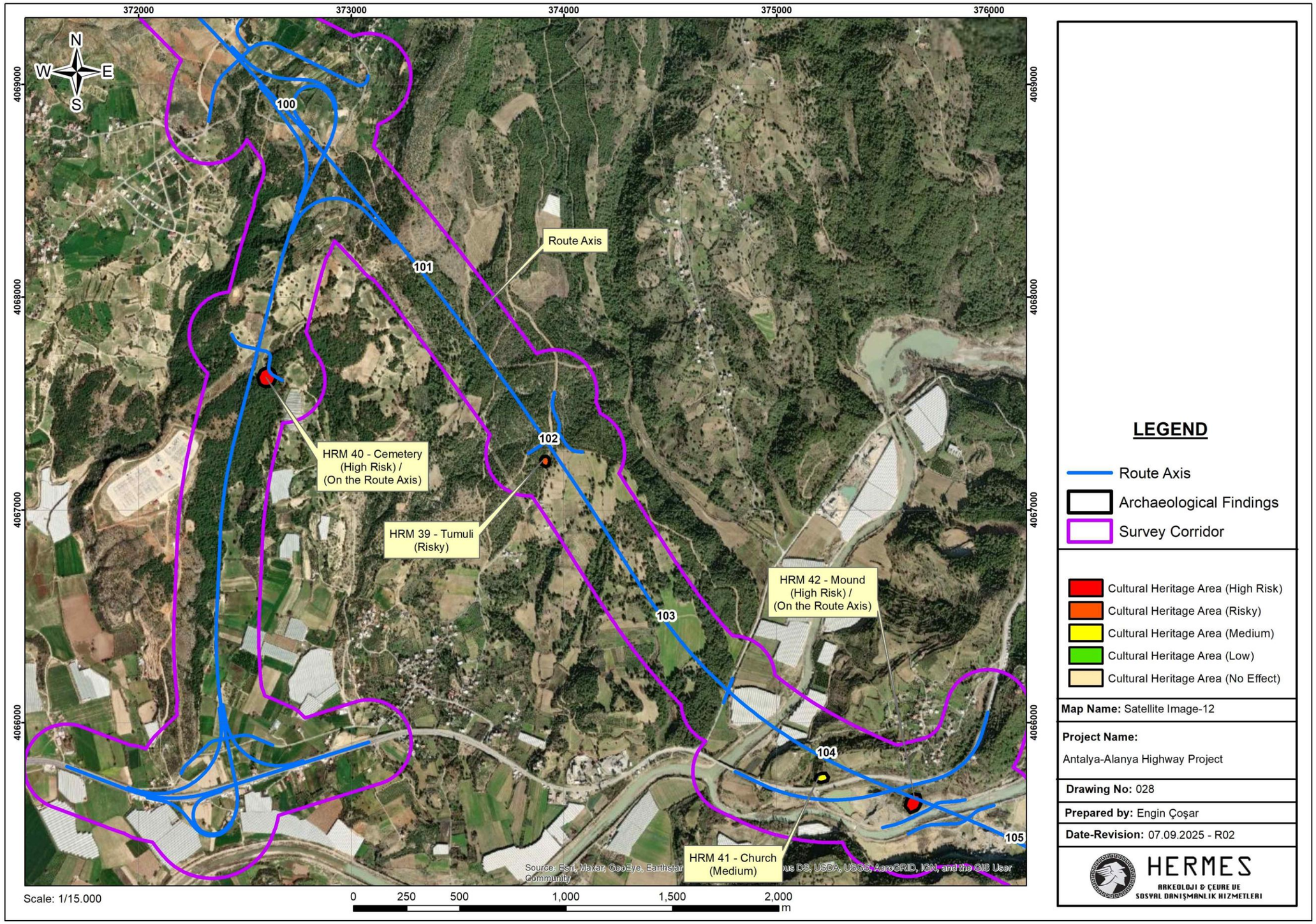
Prepared by: Engin Çoşar

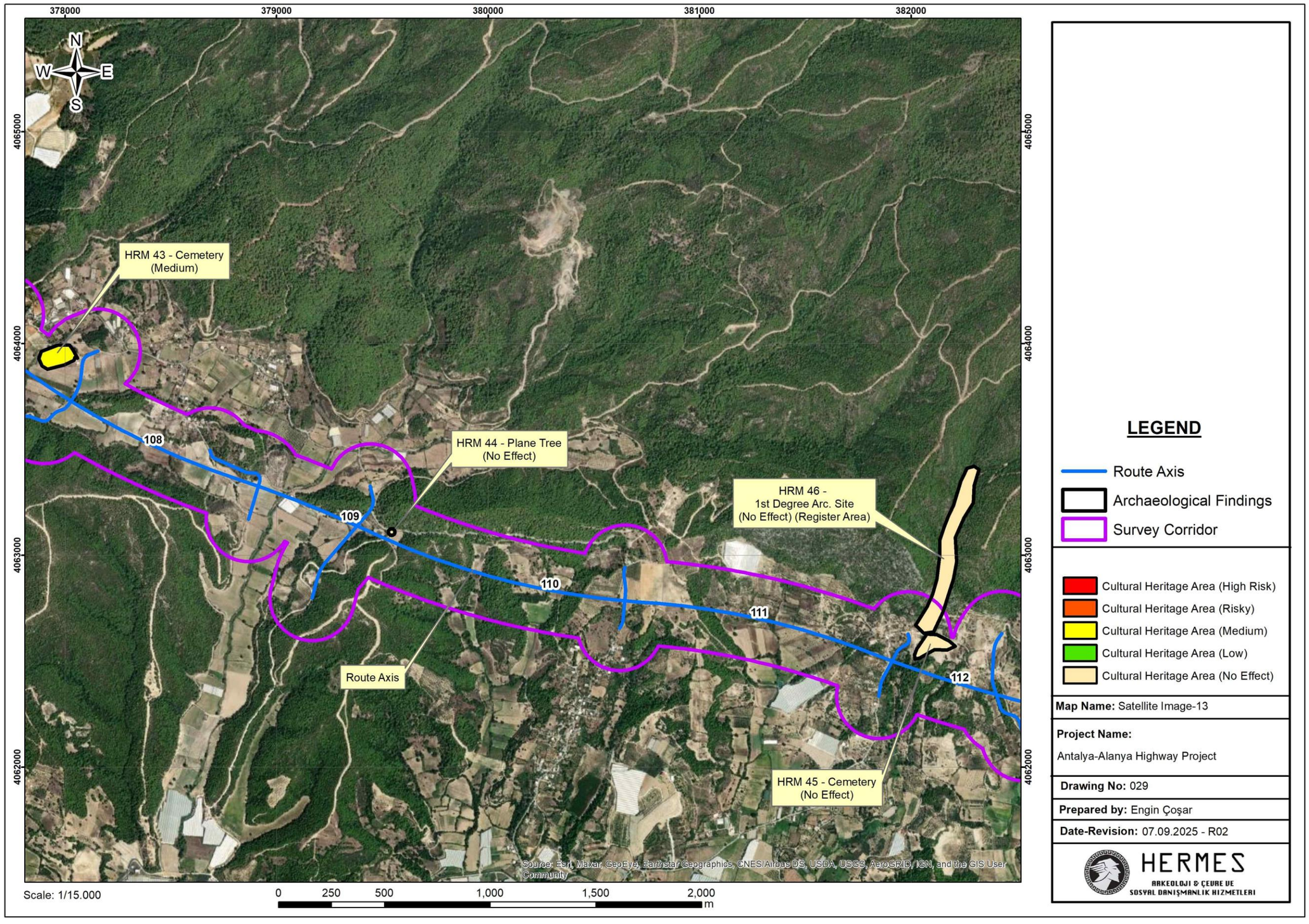
Date-Revision: 07.09.2025 - R02

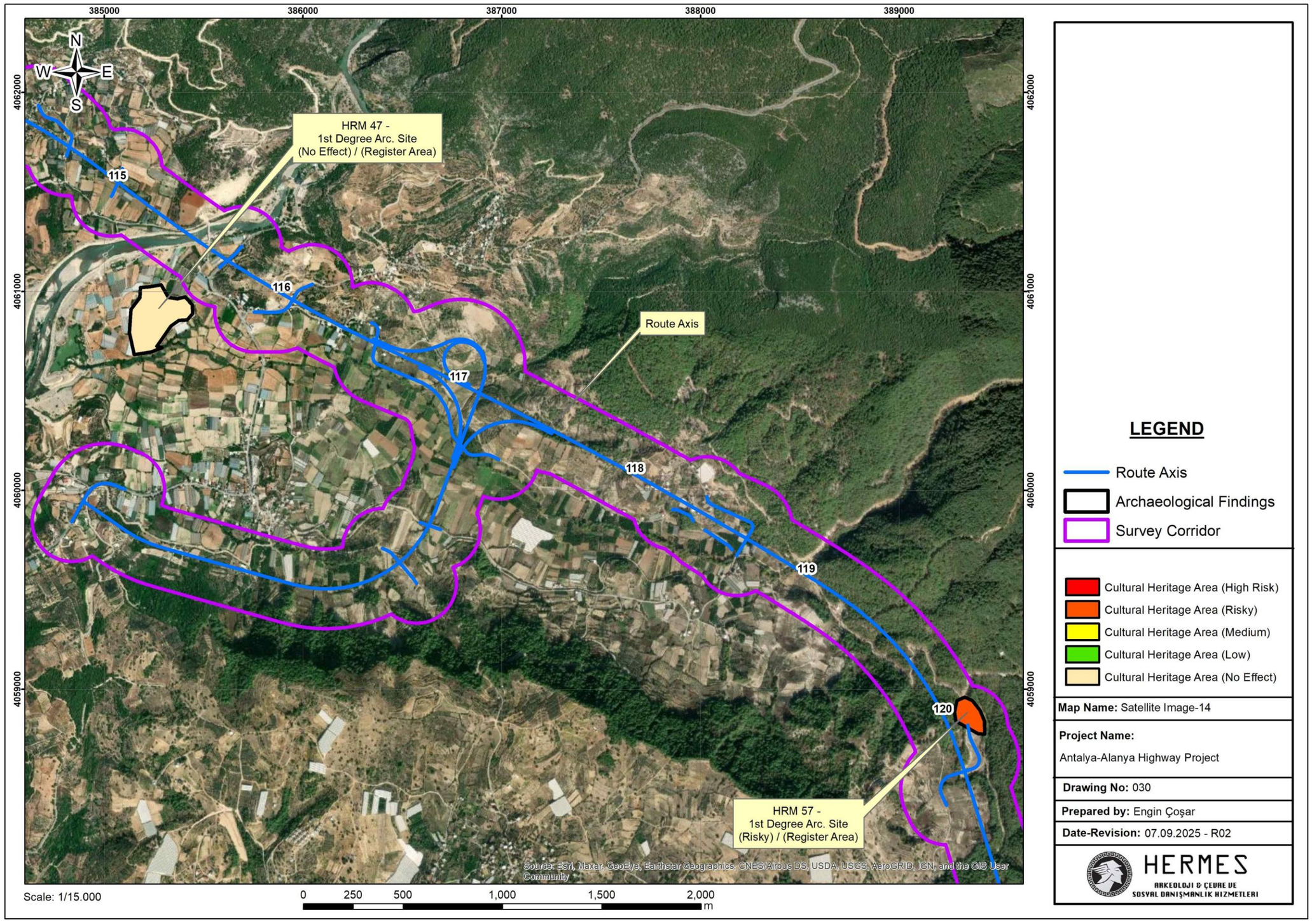
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

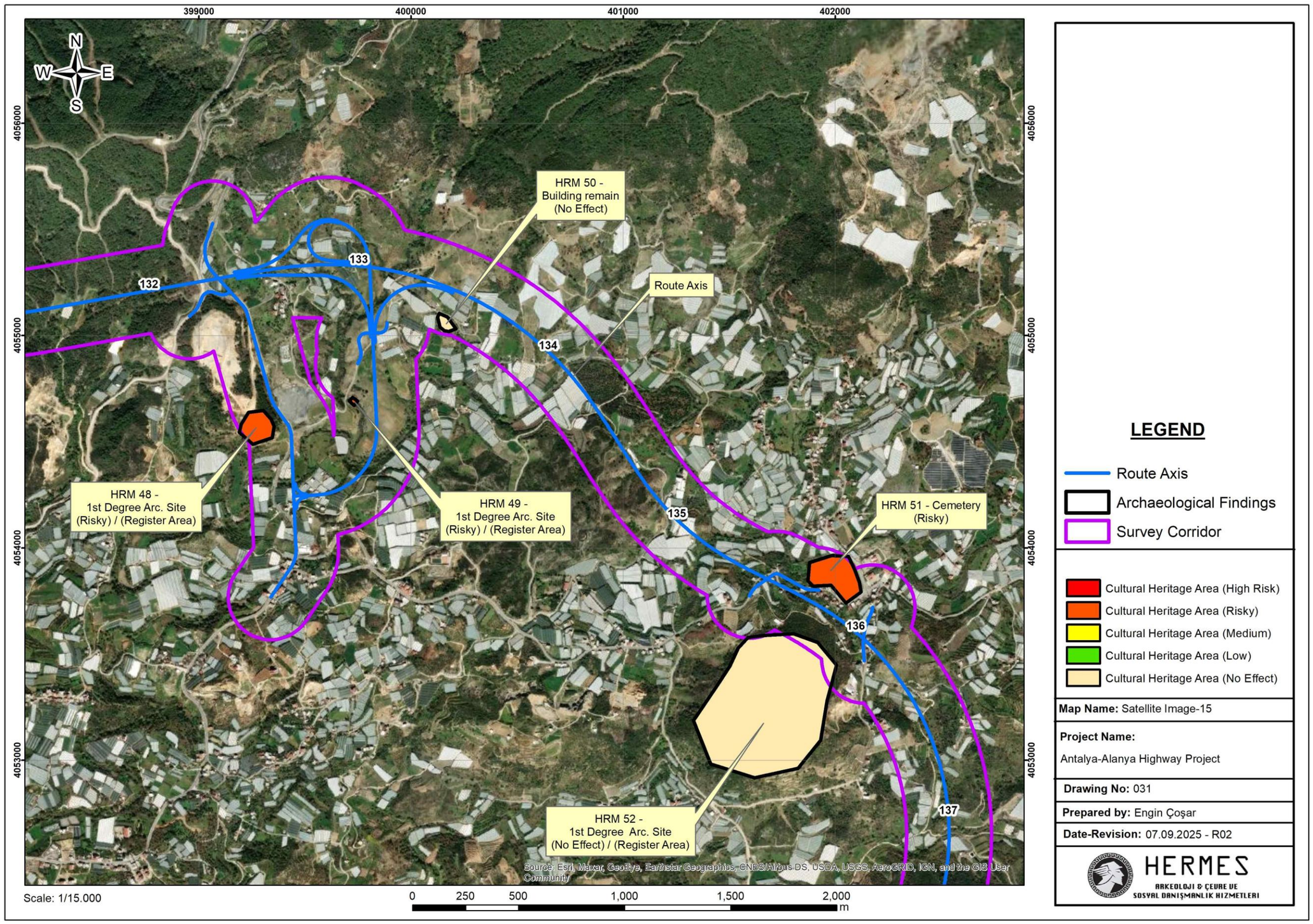

363500
364000
364500
365000
365500
366000
366500
4079000
4078500
4078000
4077500
4077000
4076500
N
W
E
S
HRM 32 - 1st Degree Arc. Site (High Risk) / (On the Route Axis) (Register Area)
HRM 33 - Mound (No Effect)
HRM 35 - Building remain (Risky)
HRM 31 - Necropolis (Risky)
HRM 34 - Cemetery (No Effect)
Route Axis
HRM 36 - Settlement (No Effect)
87
88
89
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/10.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-10
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 026
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

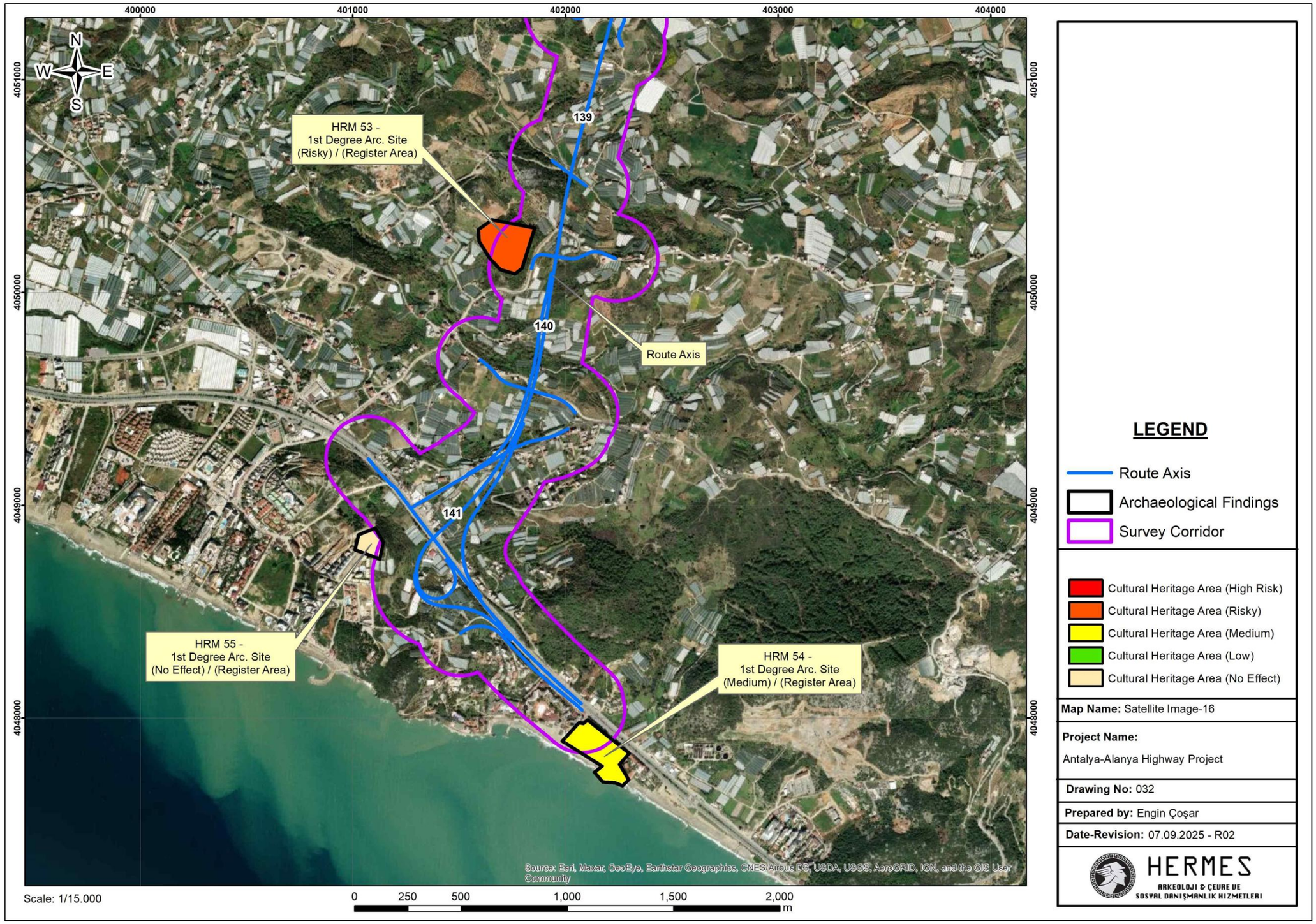

366000
367000
368000
369000
370000
4075000
4074000
4073000
4072000
N
W
E
S
91
92
93
94
95
96
HRM 37 - Settlement (High Risk) / (On the Route Axis)
HRM 38 - Settlement (Risky)
Route Axis
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-11
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 027
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI


372000
373000
374000
375000
376000
4069000
4068000
4067000
4066000
N
W
E
S
100
101
102
103
104
105
Route Axis
HRM 40 - Cemetery
(High Risk) /
(On the Route Axis)
HRM 39 - Tumuli
(Risky)
HRM 42 - Mound
(High Risk) /
(On the Route Axis)
HRM 41 - Church
(Medium)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar
DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User
Community
Scale: 1/15.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-12
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 028
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


378000
379000
380000
381000
382000
4065000
4064000
4063000
4062000
N
W
E
S
HRM 43 - Cemetery
(Medium)
HRM 44 - Plane Tree
(No Effect)
HRM 46 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect) (Register Area)
HRM 45 - Cemetery
(No Effect)
Route Axis
108
109
110
111
112
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0
250
500
1,000
1,500
2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-13
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 029
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


385000
386000
387000
388000
389000
4062000
4061000
4060000
4059000
N
W
E
S
HRM 47 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect) / (Register Area)
115
116
117
118
119
120
Route Axis
HRM 57 -
1st Degree Arc. Site
(Risky) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-14
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 030
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


399000
400000
401000
402000
4056000
4055000
4054000
4053000
N
W
E
S
HRM 50 - Building remain (No Effect)
Route Axis
132
133
134
135
136
137
HRM 48 - 1st Degree Arc. Site (Risky) / (Register Area)
HRM 49 - 1st Degree Arc. Site (Risky) / (Register Area)
HRM 51 - Cemetery (Risky)
HRM 52 - 1st Degree Arc. Site (No Effect) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-15
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 031
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ


400000
401000
402000
403000
404000
4051000
4050000
4049000
4048000
N
W
E
S
HRM 53 -
1st Degree Arc. Site
(Risky) / (Register Area)
139
140
141
Route Axis
HRM 55 -
1st Degree Arc. Site
(No Effect) / (Register Area)
HRM 54 -
1st Degree Arc. Site
(Medium) / (Register Area)
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community
Scale: 1/15.000
0 250 500 1,000 1,500 2,000
m
LEGEND
Route Axis
Archaeological Findings
Survey Corridor
Cultural Heritage Area (High Risk)
Cultural Heritage Area (Risky)
Cultural Heritage Area (Medium)
Cultural Heritage Area (Low)
Cultural Heritage Area (No Effect)
Map Name: Satellite Image-16
Project Name:
Antalya-Alanya Highway Project
Drawing No: 032
Prepared by: Engin Çoşar
Date-Revision: 07.09.2025 - R02
HERMES
ARKEOLOJİ & ÇEVRE VE
SOSYAL DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

ANTALYA ALANYA OTOYOLU PROJESİ

MEZAR YENİDEN YERLEŞTİRME PROSEDÜRÜ

Revizyon Kaydı			
Rev. Tarihi:	**Hazırlayan**	**Kalite Kontrolü**	**İnceleyen ve Onaylayan**
02.09.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**
26.09.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**
23.10.2025	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**	**Ece ÇOŞAR Çevre Müh.**	**Engin ÇOŞAR Kıdemli Arkeolog**

HERMES
ARKEOLOJI & ÇEVRE VE SOSYAL DANIŞMANLIK HIZMETLERI

SÖĞÜTÖZÜ MAH. SÖĞÜTÖZÜ CAD.
KOÇ KULELERİ A BLOK NO 2 D:13 ÇANKAYA ANKARA
TEL: +903129116386
MOBİL: +905331661064
info@hermesdanismanlik.com.tr

EYLÜL/2025

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR ..... **iii**
1. AMAÇ VE KAPSAM **1**
2. GÖREV VE SORUMLULUKLAR **1**
3. YASAL ÇERÇEVE **3**
4. PROSEDÜR ADIMLARI **3**
4.1 İnsan Kalıntılarıyla İlgili Gereklilikler 4
4.2 Halkın Katılımı ve Kültürel Unsurlar 5
4.3 İzleme ve Belgelendirme 5
4.4 Referanslar 6

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1 Müze İletişim Bilgisi 7
Tablo 2 Bölge Kurulu Müdürlüklerinin İletişim Bilgileri 7

KISALTMALAR

KMYP	Kültürel Miras Yönetim Planı
ICOMOS	Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi
IFA	Saha Arkeologları Enstitüsü
No.	Sayı
PROJE	Antalya Alanya Otoyolu Projesi
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu prosedür, Proje kapsamında mezar yeniden yerleştirme olması durumunda uyulacak yasal çerçeve, sorumluluklar ve adım adım eylemleri tanımlar. Mezarların yeniden yerleştirilmesini gereken tüm Proje faaliyetleri için geçerlidir ve 3998 Sayılı Mezarlıkların Korunması Kanunu (1994), 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Hakkında Kanun (1983) ve geçerli diğer ulusal mevzuata tam uygunluğu sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Kapsamında şunlar yer almaktadır:

- Mezarlıkların somut ve somut olmayan kültürel miras olarak korunması,
- İlgili yetkili makamlar ve etkilenen toplulukların katılımı,
- Şeffaf ve saygılı bir yeniden yerleştirme sürecinin uygulanması,
- Tüm faaliyetlerin izlenmesi ve belgelenmesi.

2. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Büyükşehir Belediyesi/Yerel Belediyeler (Mezarlıklar Müdürlüğü):	Mezar yeniden yerleştirme uygulaması için birincil yetkili. Türkiye'de Büyükşehir Belediyelerinde, mezarlıkların yönetimi ve idaresi öncelikli olarak mezarlık planlaması, bakım ve mezar nakillerini denetleyen Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Daire Başkanlığı'nın sorumluluğundadır. İlçe Belediyesi ise sahadaki operasyonlara ve günlük yönetime destek olur.
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü – Yerel İdareler Dairesi:	3998 Sayılı Kanun'a uygunluğu sağlayan gözetim mercisi.
Müze Müdürlüğü:	Kültürel miras değerlerinin söz konusu olduğu durumlarda danışmanlık ve gözetmenlik görevi.
Proje Arkeoloğu:	• Prosedürlerin kültürel miras gerekliliklerine uygun olarak izlenmesi ve sahadaki işlerin denetlenmesini sağlamak. • Hem somut hem somut olmayan kültürel miras varlıklarının tanımlanması ve belgelenmesi için sistematik saha araştırmalarına liderlik ederek envanterler ve kayıtların ulusal mevzuat ve uluslararası en iyi uygulamalara uygunluğunu sağlamak. • Rastlantısal Buluntu Prosedürü (RBP) ve Kültürel Miras Yönetim Planını (KMYP) uygulamak ve

	saha personelini bu konuda eğitmek ve beklenmedik buluntular ortaya çıktığında derhal koruyucu önlemlerin koordine edilmesini sağlamak. • Ritüeller, geleneksel uygulamalar ve sözlü tarihler gibi sonuç olmayan miras bileşenlerini doğru bir şekilde tanımlamak ve kaydetmek için yerel topluluklar: ve ilgili makamlarla (müzeler, miras kurulları, yerel idareler) düzenli olarak iletişim kurmak. • Tüm arkeolojik ve kültürel miras buluntularını kredi kuruluşu koşulları ve uluslararası standartlara uygun olarak hazırlamak ve ibraz etmek, bu sırada hem taşınabilir/taşınamaz hem somut olmayan varlıkların doğru bir şekilde raporlandığından ve arşivlendiğinden emin olmak.
Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG):	• Etkilenen ailelerle iletişim kurmak ve kültürel hassasiyetlere saygı duyulmasını sağlamak. • Tüm paydaş katılımı faaliyetlerinin detaylı kayıtlarını (toplantı tutanakları, katılım formları, geri bildirim kayıtları) uluslararası kredi kuruluşu koşullarına uygun olarak tutmak. • Kültürel miras veya toplumsal endişelerle ilgili tüm şikayetleri izlemek ve raporlamak, Paydaş Katılım Planı'nda ayrıntılı olarak açıklanan Proje Şikâyet Mekanizmasının uygulanabilir ve tüm paydaşlar tarafından erişilebilir olmasını sağlamak (Bkz. ÇSED Ek-9 PKP). • Özellikle Yerel Toplumlar veya hassas grupların söz konusu olduğu yerlerde yerel topluluklarla iletişim kurarken Özgür, Önsel ve Bilgilendirilmiş İstişare (FPIC) ilkelerine saygı duyulmasını sağlamak.
Proje Sahibi:	• Talep edildiğinde lojistik ve teknik destek (örneğin, makine, kaynaklar) sağlamak. • IFC PS8 ve Dünya Bankası ÇSS8 uyarınca kültürel miras yönetimi ve etki azaltıcı faaliyetler için yeterli bütçe tahsisi ve zamanında temini sağlamak. • Kültürel miras risk yönetimini genel Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemine (ÇSYS) entegre etmek dahil olmak üzere uluslararası ve ulusal kültürel miras mevzuatına uygunluğu denetlemek. • Rastlantısal Buluntu Prosedürü ve Kültürel Miras Yönetim Planının uygulanmasını onaylamak ve desteklemek, bunların periyodik olarak gözden

	geçirilmesini ve güncellenmesini ve yüklenicilerin bunların uygulanmasında eğitimli olmasını sağlamak.

Türkiye'de büyükşehir belediyelerinde mezarlıkların yönetimi ve idaresi öncelikli olarak mezarlık planlaması, bakım ve mezar nakillerini denetleyen Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Dairesi Başkanlığının sorumluluğundadır. İlçe Belediyesi, sahadaki operasyonlara ve günlük yönetime destek olurken; İlçe Müftülüğü, mezar nakli sırasında tüm dini ritüel ve tören prosedürlerinin uygun şekilde yerine getirilmesini sağlamaktadır. Kaymakamlık ise idari onayları koordine eder ve tüm faaliyetlerin ulusal mevzuata uygun yürütülmesini güvence altına alır. Bu kurumlar birlikte, somut ve somut olmayan kültürel mirasa saygılı ve toplumsal hassasiyetleri gözeten bir mezar nakli süreci için yapılandırılmış bir çerçeve sunar.

3. YASAL ÇERÇEVE

3998 sayılı Mezarlıkların Korunması Hakkında Kanun (1994) Mülkiyet (Madde 1): Devlet mezarlığı, Vakıflar Genel Müdürlüğü yönetimindeki tarihi mezarlıklar ile şehitlikler ve cemaatlere ait özel statüsü bulunan mezarlıklar hariç, umumi mezarlıkların mülkiyeti belediye bulunan yerlerde belediyelere, köylerde köy tüzelkişiliklerine aittir. Bu yerler satılamaz ve kazandırıcı zamanaşımı zilyetliği yolu ile iktisap edilemez.

- Korunma (Madde 2): Mezarlıklar ve şehitlikler ile mezarlar bozulamaz, tahrip edilemez ve kirletilemez. Bu yerler park, bahçe, otopark, çocuk parkı, yeşil alan gibi hiçbir amaç için kullanılamaz. Yol geçme zorunluluğu bulunduğu Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca kabul edilen mezarlıklar veya bölümleri bu hükmün dışındadır.
- 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983): Tescilli mezarlıklar ve defin alanları dahil olmak üzere kültürel mirasın korunması için genel çerçeveyi sağlamak.
-

4. PROSEDÜR ADIMLARI

Mezarların yeniden yerleştirilmesi son derece hassas bir süreçtir ve ulusal yasal gereklilikler ve yerel uygulamalara uygun olarak uygulanacaktır.

Arkeolojik mevcut durum çalışması sırasında tanımlanan mezarların tarihi önemde olduğu tespit edilirse, önce Bölge Koruma Kurulu bilgilendirilecektir.

Kurulun süreci üzerinden mezarların tarihi değeri olduğu doğrulanırsa, tescil prosedürü tamamlanmalıdır.

Güzergahın değiştirilemeyeceği veya kazara mezarlıklara rastlanan tüm mezarlık alanlarında ve modern çağ mezarlıklarının inşaattan etkilendiği durumlarda aşağıdaki prosedürler izlenecektir.

Böylesi bir alanda çalışma yapılması gereken her durumda, tespit edilen mezarlar öncelikle ÖAŞ tarafından Karayolları Genel Müdürlüğü'ne (KGM) bildirilecektir ve KGM aşağıda detaylarıyla verildiği gibi ilgili kamu makamlarına bildirimde bulunacaktır.

1- İhtiyacın Belirlenmesi - Proje güzergahı veya diğer zorlayıcı nedenlerle bir mezarın taşınması gerektiğine karar verilecektir.
2- Başvuru Sunulması – Sorumlu taraflarca (örneğin, Özel Amaçlı Şirket (SPV), Karayolları Genel Müdürlüğü, Belediye) ilgili Büyükşehir Belediyesi Mezarlık Müdürlüğü'ne resmi bir talep sunulacaktır.
3- Paydaş Koordinasyonu – Sağlık kuruluşları, dini temsilciler (örneğin, imam) ve vefat edenlerin aileleri dahil olmak üzere ilgili makamlarla iletişim ve koordinasyonu yapılacaktır.
4- Bildirim Aşaması - Mezarları yeniden yerleştirilecek olan merhumların ailelerine yazılı bildirimler gönderilecektir.
5- Kamusal Duyurular (Muhtarlar) - Tüm etkilenen toplulukların kapsanmasını sağlamak için ilgili muhtarlıklara 15 gün boyunca kamusal duyurular asılacaktır.
6- Yerel Gazete Duyurusu - Daha geniş kamusal farkındalığı sağlamak için yerel gazetede de bir duyuru yayınlanacaktır.
7- Büyükşehir Belediyesi Mezarlıklar Müdürlüğü, ilgili makamlar ve etkilenen ailelerle istişare ederek, resmi olarak belirlenmiş bir mezarlık alanı içinde uygun bir yeni mezar yeri tespit edecek ve onaylayacaktır.
8- Yeniden Yerleştirmenin Başlangıcı - Bildirme döneminden sonraki bir hafta içinde yeniden yerleştirme çalışmaları belediye denetiminde, tıp doktoru, imam ve idari personelin de katılımıyla başlatılacaktır.
9- Yeniden Yerleştirmenin Tamamlanması – Konunun hassas niteliğinden dolayı tüm yeniden yerleştirme çalışmaları **mümkün olan en kısa süre içinde** tamamlanacaktır. Büyükşehir Belediyesi süreci koordine edilecek ve gerekli kaynakları sağlayacaktır.
10- Destek Hizmetleri – Gerekirse, Proje Sahibinden ağır iş makineleri veya diğer teknik destekler talep edilebilir ve böyle talepler derhal karşılanacaktır.
11- Belgeleme ve Raporlama – Tüm adımlar, fotografik kanıtlar, mezar kimliği ve yeni defin yeri dahil olmak üzere resmi olarak belgelenecek ve yetkili makamlara raporlanacaktır.

4.1 İnsan Kalıntılarıyla İlgili Gereklilikler

Proje faaliyetleri sırasında insan kalıntılarıyla karşılaşılması halinde, Rastlantısal Buluntu Prosedürüne ek olarak aşağıdaki gereklilikler geçerli olacaktır:

1- İşlerin Derhal Durdurulması
- Buluntunun yakın çevresindeki tüm işler derhal durdurulmalıdır.
- Alan Proje Arkeoloğu tarafından güvenceye alınacak ve kısıtlı bölge olarak işaretlenecektir.

2- Saygılı Yerinde Koruma

- İnsan kalıntıları hiçbir koşul altında Proje personeli tarafından hareket ettirilmeyecek, rahatsız edilmeyecek veya kaldırılmayacaktır.
- Kalıntılar, yetkili makamlar gelene kadar yerinde ve koruma altında tutulacaktır.

3- 3- Yetkili Makamlara Bildirim

- Proje Arkeoloğu derhal Müze Müdürlüğünü bilgilendirecektir, Müze Müdürlüğü ise sahaya uzmanlar sevk edecektir.
- Kalıntıların çağdaş definler olduğundan şüpheleniliyorsa, ulusal yasal gereklilikler uyarınca yerel kolluk kuvvetleri de bilgilendirilmelidir.

4- Yetki ve Gözetim

- Müze Müdürlüğü, arkeolojik insan kalıntılarının her türlü kazısını, çıkarılmasını ve taşınmasını yürütmek veya gözetmek konusunda yetkili mercidir.
- Kalıntıların muamelesi, kaldırılması veya yeniden yerleştirilmesiyle ilişkili tüm kararlar Bölge Koruma Kurulunun yazılı iznine tabidir.
- Kalıntılar modern döneme aitse, vakaya bir adli konu olarak muamele edilebilir. Bu tür durumlarda, bir adli soruşturma ve polis takibi gerekli olacaktır ve tüm eylemler Savcılık talimatlarına uygun olarak yürütülecektir.

5- Belgeleme ve Gözetim

- Proje Arkeoloğu fotoğraflar, GPS ve resmi formlar üzerinden kalıntıların konumu, bağlamı ve durumunu kaydedecektir.
- Müze yetkililerine teslim sırasında, net bir gözetim zincirini güvenceye almak için bir teslim formu doldurulmalıdır.

6- Halkın Hassasiyetleri

- Tüm işlerde, defin gelenekleriyle ilişkili yerel kültürel ve dini hassasiyetlere saygı gösterilmelidir.
- Proje Arkeoloğu ve Danışman Arkeoloğu tarafından somut olmayan miras değerlerine hassasiyet gösterilerek yerel halkın katılımı sağlanacaktır.

Müze Müdürlüğünün açık talimatı ve gözetimi ve Bölge Koruma Kurulunun yazılı onayı olmadan hiçbir insan kalıntısına müdahale edilemez, bunlar kaldırılamaz veya taşınamaz.

4.2 Halkın Katılımı ve Kültürel Unsurlar

Türkiye'deki mezarlıklar, anma, yas tutma, ritüeller ve kolektif kimliğin korunduğu yerler olarak hem somut hem somut olmayan kültürel miras mekanlarıdır. Dolayısıyla:

- Aileler ve topluluklarla iletişim saygılı ve devamlı olacaktır.
- Kültürel ve dini hassasiyetlere her zaman saygı gösterilecektir.
- Kültürel miras unsurlarının sürece entegrasyonunu sağlamak için tüm eylemler Proje Arkeoloğu ve TİG tarafından denetlenecektir.

4.3 İzleme ve Belgelendirme

- Tüm bildirimler, duyurular ve yeniden yerleştirme faaliyetleri belgelenecektir.
- Tarihler, aile bilgileri ve teslim formları dahil olmak üzere bir yeniden yerleştirme kaydı Belediye tarafından tutulacaktır ve talep üzerine Proje Sahibiyle paylaşılacaktır.

- Proje Arkeoloğu saha notları, fotoğraflar ve resmi formlar üzerinden süreci kaydedecektir.

4.4 Referanslar

3998 sayılı Mezarlıkların Korunması Hakkında Kanun (1994)

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983)

Bölge Koruma Kurulunun ilgili yönetmelikleri ve kararları.

EK 1: İLGİLİ MÜZE MÜDÜRLÜKLERİ VE BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜKLERİNİN İLETİŞİM BİLGİLERİ

Tablo 1 Müze İletişim Bilgisi

Adı	Telefon	Adres
Antalya Arkeoloji Müzesi	Tel: 0242 238 56 88/89	Bahçelievler Mahallesi, Konyaaltı Caddesi, No 88, 07050 ANTALYA E-posta: antalyamuzesi@kultur.gov.tr
Side Arkeoloji Müzesi	Tel: (0242) 280 23 00	Side, Liman Cd., 07330 Manavgat/Antalya

Tablo 2 Bölge Kurulu Müdürlüklerinin İletişim Bilgileri

İsim	Telefon	Adres
Antalya Kültürel Varlıklar Bölge Kurulu Müdürlüğü	(0242) 243 21 60 (0242) 247 87 61 (0242) 244 55 74	Kılıçaslan Mah. Zafer Sk. No: 6 07100 KALEİÇİ / ANTALYA

ANTALYA-ALANYA OTOYOLU PROJESİ

Revizyon No.: 0 **Tarih:** 08.09.2025

PATLATMA YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
08.09.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır

PATLATMA YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR LİSTESİ 2
ŞEKİLLER LİSTESİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 AMAÇ VE KAPSAM 6
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 6
II.1 Ulusal Koşullar 6
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 7
II.3 Proje Standartları 8
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 9
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 10
V. PATLATMA ÖN TASARIM MODELLERİ 16
V.1 Risk Değerlendirme 17
VI. PATLATMA YÖNETİMİ YAKLAŞIMI 24
VII. PATLATMANIN ETKİLERİ İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 25
VII.1 Patlayıcıların Tedarik Edilmesi 25
VII.2 Patlayıcıların Nakliyesi 25
VII.3 Patlayıcıların Taşınması, Depolanması ve Kullanılması 26
VII.4 Patlatma İşlemleri 26
VII.5 Acil Durumlara Hazırlıklı Olma 29
VIII. EĞİTİM 29
IX. İZLEME 31
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 33
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 33
XII. RAPORLAMA 35

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo V-I: Kesme ve temel kazıları için gerekli tahmini patlayıcı materyal ve yardımcı ekipman miktarları 16
Tablo V-II: Tünel kazıları için gerekli tahmini patlayıcı materyal ve yardımcı ekipman miktarları 16
Tablo V-III: Dayanıklı yapılar için 10mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s'lik titreşimle tüneller için Patlama Titreşimi değerlendirmesi 18
Tablo V-IV: Dayanıklı yapılar için 15mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 8 mm/s'lik titreşimle Taş Ocakları ve Ariyet Ocakları için patlama titreşimi değerlendirmesi 19
Tablo V-V: Dayanıklı yapılar için 10mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s'lik titreşimle Kesme ve Temel için Patlama Titreşimi Değerlendirmesi 20
Tablo V-VI: Kültürel Miras İçin Sahaya Özgü Titreşim Önlemleri 22
Tablo IX-I: Önemli İzleme Faaliyetleri 32
Tablo X-I: Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 33

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I-I: İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösteren Harita 5

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
HİS	Halkla İlişkiler Sorumlusu
CO	Karbon Monoksit
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ENCON	ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
GIIP	İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları
HC	Hidrokarbonlar
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
UFK	Uluslararası Finans Kuruluşu
ÖPG	Önemli Performans Göstergesi
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
NO_x	Azot Oksitler (NO_2 ve NO)
PM	Partikül Madde
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
KNA	Kök Neden Analizi
ÇGKY	Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
SO_2	Sülfür Dioksit
VOC'ler	Uçucu Organik Bileşikler
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için bir ihaleaçmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. ile (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) Proje'nin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Uygun olduğu gibi AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini, Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

Bu Patlatma Yönetim Planı ("Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

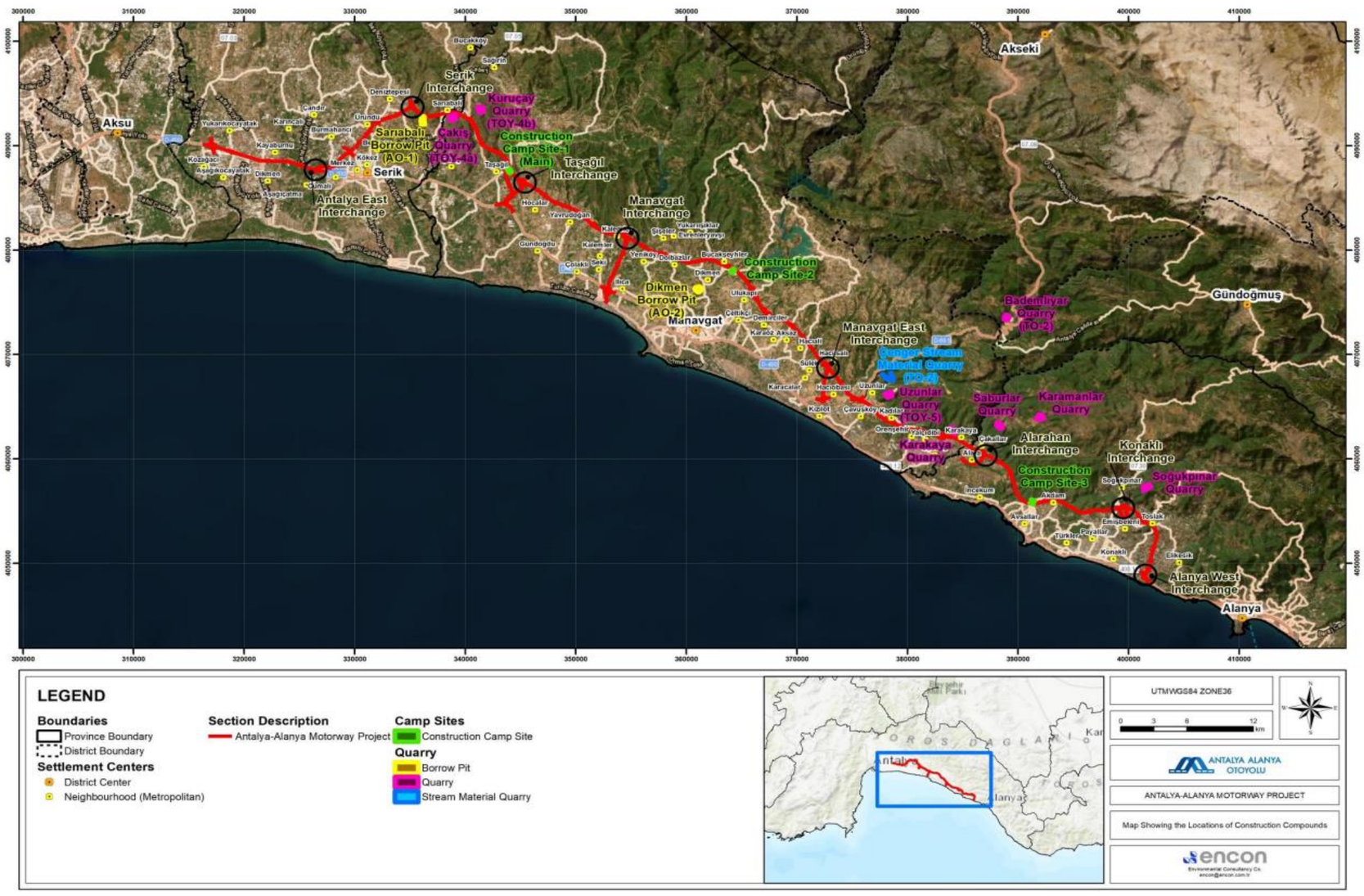
I.1 Projenin Tanımı

Proje Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Proje'nin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I-I'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-I: İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

I.2 AMAÇ VE KAPSAM

Bu Plan, Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (“AAOİAŞ” veya “ÖAŞ”) tarafından hazırlanmıştır.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Bu Planın amacı, yürürlükteki ulusal yönetmelikler ile uluslararası standartlara uygun olarak patlatma faaliyetleri ile ilgili usul ve esasları tanımlamaktır. Plan, inşaat aşamasında lisanslı/yetkili firmalardan patlayıcı madde taşınması ve patlatma faaliyetlerinden kaynaklanan insan sağlığı, mülk ve çevreyle ilişkili riskleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Bu Plan, patlatma faaliyetlerinin güvenli, uygun ve çevreye karşı sorumlu bir şekilde gerçekleştirilmesi için yapılması gereken faaliyetleri özetlemektedir. Aynı zamanda patlayıcıların nakliyesi, zemin titreşimi, gürültü, hava üfleme ve topluluk güvenliği konularında kılavuzluk sağlar. Ayrıca, hava ve gürültüyle ilişkili etkilerin yönetimi hava kirliliği ve emisyon yönetim planı ve gürültü ve titreşim yönetim planı içinde ayrıntılarıyla anlatılmıştır.

Bu Plan, Proje Sponsoru – AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Patlatma yönetimine ilişkin görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanacaktır. Plan, proje şartları, tasarımı veya yasal koşullardaki değişiklikleri yansıtacak şekilde gözden geçirilecek ve gerektiğinde güncellenecektir.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Plan, zemin titreşimi, hava şoku, gürültü ve toplum güvenliği gibi ilişkili risklerin yönetiminin yanı sıra patlatma faaliyetlerini düzenleyen mevzuat, kılavuz ilkeler ve sektörel standartlar gibi hem ulusal hem de uluslararası koşullara uygun olacak şekilde yapılandırılmıştır. Patlatma çalışmaları yürürlükteki mevzuat ve iyi sanayi uygulamaları/modern teknikler doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

II.1 Ulusal Koşullar

Aşağıdaki ulusal kanunlar ve yönetmelikler patlayıcıların kullanımı, titreşim ve gürültü kontrolü, iş güvenliği ve topluluğun korunması dahil olmak üzere patlatma faaliyetlerini yönetmek konusunda yasal dayanağı sağlar:

- İş Sağlığı ve Güvenliği
  - 29.12.2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği.
  - 29.12.2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği.
  - 30.04.2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik.

- Patlayıcılar ve Patlatma İle İlgili Yönetmelikler
  - 30.06.2016 tarihli ve 29758 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik.
  - 29.09.1987 tarihli ve 19589 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle İlgili, Av Malzemesi ve Benzerleri Hakkında Yönetmeliğe İlişkin 87/12028 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı.
  - Madencilik Genel Müdürlüğü'nün madencilik, taş ocağı ve tünel inşaatında patlayıcıların kullanımıyla ilişkili yönetmelikleri.

- Gürültü Kontrolü
  - 29.12.2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

- Hava Kalitesi
  - 06.06.2008 tarihli ve 26898 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği

- Atık Yönetimi
  - 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği.
  - 18.03.2004 tarihli ve 25406 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği.

- Yangından Korunma
  - 19.12.2007 tarihli ve 26735 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.

- Projeye Özgü
  - Otoyol Teknik Şartnamesi - Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) tarafından çıkarılan, son tam güncelleme yılı 2013.

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal mevzuata uyumu güvenceye almak ve iyi endüstri uygulamalarını tanımak için Projede aşağıdaki uluslararası standartlar ve prosedürler geçerlidir.

AIIB, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi desteklemek ve altyapı bağlanabilirliğini iyileştirmek için kurulmuş çok taraflı bir kalkınma bankasıdır. Anlaşmanın Hükümlerine göre AIIB'nin amacı, altyapı ve üretim sektörlerine yatırım yaparken başka kalkınma kuruluşlarıyla ortaklıklar üzerinden bölgesel iş birliğini geliştirmektir. AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçevesinde (ÇSÇ) anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder.

Ayrıca, aşağıdaki uluslararası standartlar ve referans çerçeveler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Patlayıcı ortamlardan kaynaklı potansiyel olarak risk altında olan işçilerin güvenlik ve sağlık korumasını iyileştirmek için minimum gerekliliklere dair Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 16 Aralık 1999 tarihli 1999/92/EC Direktifi (89/391/EEC Direktifinin Madde 16(1)'i anlamı kapsamında 15. Bağımsız Direktif)
- IFC Tehlikeli Maddelerin Yönetimi İle İlgili Sektöre Özgü ÇSG Kılavuz İlkeleri
- Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması (REACH)
- Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR)
- Denizyolu İle Taşınan Tehlikeli Maddelere İlişkin Uluslararası Kod (IMDG)
- ICAO Teknik Talimatı (hava taşımacılığı için)
- Tehlikeli Maddelerin Uluslararası Ölçekte Demiryoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelikler (RID).

Bu standartlar, sahaya özgü prosedürlerin, izleme stratejilerinin ve düzeltici faaliyetlerin geliştirilmesine rehberlik edecektir. Ulusal mevzuat ile uluslararası standartların birbirinden farklı olduğu durumlarda, daha katı olan koşullar benimsenecektir.

II.3 Proje Standartları

Binalara gelecek hasarların önlenmesi, halkın rahatsızlığının asgariye indirilmesi, sağlık ve güvenlik risklerinden kaçınılması için kabul edilebilir eşikler Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı ve Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı içinde tanımlanmıştır. Ulusal sınırların belirlenmemiş olduğu veya daha az sıkı olduğu durumlarda, iyi endüstri uygulamaları doğrultusunda en sıkı uluslararası standartlar geçerli olacaktır.

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Patlatma Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Emniyet Yönetim Planı
- Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Planı
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Kültürel Miras Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve projenin inşaat aşamasındaki patlatma faaliyetlerinin çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Proje'nin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

- Genel Müdür (ÖAŞ)
  - Hissedar ve paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ genel stratejisine uygunluğu tanımlamak ve uygulamak.
  - Diğer Çevresel ve Sosyal Yönetim Planlarının (ÇSYP'ler) yanı sıra Patlatma Yönetim Planının şirket politikalarına, ulusal ve uluslararası standartlar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak.
  - Patlatma Yönetim Planı ve diğer ÇSYP'lerin uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
  - İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
  - Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü desteklemek.

- Ç&S Müdürü (ÖAŞ)
  - Bu Patlatma Yönetim Planının ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
  - Tüm ÇSYP'lerin yanı sıra Patlatma Yönetim Planının şirket politikalarına ve uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak.
  - Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.

- Ç&S Müdürü (ÖAŞ)

  - EPC ve altyüklenicilerin sağlık, güvenlik, toplumla ilgili plan ve belgelerde belirtilen koşul ve yükümlülükleri şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde uygulamasını ve bunlara bağlı kalınmasını sağlamak.
  - Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak.
  - Patlatma faaliyetleri de dahil olmak üzere tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
  - Sahaya özgü İSG eğitim programlarının hazırlanması ve eğitimlerin gerçekleşmesinde EPC ve altyüklenicileri desteklemek.

- Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ)

  - Çevresel ve Sosyal Yönetimin geliştirilmesi, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesini yönetmek.
  - Taşeronların ve tedarikçilerin ÇSSG belgelerini gözden geçirmek ve bunların Projenin ÇSSG koşullarına uygunluk göstermesini sağlamak.
  - Patlatma Yönetim Planının uygulanmasının yanı sıra patlatma ile ilgili izin, altyüklenici uygunluğu ve etki azaltıcı önlemleri izlemek.
  - Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler), raporlar, denetimler ve toplantılar vasıtasıyla patlatma faaliyetleri de dahil olmak üzere performansı takip etmek.
  - Ç&S ile ilgili olayları (patlatma ile ilgili olanları da içeren) ve soruşturmalar, düzeltici/önleyici faaliyetler ve paydaş iletişimi vb. uygunsuzlukları denetlemek.
  - Ç&S performansı, riskleri ve yükselen trendler hakkında zamanında raporlar ve içgörüler sunarak yöneticilerin karar alma süreçlerinde Ç&S Müdürünü (ÖAŞ) desteklemek.

- Etkin bir şikayet yönetimi ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkiler kurmak amacıyla Çevre Mühendisi ve Sosyal Şefi ile iş birliği içerisinde halkın katılımı stratejilerini yönetmek.
- Eğitim kayıtları ve ilişkili eğitim dokümanlarının incelenmesi vasıtasıyla EPC ve altyüklenicinin gerekli eğitimleri verdiğinden emin olmak.

- Sosyal Şefi (ÖAŞ)

  - HİS'leri denetleyerek ve kendilerine mentorluk yaparak, HİS'lerin çalışmalarının projenin öncelikleri ve paydaş katılım stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak.
  - HİS ekibi için çalışma planları ve çizelgeleri hazırlamak ve uygulamak.
  - Patlatma öncesi bildirimlerin yapılmasını denetlemek.
  - Yerel sakinlere patlatmadan en az 30 gün önce yazılı bildirimin yapılmasını, bunu ek yazılı hatırlatmaların takip etmesini güvenceye almak.
  - Patlatma programlarının otlak alanı kullanıcıları, sakinler ve yerel makamlarla, operatörün iletişim bilgileri, spesifik patlatma konumları ve planlanan tarihler ve saatleri de içerecek biçimde paylaşılmasını sağlamak.
  - Patlatma faaliyetleriyle ilişkili şikayetlerin Şikayet Mekanizması kanalları üzerinden kaydedilmesini ve yönetilmesini ve zamanında çözümlenmesini sağlamak.
  - Şikayet sonuçlarının doğru, zamanında ve tam olarak raporlanmasını sağlamak ve Ç&S Müdürünü patlatmayla ilişkili şikayetler hakkında bilgilendirmek ve EPC ekibiyle şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözülmesini koordine etmek.

- Çevre Mühendisi (ÖAŞ)

  - İSG-Ç, Ç&S ekipleri ve altyüklenicilerle iş birliği halinde patlatmayla ilişkili olaylar için düzeltici/önleyici tedbirlerin alınmasını sağlamak.
  - Patlatma Yönetim Planı gerekliliklerini iş planlarına, yöntem beyanlarına ve inşaat faaliyetlerine entegre etmek.

- Halkla İlişkiler Sorumlusu (HİS) (ÖAŞ)

  - Yerel sakinlere patlatmadan en az 30 gün önce yazılı bildirimin yapılmasını, bunu ek yazılı hatırlatmaların takip etmesini güvenceye almak.
  - Patlatma programlarının otlak alanı kullanıcıları, sakinler ve yerel makamlarla, operatörün iletişim bilgileri, spesifik patlatma konumları ve planlanan tarihler ve saatleri de içerecek biçimde paylaşılmasını sağlamak.
  - Patlatmayla ilişkili halk şikayetlerini izlemek ve Şikayet Mekanizması (ŞM) üzerinden zamanında çözümlenmelerini sağlamak.
  - Eşitlikçi halk katılımı ve istişareleri sağlamak ve hassas veya duyarlı grupların patlatma operasyonlarının gürültü, titreşim ve hava kalitesi etkileri hakkında bilgilendirilmiş olmasını güvenceye almak.

- İSG-Ç Sorumlusu (ÖAŞ)

  - İşbu Patlatma Yönetim Planı da dahil olmak üzere, güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planların yürütülmesini desteklemek ve EPC yüklenicileri ve altyüklenicilerin patlatma faaliyetleri de dahil saha faaliyetlerini yürürlükteki yasalar, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda güvenli bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamak.
  - Sahada düzenli incelemelerde (patlatma faaliyetleri de dahil) bulunmak, patlatma öncesi alan kontrolü, tehlike tespiti ve risk değerlendirmeleri yapmak; düzeltici ve önleyici faaliyetleri takip etmek.

- Patlatma güvenliği protokollerinin yanı sıra İSG'ye de uygunluğu izlemek, patlatma operasyonlarının onaylanmış yöntem beyanları, patlatma programları ve iş prosedürleri doğrultusunda ve tam olarak entegre edilmiş Sağlık ve Güvenlik önlemleriyle gerçekleştirilmesini sağlamak.

- Proje Direktörü (EPC)

  - Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek.
  - Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek.
  - Patlatma ile ilgili uygunsuzluk durumunda, Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.

- Ç&S Müdürü (ÖAŞ)

  - ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.
  - Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.
  - Diğer ÇSYP'lerin yanı sıra Patlatma Yönetim Planında ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.
  - Patlatmayla ilişkili şikayetler hakkında EPC ekibiyle birlikte şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözümlenmesi için koordinasyon kurmak.

- Ç&S Müdürü (EPC)

  - İnşaat faaliyetlerinin Ç&S Planı, yasal gereklilikler, uluslararası standartlar, ÖAŞ ve kredi kuruluşu yükümlülüklerine uygun olarak güvenli bir biçimde gerçekleştirilmesini sağlamak.
  - Patlatma kontrolü önlemlerini sahaya özgü risk kayıtları, yöntem beyanları ve izleme programlarına entegre ederek Ç&S planlarını hazırlamak, gözden geçirmek ve iyileştirmek.
  - Patlatmayla ilişkili etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasında Yükleniciler/Altyüklenicileri kontrol etmek ve desteklemek ve onların Ç&S ve GTYP gerekliliklerine uyumunu izlemek.
  - ÖAŞ Ç&S Müdürü ve EPC İSG-Ç Müdürüyle koordinasyon sağlayarak patlatmayla ilişkili olayları, riskleri ve halk güvenliği endişelerini ele almak.
  - Tüm saha personelinin Patlatma Yönetim Planı yükümlülükleri ve güvenli çalışma uygulamalarını kapsayan düzenli eğitimler ve işbaşı konuşmaları aldıklarından emin olmak.
  - Patlatma olayları (örneğin, patlatma titreşim aşımları, halk şikayetleri) için acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürlerini denetlemek.
  - Patlatmayla ilişkili olaylar veya şikayetleri soruşturmak, düzeltici/önleyici faaliyetlerin yapılmasını sağlamak ve bulguları Proje Direktörü ve ÖAŞ'ye bildirmek.
  - Patlatma risklerinin proaktif bir şekilde yönetildiğinden ve alınan derslerin sürekli iyileşme içine entegre edildiğinden emin olma yoluyla önce güvenlik kültürünü desteklemek.

- İşyeri Hekimi (EPC)

  - Patlatmayla ilişkili sağlık sorunlarına odaklanarak yerinde tıbbi destek ve acil durum müdahalesi sağlamak.
  - Periyodik sağlık kontrolleri yapmak ve patlatma maruziyeti üstündeki etkileri izlemek için kayıtları tutmak.
  - İSG-Ç ekipleriyle koordinasyon içinde önleyici tedbirleri (örneğin, işitme koruması, iş rotasyonu) önermek ve desteklemek.

- Patlatmayla ilişkili risk değerlendirmeleri ve olay soruşturmaları için farkındalık oturumları ve tıbbi bilgi vermek.

- Arkeolog (EPC)
  - İnşaat öncesinde ve sırasında projenin kapsadığı alan içinde arkeolojik araştırmalar ve değerlendirmeler yapmak ve düzgün raporlamayla rastlantısal buluntu prosedürlerini uygulamak.
  - Rastlantısal buluntu protokolleri ve yasal yükümlülükler dahil olmak üzere inşaat personeli ve altyüklenicilere kültürel miras bilinci konusunda eğitim vermek.
  - Patlatma personelini yakın civarda bulunan kültürel miras alanları ve ilgili koruma gereklilikleri hakkında bilgilendirmek.

- Biyoçeşitlilik Uzmanı (EPC)
  - Patlatmanın hassas türler ve habitatlar üstündeki biyolojik çeşitlilik etkilerini izlemek ve raporlamak.
  - Biyoçeşitlilik ve Patlatma Yönetim Planları altındaki etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasına destek vermek.
  - Türlerin patlatmayla ilişkili etkilerden korunması için inşaat ekiplerini eğitmek ve onlara rehberlik etmek.
  - Uygunsuzluklar ortaya çıktığında Çevre Mühendisi ve Ç&S Müdürü ile birlikte düzeltici faaliyetleri koordine etmek.

- İSG Şefi (EPC)
  - Sahada İSG-Ç gerekliliklerinin günlük olarak uygulanmasını patlatmayla ilişkili önlemleri vurgulayarak gözetmek.
  - Patlatma Yönetim Planına yüklenici ve altyüklenici uygunluğunu izlemek ve sapmaları İSG-Ç Müdürüne bildirmek.
  - Patlatmayla ilişkili olay/şikayet soruşturmalarını desteklemek ve düzeltici faaliyetleri denetlemek.
  - Patlatma izleme, denetimler ve uygunluk kontrolleri konusunda saha kayıtlarını tutmak.
  - Denetimler, incelemeler ve raporlama sırasında ÖAŞ İSG-Ç ekibiyle koordinasyon sağlamak.

- İSG Mühendisi (EPC)
  - Patlatma Yönetim Planının patlatma dahil tüm saha faaliyetleri çapında uygulanmasını ve sürekli iyileştirilmesini desteklemek.
  - Yüklenici ve altyüklenicilere teknik kılavuzluk sağlamak, saha risk kaydını tutmak ve incelemeler ve denetimler gerçekleştirmek.
  - Patlatma faaliyetleriyle ilişkili kazalar veya güvensiz koşullar konusunda soruşturmalar yürütmek, bulguların belgelenmesini ve düzeltici önlemlerin uygulanmasını sağlamak.
  - İSG uygunluğu, riskler ve genel performans konusunda İSG Müdürüne düzenli olarak rapor vermek.
  - Patlatma güvenlik önlemleri konusunda işçilere teknik bilgi ve rehberlik sunmak.

- İSG Teknisyeni (EPC)
  - Kıdemli İSG-Ç personelinin denetimi altında patlatma tehlikesi tespiti, risk değerlendirmeleri ve saha koşullarının denetimlerinde destek sunmak.

- Patlatma Yönetim Planı ve İSG-Ç önlemlerinin sahada uygulanmasını desteklemek, güvenli çalışma uygulamalarını güvenceye almak.
- İşçiler ve altyükleniciler tarafından günlük KKD kullanımı ve İSG-Ç protokollerine uyumu izlemek.
- Kayıtları güncel ve doğru bir şekilde tutarken işbaşı sohbetleri, tatbikatları ve güvenlik toplantılarını desteklemek.
- Gözlemlenen her türlü patlatma faaliyeti uygunsuzluğu veya İSG-Ç sorununu İSG-Ç Mühendisi veya İSG Müdürüne bildirerek zamanında eylemde bulunulmasını sağlamak.

- İSG Personeli (EPC)

  - İnşaat faaliyetleri üstünde rutin güvenlik kontrolleri gerçekleştirmek ve patlatma sahasında temel İSG-Ç kurallarına uyulmasını sağlamak.
  - Patlatma faaliyetlerinde güvensiz hareketler, olaylar ve ramak kala olaylarını derhal İSG-Ç kontrolörlerine bildirmek.
  - Patlatma faaliyetleriyle ilişkili tatbikatlar veya tahliyeler sırasında güvenlik işaretlerinin yerleştirilmesi, acil durum lojistikleri ve desteğe yardım etmek.
  - Patlatma sahası bilgilendirme toplantılarına katılmak, işçiler ve İSG-Ç personeli ve altyükleniciler arasında net bir iletişimin korunmasına yardımcı olmak.

- İSG Eğitmeni ve Belge Denetmeni (EPC)

  - Patlatmayla ilişkili riskler için özel olarak hazırlanmış İSG-Ç oryantasyon eğitimleri, tazeleme kursları, Patlatma Yönetim Planına uygunluk ve farkındalık oturumları düzenlemek.
  - Patlatma Yönetim Planı yükümlülükleriyle ilişkili ÖAŞ ve altyüklenici personeli için güncellenmiş eğitim matrisleri, katılım kayıtları ve yetkinlik sertifikası belgelerini tutmak.
  - Patlatmayla ilişkili materyaller için belge kontrolünü yönetmek, prosedürlerin, izinlerin ve kayıtların güncel ve izlenebilir olmasını sağlamak.
  - Denetimler sırasında gerekli belgeleri sağlamak ve eğitim içeriğinin sürekli iyileştirilmesine katkıda bulunmak.

- Acil Tıp Teknikeri (EPC)

  - Patlatma sahalarında gerektiğinde acil tıbbi bakım sağlamak, yaralanan personeli stabil hale getirmek ve tedavi amaçlı tahliyeyi koordine etmek.
  - İşyeri hekimine sağlık kontrollerinde yardımcı olmak, kayıt tutmak ve tıbbi malzemelerin durumunu izlemek.
  - İş sağlığı ve güvenliği ve patlatmayla ilişkili tatbikatlar ve farkındalık kampanyalarına katılmak.
  - Patlatma sahalarındaki patlatmayla ilişkili riskleri veya tekrar eden sorunları İSG Müdürü ve İşyeri Hekimine bildirmek.

- Çevre Mühendisi (EPC):

  - Sahada altyüklenici uygunluğu dahil olmak üzere Patlatma Yönetim Planını uygulamak ve izlemek.
  - Etki azaltıcı önlemlerin patlatma sahaları yakınında etkili olmasını güvenceye almak için rutin gürültü ve titreşim seviyesi denetimleri ve ölçümleri yapmak.
  - Patlatma faaliyetleriyle ilişkili gürültü, titreşim ve hava kalitesi izleme için doğru kayıtlar ve veri tabanları tutmak ve denetimler veya mevzuata uygunluk için raporlamayı desteklemek.

- Saha personeli için patlatma farkındalığıyla ilişkili eğitim, işbaşı sohbetleri ve oryantasyonları desteklemek.
- Patlatmayla ilişkili olayların soruşturmalarına katılmak ve İSG-Ç ve Ç&S ekipleriyle düzeltici/önleyici faaliyetlerin koordinasyonunu sağlamak.
- Sahada altyüklenici uygunluğu dahil olmak üzere Patlatma Yönetim Planını uygulamak ve izlemek.
- Gürültü, titreşim ve hava kalitesi seviyelerinin rutin denetimlerini ve ölçümlerini gerçekleştirmek; kayıt tutmak ve performansı Ç&S Müdürü ve ilgili paydaşlara raporlamak.
- İSG-Ç, Ç&S ekipleri ve altyüklenicilerle iş birliği halinde patlatmayla ilişkili olaylar için düzeltici/önleyici faaliyetleri koordine etmek.
- Patlatma Yönetim Planı gerekliliklerini iş planlarına, yöntem beyanlarına ve inşaat faaliyetlerine entegre etmek.

- Halkla İlişkiler Sorumlusu (HİS) (EPC)

  - Projeden etkilenen topluluklarla olası gürültü, titreşim ve hava kalitesi etkiler dahil olmak üzere patlatma faaliyetleri hakkında iletişim kurmak.
  - Yerel sakinlere patlatmadan en az 30 gün önce yazılı bildirimin yapılmasını, bunu ek yazılı hatırlatmaların takip etmesini sağlamak.
  - Patlatma programlarının otlak alanı kullanıcıları, sakinler ve yerel makamlarla, operatörün iletişim bilgileri, spesifik patlatma konumları ve planlanan tarihler ve saatleri de içerecek biçimde paylaşılmasını sağlamak.
  - Patlatmayla ilişkili halk şikayetlerini kaydetmek, izlemek ve takip etmek ve Şikayet Mekanizması (ŞM) üzerinden zamanında çözümlenmelerini sağlamak.
  - Saha seviyesinde topluluğu etkileyen altyüklenici faaliyetleri dahil olmak üzere Patlatma Yönetim Planı uygulamasının izlenmesi ve belgelenmesine destek olmak.
  - Eşitlikçi halk katılımı ve istişareleri sağlamak ve hassas veya duyarlı grupların patlatma operasyonlarının gürültü, titreşim ve hava kalitesi etkileri hakkında bilgilendirilmiş olmasını güvenceye almak.
  - Halktan alınan geri bildirimin Patlatma Yönetim Planı güncellemeleri ve düzeltici faaliyetlere entegre edilmesi için Ç&S Müdürü ve diğer proje ekipleriyle koordinasyon sağlamak.

- Patlatma Denetmeni (EPC)

  - Saha faaliyetleri sırasında bu Patlatma yönetim Planı ve patlatmayla ilişkili tüm prosedürleri izlemek ve denetlemek.
  - Kişisel uygunluğu (patlatma faaliyetlerini gerçekleştiren altyüklenici dahil) güvenceye almak ve sahada Patlatma yönetim Planı gerekliliklerinin doğru uygulanmasını desteklemek.
  - Patlayıcıların kullanımıyla ilişkili hiçbir işin yetkisiz kişilerce gerçekleştirilmemesini güvenceye almak
  - Patlatma teknik özelliklerinin yeterliliğini doğrulamak için patlatma alanını denetlemek.
  - Süreçler ve uygulamaları iyileştirmek için patlatma planlama operasyonunu denetlemek.
  - Ekibin güvenli ve etkili patlatma uygulamaları bilgisini arttırmak.
  - Operasyonel planlar ve çalışma talimatlarına uygunluğu güvenceye almak.
  - İSG-Ç uygulamalarını desteklemek için iş sahalarında düzenli denetimler gerçekleştirmek.
  - Sözleşmeye uygunluğu güvenceye almak için patlatma tedarikçisi tarafından sağlanan hizmeti yönetmek.
  - Operasyonel planlarda her türlü önemli sapmayı Proje Müdürüne raporlamak.

V. PATLATMA ÖN TASARIM MODELLERİ

Aşağıdaki bölümlerde verilen patlatma için ön tasarım modelleri ÇSED Danışmanı ENCON tarafından sağlanmıştır, detaylı patlatma modelleri ÇSED içinde verilmiştir. Ana patlayıcı, tercihen elektrikli olmayan geciktirme sistemlerine sahip ANFO veya dengi olacaktır.
"Antalya - Alanya Otoyolu Projesi" kapsamında tünel kazılarında patlatmalar yapılacaktır ve tüneller beş farklı konumda planlanmaktadır.

İşler sırasında ihtiyaç duyulabilecek Patlayıcı Materyal Miktarları

Antalya - Alanya Otoyolu Projesi için patlatma kazı işleri sırasında potansiyel olarak ihtiyaç duyulan patlayıcı ve yardımcı ekipman miktarları tahmini olarak hesaplanmıştır.

Kesmeler, temeller ve tüneller için patlatmaları içeren kazı aşamasının yaklaşık 3 yıl sürmesi planlanmaktadır. Kesmeler ve temeller için tahmini hafriyat hacmi 17.500 m³ iken tüneller için toplam hafriyat hacminin 14.000 m³ olması beklenmektedir. Proje süresi boyunca toplamda 936 patlatma günü olmak üzere ayda 26 gün, yılda 312 gün patlatma yapılacağı varsayılmaktadır.

Önerilen patlatma tasarımlarına dayalı olarak, kesmeler ve temel kazıları için ihtiyaç duyulan tahmini patlayıcı ve yardımcı ekipman miktarları Tablo V-I'da verilmişken tünel kazıları için olanlar Tablo V-II'de verilmiştir.

Tablo V-I: Kesme ve temel kazıları için gerekli tahmini patlayıcı materyal ve yardımcı ekipman miktarları

Patlayıcılar ve Yardımcı Ekipmanlar	Günlük İhtiyaç	Aylık İhtiyaç	Yıllık İhtiyaç	Toplam İhtiyaç (Proje Süresi)
ANFO / Güçlendiriciye duyarlı emülsiyon patlayıcı	1000 kg	26.000 kg	312.000 kg	936.000 kg
Başlık duyarlı emülsiyon patlayıcı (dinamit)	9.500 kg	2.470 kg	29.640 kg	88.920 kg
Elektronik ateşleyici	50 birim	1.300 birim	15.600 birim	46.800 birim
Elektrikli ateşleyici	200 birim	5.200 birim	62.400 birim	187.200 birim
Elektriksiz ateşleyici	190 birim	4.940 birim	59.280 birim	177.840 birim
Ateşleyici kablo	700 metre	18.200 metre	218.400 metre	655.200 metre

Tablo V-II: Tünel kazıları için gerekli tahmini patlayıcı materyal ve yardımcı ekipman miktarları

Patlayıcılar ve Yardımcı Ekipmanlar	Günlük İhtiyaç	Aylık İhtiyaç	Yıllık İhtiyaç	Toplam İhtiyaç (Proje Süresi)
Başlık duyarlı emülsiyon patlayıcı (dinamit)	4.500 kg	1.170 kg	14.040 kg	42.120 kg
Elektronik ateşleyici	1.500 birim	390 birim	4.680 birim	14.040 birim
Elektrikli ateşleyici	500 birim	130 birim	1.560 birim	4.680 birim
Elektriksiz ateşleyici	30 birim	780 birim	9.360 birim	28.080 birim
Ateşleyici kablo	10 metre	260 metre	3.120 metre	9.360 metre

V.1 Risk Değerlendirme

Patlatma tasarımı gecikme başına 10,82 kg patlayıcı kullanımı öngörmektedir. Taş ocağı operasyonları için bu patlayıcı miktarının amacı sırasıyla 66,8 metre ve 98,8 metrelik güvenli mesafelerde titreşimleri dayanıklı yapılarda 15 mm/s'de, titreşime duyarlı yapılarda 8 mm/s'de kontrol altında tutmaktır. Tüneller, kesmeler ve temel kazıları için aynı patlayıcı miktarı, sırasıyla 86 metre ve 132,5 metrelik güvenli mesafelerde titreşimleri dayanıklı yapılarda 10 mm/s'de, titreşime duyarlı yapılarda 5 mm/s'de kontrol altında tutmak için kullanılır.

Titreşime duyarlı yapılara yakınlıklarına bağlı olarak olası etkilere maruz kalabilecek alanları belirlemek için patlatma titreşim değerlendirmeleri yapılmıştır. Tüneller (Tablo V-III) ve kesmeler ve temeller (Tablo V-IV) için titreşim sınırları, dayanıklı yapılar için 10 mm/s, camiler, kültürel miras alanları ve okullar gibi titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s olarak belirlenmiştir. Buna karşılık taş ocakları ve ariyet ocakları için (Tablo V-V) izin verilebilen sınırlar, dayanıklı yapılar için 15 mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 8 mm/s'ye çıkar.

Tablo V-III: Dayanıklı yapılar için 10mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s'lik titreşimle tüneller için Patlama Titreşimi değerlendirmesi

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 10 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 5 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
Tünel 1	Başlangıç Km: 54+311	Sarıabalı	158	10,82	3,77	**-6,23**	**-1,23**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 55+378		40	10,82	34,19	**24,19**		**Olası Etki**
	Bitiş Km: 55+378	HRM 8*	177	10,82	3,14		**-1,86**	**Etki Yok**
	Başlangıç Km: 54+311	Öğrenci Yurdu	700	10,82	0,35		**-4,65**	**Etki Yok**
Tünel 2	Başlangıç Km: 57+366	Çakış	215	10,82	2,30	**-7,70**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 57+985		750	10,82	0,31	**-9,69**		**Etki Yok**
	Başlangıç Km: 57+366	HRM 8*	53	10,82	21,77		**16,77**	**Olası Etki****
Tünel 3	Başlangıç Km: 60+935	Taşağıl	195	10,82	2,69	**-7,31**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 62+477		80	10,82	11,24	**1,24**		**Olası Etki**
	Bitiş Km: 62+477	HRM 11*	196	10,82	2,67		**-2,33**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 62+477	Cami	845	10,82	0,26		**-4,74**	**Etki Yok**
Tünel 4	Başlangıç Km: 70+131	HRM 16*	163	10,82	3,59		**-1,41**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 70+475		60	10,82	17,84		**12,84**	**Olası Etki****
	Bitiş Km: 70+475		60	10,82	17,84		**12,84**	**Olası Etki****
Tünel 5	Başlangıç Km: 88+671	Ulukapı	150	10,82	4,10	**-5,90**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 89+544		110	10,82	6,74	**-3,26**		**Etki Yok**
	Bitiş Km: 89+544	HRM 36*	248	10,82	1,83		**-3,17**	**Etki Yok**
	Bitiş Km: 89+544	Cami	854	10,82	0,25		**-4,75**	**Etki Yok**

**Kültürel Miras sahalarının konumları ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. ÇSED Bölüm 13*

*** Kültürel miras sahalarının korunması için sahaya özgü titreşim önlemleri, olası etkileri ele almak üzere Tablo V-VI'de ayrıntılı şekilde verilmiştir.*

Tablo V-IV: Dayanıklı yapılar için 15mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 8 mm/s'lik titreşimle Taş Ocakları ve Ariyet Ocakları için patlama titreşimi değerlendirmesi

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 15 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 8 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı	Km 53+800	Sarıabalı	63	10,82	16,49	**1,49**		**Olası Etki**
		Öğrenci Yurdu	720	10,82	0,33		**-7,67**	**Etki Yok**
Çakış (TOY4a) Taş Ocağı	Km 56+500	Çakış	180	10,82	3,06	**-11,94**		**Etki Yok**
		Cami	570	10,82	0,48		**-7,52**	**Etki Yok**
Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı	Km 58+500	Sağırın	800	10,82	0,28	**-14,72**		**Etki Yok**
		HRM 8*	720	10,82	0,33		**-7,67**	**Etki Yok**
Dikmen Ariyet Ocağı	Km 83+000	Sarılar	100	10,82	7,86	**-7,14**		**Etki Yok**
		HRM 20*	100**	10,82	7,82	**-**	**-0,18**	**Etki Yok**
		Cami	770	10,82	0,30		**-7,70**	**Etki Yok**
Bademliyar (TO2) Taş Ocağı	Km 104+750	Güçlüköy	1060	10,82	0,18	**-14,82**		**Etki Yok**
		Okul	1060	10,82	0,18		**-7,82**	**Etki Yok**
Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı	Km 106+000	Uzunlar	910	10,82	0,23	**-14,77**		**Etki Yok**
Karakaya Taş Ocağı	Km 114+200	Karakaya	460	10,82	0,68	**-14,32**		**Etki Yok**
		Okul	620	10,82	0,42		**-7,58**	**Etki Yok**
Saburlar Taş Ocağı	Km 117+000	Saburlar	71	10,82	13,61	**-1,39**		**Etki Yok**
		Cami	400	10,82	0,85		**-7,15**	**Etki Yok**
Karamanlar Taş Ocağı	Km 119+500	Karamanlar	366	10,82	0,98	**-14,02**		**Etki Yok**
Soğukpınar Taş Ocağı	Km 134+000	Toslak	326	10,82	1,18	**-13,82**		**Etki Yok**

**Kültürel Miras sahalarının konumları ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. ÇSED Bölüm 13.*

*** Kültürel miras sahalarının korunması için sahaya özgü titreşim önlemleri, olası etkileri ele almak üzere Tablo V-VI'de ayrıntılı şekilde verilmiştir.*

Tablo V-V: Dayanıklı yapılar için 10mm/s, titreşime duyarlı yapılar için 5 mm/s'lik titreşimle Kesme ve Temel için Patlama Titreşimi Değerlendirmesi

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 10 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 5 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
Kazı ve Temel	Serik Erişim Yolu Km 2+000	Sarıabalı	30	10,82	54,26	**44,26**		**Olası Etki**
		Cami	820	10,82	0,27		**-4,73**	**Etki Yok**
	Serik Erişim Yolu Km 1+700	HRM 58	10**	10,82	316,41	**-**	**311,41**	**Olası Etki**
	Km 52+500	Deniztepesi	125	10,82	5,49	**-4,51**		**Etki Yok**
		HRM 5*	5**	10,82	962,52	**-**	**957,52**	**Olası Etki**
	Km 53+500	Sarıabalı	60	10,82	17,84	**7,84**		**Olası Etki**
		Öğrenci Yurdu	990	10,82	0,20		**-4,80**	**Etki Yok**
	Km 58+800	HRM 9*	-**	10,82	-	**-**	**-**	**Etki Yok**
	Km 66+200	Hocalar	91	10,82	9,14	**-0,86**		**Etki Yok**
	Km 66+500	HRM 12*	332	10,82	1,15		**-3,85**	**Etki Yok**
	Km 73+500	Yavrudoğan	32	10,82	48,92	**38,92**		**Olası Etki**
	Km 76+500	Kalemler	26	10,82	68,27	**58,27**		**Olası Etki**
		Cami	235	10,82	1,99		**-3,01**	**Etki Yok**
	Km 79+000	Yeniköy	110	10,82	6,74	**-3,26**		**Etki Yok**
	Km 84+000	Yukarışıklar	62	10,82	16,92	**6,92**		**Olası Etki**
		Cami	640	10,82	0,40		**-4,60**	**Etki Yok**
	Km 85+000	Dikmen	65	10,82	15,69	**5,69**		**Olası Etki**
		HRM 27*	166	10,82	3,48		**-1,52**	**Etki Yok**
		Cami	290	10,82	1,42		**-3,58**	**Etki Yok**
	Km 94+500	Karaöz	57	10,82	19,37	**9,37**		**Olası Etki**
	Km 95+500	Aksaz	44	10,82	29,34	**19,34**		**Olası Etki**
		HRM 38*	15**	10,82	165,06	**-**	**160,06**	**Olası Etki**
	Km 97+500	Hacıali	51	10,82	23,15	**13,15**		**Olası Etki**
		Okul	510	10,82	0,57		**-4,43**	**Etki Yok**
	Km 100+500	Hacıisalı	56	10,82	19,93	**9,93**		**Olası Etki**
	Km 104+500	Uzunlar	121	10,82	5,79	**-4,21**		**Etki Yok**
		HRM 41*	20	10,82	104,02		**99,02**	**Olası Etki**
		Cami	260	10,82	1,70		**-3,30**	**Etki Yok**
	Km 105+500	Uzunlar	144	10,82	4,38	**-5,62**		**Etki Yok**
		Okul	800	10,82	0,28		**-4,72**	**Etki Yok**
	Km 112+000	Yalçıdibi	35	10,82	42,37	**32,37**		**Olası Etki**
		HRM 45*	30	10,82	54,26		**49,26**	**Olası Etki**
		Cami	660	10,82	0,38		**-4,62**	**Etki Yok**
	Km 116+000	HRM 47*	258	10,82	1,72		**-3,28**	**Etki Yok**
	Km 116+500	Çakallar	53	10,82	21,77	**11,77**		**Olası Etki**
		Okul	330	10,82	1,16		**-3,84**	**Etki Yok**
	Km 118+500	Çakallar	55	10,82	20,51	**10,51**		**Olası Etki**
	Km 120+800	HRM 57*	10**	10,82	316,41	**-**	**311,41**	**Olası Etki**

Patlatma Yeri	KM	En Yakın Yerleşim/Kültürel Miras Alanları	Hassas Yapılara Olan Mesafe (m)	W (kg)	V (mm/s)	Dayanıklı Yapılar için 10 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Hassasiyeti Bulunan Yapılar için 5 mm/s sınırının aşılması	Titreşim Etkisi
	Km 121+500	Hacılar	587	10,82	0,46	**-9,54**		**Etki Yok**
		Cami	876	10,82	0,24		**-4,76**	**Etki Yok**
	Km 124+000	Avsallar	211	10,82	2,37	**-7,63**		**Etki Yok**
	Km 126+500	Akdam	30	10,82	54,26	**44,26**		**Olası Etki**
		Cami	250	10,82	1,81		**-3,19**	**Etki Yok**
	Km 130+000	Türkler	130	10,82	5,16	**-4,84**		**Etki Yok**
		Cami	350	10,82	1,05		**-3,95**	**Etki Yok**
	Km 133+000	Soğukpınar	39	10,82	35,61	**25,61**		**Olası Etki**
	Km 133+800	HRM 50*	74	10,82	12,74		**7,74**	**Olası Etki****
	Km 136+000	Toslak	65	10,82	15,69	**5,69**		**Olası Etki**
		HRM 51*	100	10,82	7,86		**2,86**	**Olası Etki****
		HRM 52*	106	10,82	7,16		**2,16**	**Olası Etki****
	Km 140+000	Konaklı	27	10,82	64,26	**54,26**		**Olası Etki**
		HRM 53*	26	10,82	68,27		**63,27**	**Olası Etki****
		Cami	630	10,82	0,41	**-9,59**		**Etki Yok**
	Km 141+500	Cami	250	10,82	1,81	**-8,19**		**Etki Yok**

**Kültürel Miras sahalarının konumları ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. ÇSED Bölüm 13*

*** Kültürel miras sahalarının korunması için sahaya özgü titreşim önlemleri, olası etkileri ele almak üzere Tablo V-VI'de ayrıntılı şekilde verilmiştir.*

Belirli konumlarda zemin titreşimini ilgilendiren çevresel patlatma etkilerini ele almak için, belirlenen kültürel miras sahalarında (HRM 5, HRM 8, HRM 9, HRM 16, HRM 20, HRM 38, HRM 41, HRM 45, HRM 50, HRM 51, HRM 52, HRM 53, HRM 57 ve HRM 58), özellikle de titreşime duyarlı yapıların 132,5 metre içinde konumlandığı ve eşiğin aşılması olasılığının yükseldiği yerlerde, sahaya özgü detaylı faaliyetler uygulanmış veya planlanmıştır.

Tablo V-VI: Kültürel Miras İçin Sahaya Özgü Titreşim Önlemleri

Kültürel Miras Sahaları	Açıklama
HRM 5	Bu alanda halihazırda kurtarma kazısı yapılmaktadır. İnşaat faaliyetleri ancak arkeolojik kazı tümüyle tamamlandıktan ve Kurul, Belediye ve Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan gerekli izinler alındıktan sonra devam edebilecektir. İzin onayını takiben sahaya hasar vermekten kaçınmak için asgari düzeyde patlayıcı miktarları kullanılacaktır. (Patlatma konumuna mesafesi 5 m)
HRM 8	Burası bir doğal sit alanıdır. Dolayısıyla tüm süreç boyunca gecikme başına maksimum patlayıcı miktarı (kg) azaltılacak ve bir dış yüklenici üzerinden etüt ve izleme faaliyetleri gerçekleştirilecektir.. (Patlatma konumuna mesafesi 53 m)
HRM 9	Bu alan Kurul tarafından Tescillenmemiştir ve inşaat izni alınmıştır. Ancak inşaat sırasında Rastlantısal Buluntu olması durumunda, 2863 Sayılı Kanun'un 4. Maddesi, işler durdurulacak ve Müze Müdürlüğü'ne bilgi verilecektir.
HRM 16	Gecikme başına azami Yükün (kg) düşürülmesi. (Patlatma konumuna mesafesi 60 m)
HRM 20	Bu alan proje güzergahında bulunmamaktadır ancak Dikmen Taş Ocağı alanı içinde konumlanmaktadır. HRM-20 tescilli arkeolojik sit alanı, Side antik kentine su sağlayan bir su kemeridir. Alan birinci derece bir arkeolojik sit alanı olarak tanımlandığı için, herhangi bir faaliyete başlanmadan önce Antalya Kurulu'nun görüşü alınacaktır. Ayrıca, koruma sağlamak için patlatma alanı ile arkeolojik sit alanı arasında 100 metrelik bir tampon bölge oluşturulacaktır ve bu bölge içinde hiçbir faaliyet yapılmayacaktır.
HRM 38	Arkeolojik sit alanı tepenin zirvesinde bulunurken tanımlanan patlatma alanı eteklerinde konumlanmıştır. Topografik ayrım ve mesafe göz önüne alındığında titreşimlerin sönümlenmesi beklenmektedir. Dahası, yakın zamanda yapılan tasarım değişikliği, net bir sınır çizen bir iksa duvarının yapılarak çalışma alanının belirlenmesini sağlamıştır. Tanımlanmış bu alan içinde, her türlü olası etkiyi azaltmak için az miktarda patlayıcı kullanmak veya mekanik kırma yöntemlerini uygulamak yoluyla önleyici tedbirler alınabilir. (Patlatma konumuna mesafesi 15 m)
HRM 41	Gecikme başına azami Yükün (kg) düşürülmesi. (Patlatma konumuna mesafesi 20 m)
HRM 45	Gecikme başına azami Yükün (kg) düşürülmesi. (Patlatma konumuna mesafesi 30 m)
HRM 50	Gecikme başına azami Yükün (kg) düşürülmesi. (Patlatma konumuna mesafesi 70 m)
HRM 51	Gecikme başına azami Yükün (kg) düşürülmesi. (Patlatma konumuna mesafesi 100 m)
HRM 52	Gecikme başına azami Yükün (kg) düşürülmesi. (Patlatma konumuna mesafesi 106 m)
HRM 53	Gecikme başına azami Yükün (kg) düşürülmesi. (Patlatma konumuna mesafesi 29 m)
HRM 57	Tasarım değişikliği yapılarak güzergah arkeolojik sit alanının dışına taşınmıştır ve böylece olası etkiler azaltılmıştır. Durumu değerlendirmek için bir ön etüt çalışması yapılacaktır ve patlayıcı miktarını azaltmak gibi önlemler uygulanacaktır. (Patlatma konumuna mesafesi 10 m)
HRM 58	Tasarım değişikliği yapılarak güzergah arkeolojik sit alanının dışına taşınmıştır ve böylece olası etkiler azaltılmıştır. Durumu değerlendirmek için bir ön etüt çalışması yapılacaktır ve patlayıcı miktarını azaltmak gibi önlemler uygulanacaktır. (Patlatma konumuna mesafesi 10 m)

HRM 5 için kurtarma kazısı devam etmektedir ve arkeolojik çalışma tamamlanana ve Kurul, Belediye ve Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan izinler alınana kadar inşaat durdurulmuştur. Bir doğal sit alanı içinde yer alan patlatma sahasından 53 metre mesafede konumlanan HRM 8 için gecikme başıma maksimum patlayıcı miktarı ve bir dış yüklenici tarafından sürekli izleme sağlanacaktır. HRM 9 Kurul tarafından tescillenmemiştir ve bu alanda çalışmak için bir inşaat izni verilmiştir. 2863 Sayılı Kanun'un 4. Maddesi uyarınca, inşaat sırasında herhangi bir arkeolojik kalıntıya

rastlanması durumunda tüm faaliyetler derhal durdurulmalı ve Müze Müdürlüğü bilgilendirilmelidir. 60 metre mesafede bulunan HRM 16 için gecikme başına maksimum patlayıcı miktarı azaltılacaktır. HRM 20, 1. derece bir arkeolojik sit alanıdır ve onu korumak için patlatma konumu ve sit arasında 100 metrelik bir tampon bölge oluşturulacaktır. Bu tampon bölge, arkeolojik alanın korunmasını sağlarken patlatma faaliyetlerinden kaynaklanabilecek her türlü olası etkiyi azaltacaktır. Halihazırda bir tepenin en üstünde konumlanmış olan HRM 38 için, patlatma faaliyetleri aşağıdaki yamaçlarla kısıtlanmıştır ve yakın zamanda yapılan ve bir iksa duvarını entegre eden bir tasarım revizyonu çalışma bölgesini açıkça tanımlamıştır. Bu sınır dahilinde asgari düzeyde patlayıcı kullanımı veya mekanik kırma yöntemleri yukarıdaki saha üzerindeki olası titreşim etkilerini azaltmaya yardımcı olacaktır. Sırasıyla 20, 30, 70, 100, 106 ve 29 metre mesafelerde bulunan HRM 41, HRM 45, HRM 50, HRM 51, HRM 52 ve HRM 53'te, yakınlık ve hassasiyete dayalı olarak gecikme başına maksimum patlayıcı miktarında özel azaltmalar yapılacaktır. HRM 57 ve HRM 58 için, güzergah değişiklikleri patlatma alanını arkeolojik sahaların dışına taşımıştır, ancak ön etütler ve azaltılmış patlayıcı kullanımı kalıntı risklerin ele alınmasını sağlayacaktır. Bu önlemler, zemin titreşimi eşiklerine uygunluğu sağlarken (taş ocakları için 66,8 m'de 15 mm/s, 98,4 m'de 8 mm/s; tüneller ve kesme ve biçimlendirme işleri için 86 m'de 10 mm/s, 132,5 m'de 5 mm/s) kültürel mirası ve yakın civardaki yerleşimleri koruyacaktır.

Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı'nda ve Km 52+500, Km 85+000, Km 95+500, Km 112+000, Km 136+000 ve Km 140+000 noktalarında, patlatma modeli hassas ve duyarlı unsurların varlığına bağlı olarak seçilecektir.

Hassas yapılara ek olarak yakın civarda bulunan bazı dayanıklı yapılar da taş savrulması ve zemin titreşimlerinden kaynaklı olası etkilere maruz kalabilir. Olası olarak etkilenen alanlar içinde Sarıabalı, Taşağıl, Yavrudoğan, Kalemler, Yukarıışıklar, Dikmen, Karaöz, Aksaz, Hacıali, Hacıisalı, Yalçıdibi, Çakallar, Akdam, Soğukpınar, Toslak ve Konaklı mahalleleri bulunmaktadır.

Olası çevresel etkileri azaltmak için yerleşimlere yakın alanlarda düşük patlayıcı miktarı ve geciktirilmiş patlatma tekniklerinin kullanılması önerilir. Patlatma bölgelerini güvenceye almak ve kaya savrulması riskini azaltmak için koruyucu ağlar veya örtüler kullanılmalıdır. Ayrıca, yüksek riskli alanlara titreşim için izleme sistemleri yerleştirilmelidir ve yerel halk patlatma faaliyetlerinden önce uygun güvenlik tedbirleri alınarak bilgilendirilmelidir.

Bir tünel içinde bulunan son derece değişken ve çoğunlukla öngörülemez jeolojik koşullardan dolayı, başlangıç ve bitiş noktaları yalnızca patlatma planında tanımlanmıştır. Patlatma yaklaşımıyla ilgili gecikme başına patlayıcı miktarı ve patlatma modeli dahil olmak üzere spesifik detaylar, çalışma ilerledikçe bir danışman tarafından belirlenecektir. Bu özelleştirilmiş risk azaltma stratejisi zorunludur çünkü kaya içeriği ve bileşimi önceden tam olarak bilinememektedir. Danışman ayrıca mesafe ve sönümlenmeyle titreşimlerin nasıl azalacağını kesin olarak belirlemek için bir patlama sönümlenme etüdü yapacaktır, böylece yakındaki alıcılar üzerindeki etkiler doğru bir şekilde ölçülebilecek ve güvenli sınırlar içinde tutulabilecektir.

Ek olarak patlatma ve sondaj operasyonlarının etkililiği ve güvenliğini arttırmak için Projede uzmanlaşmış bir yüklenici çalışmaktadır. Olası Etki Bölgelerinin tanımlandığı ve tasarım modifikasyonları veya kazı düzenlemeleri üzerinden azaltılamadığı yerlerde, yüklenici özelleştirilmiş bir risk azaltma stratejisi uygulayacaktır. Buna operasyonel etkililiği korurken olası tehlikeleri asgariye indirmek amacıyla patlatma modelini değiştirmek veya gecikme başına patlayıcı miktarını azaltmak gibi özelleştirilmiş ve düşük riskli bir patlatma yaklaşımı benimsemek dahildir. Uzmanlaşmış danışman ayrıca titreşim seviyelerinin daha az büyüklüklere düştüğü mesafeyi belirlemek için bir patlatma sönümlenme etüdünü yapmaktan da sorumlu olacaktır.

Etki azaltıcı önlemlerin yokluğunda en kötü durum tahminlerine dayalı olarak özellikle inşaat alanlarına çok yakın konumlarda bulunan binalarda titreşim hasarı ve rahatsızlıklar meydana gelebilir. Ancak arazi

hazırlık ve inşaat aşamasıyla ilişkili tüm etkilerin aralıklı ve en fazla üç yıllık geçici (kısa dönemli ve geri çevrilebilir) etkiler olacağı kaydedilmelidir.

VI. PATLATMA YÖNETİMİ YAKLAŞIMI

Niteliği gereği patlatma operasyonları, insanlara, topluluklara ve çevreye zarar verilmesini önlemek için özenle yönetilmesi gereken riskler içerir. İnsan hayatı ve halk sağlığına zarar gelmesi olasılığı, yetersiz patlatma kontrolünün en şiddetli sonucudur. Dolayısıyla risk azaltıcı önlemlerde tüm hususların ötesinde yaralanmaların önlenmesi, halkın refahının korunması ve hassas sahaların güvende tutulması önceliklendirilecektir.

Antalya-Alanya Otoyolu Projesi altında yapılacak patlatma operasyonları taş ocakları, tünel kısımları, kesme ve doldurma alanlarında gerçekleştirilecektir ve sıkı bir güvenlik ve çevre kontrol protokolüne uyacaktır. Patlayıcılar sahaya yetkili ve ruhsatlı bir şirket tarafından, ulusal mevzuat ve uluslararası en iyi uygulamalara uygun biçimde Ana Yüklenici, ÖAŞ ve EPC denetimi altında taşınacaktır. Yönetilecek patlatmayla ilişkili riskler şunları içerir ancak bunlarla sınırlı değildir:

- Taş savrulması,
- Zemin titreşimi,
- Aşırı hava basıncı
- Patlatma gürültüsü ve
- Toz ve partikül emisyonları.

Tipik olarak ikinci olan toz emisyonları, özellikle kuru havalarda ve yüzey patlatması sırasında PM_{10} ve $PM_{2,5}$ seviyelerinde geçici artışlara neden olabilir. Patlatma alanlarının ıslatılması ve gevşek materyallerin üstünün örtülmesi dahil olmak üzere toz kontrol önlemleri gerektiği gibi uygulanacaktır. Bu risklerin etkili bir şekilde yönetilebilmesi için aşağıdaki temel önlemler uygulanacaktır:

- Yetkisiz girişi önlemek için yasak bölgelerin tanımlanması ve uygulanması,
- Civardaki topluluklar ve ilgili yetkili makamlara bildirimde bulunulması,
- Uygun patlayıcı miktarı hesaplaması, patlama zamanlaması ve ateşleme sekansı tasarımının kullanılması ve
- Patlama sonrası denetimler ve olay belgelenmesi.

Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) süreci kapsamında, tüneller girişleri, taş ocakları ve meskun mahallerin yakınlarında yapılan mevcut durum çalışmaları ve modelleme çalışmaları etki öngörüsü ve etki azaltma planlamasını desteklemek için değerlendirilmiştir.

Plan, geniş risk kapsaması ve tutarlı koruma önlemlerini güvenceye almak için Bölüm III'te belirtilen planlarla yakın koordinasyon halinde uygulanacaktır.

VII. PATLATMANIN ETKİLERİ İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

İşçiler, halk ve çevre üzerindeki riskleri azaltmak için patlatma faaliyetleriyle birlikte patlayıcıların güvenli tedariki, nakliyesi ve kullanımını güvenceye almak amacıyla inşaat aşaması boyunca aşağıdaki önlemler uygulanacaktır.

VII.1 Patlayıcıların Tedarik Edilmesi

- Patlayıcılar ruhsatlı yetkili tedarikçilerden ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygun olarak tedarik edilecektir.
- Tedarikçi yasal uygunluk, İSG-Ç performansı ve halk güvenliği kaydına dayalı olarak niteliklerine göre önceden elenecektir.
- Her türlü patlatma çalışmasından önce ilgili yerel yetkili makamdan izinler alınacaktır.

VII.2 Patlayıcıların Nakliyesi

- Tedarikçinin ruhsatlı tesisinden sahaya nakliye, mevzuat gerekliliklerini karşılayan özel araçlar kullanılarak ruhsatlı/onaylı operatörler tarafından yapılacaktır.
- Tüm nakliye işleri Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik ve ilgili sürücü ehliyeti gerekliliklerine uygun olacaktır.
- Araçlar, tedarikçi tarafından nakliye yapılmadan önce mekanik durumları açısından (frenler, elektrik sistemleri) incelenecek ve ayrılabilir tavanlarla donatılacaktır.
- Nakliye öncesi kontrolleri aracın çalışan yangın söndürücüler, yol güvenliği, hava koşulları ve eşlikçi düzenlemeleriyle uygun bir araç olduğunu doğrulamak için yapılacaktır.
- Yükleme/boşaltma veya transit sırasında sigara içilmesi, açık alevler veya araçların başıboş bırakılması yasak olacaktır.
- Patlayıcılar ve ateşleyiciler onaylanmış konteynerler içinde ve hasar/ıslanmayı önlemek için güvenli bir şekilde istiflenmiş olarak ayrı ayrı nakledilecektir.
- Proje alanı içinde patlayıcılar yalnızca onaylı araçlar kullanan yetkili, eğitimli operatörler tarafından taşınacaktır.
- Sahada teslim alınırken teslimat kayıtları imzalanacaktır.
- Yangın ve suya dayanıklı brandalarla örtülü olması gereken kargoyla temas halinde yalnızca kıvılcım çıkarmayan materyaller kullanılabilir.
- Patlayıcılar, patlatma malzemeleri veya ilgili tedarikler taşıyan araçlar asla tamir garajlarına veya atölyelere girmemelidir.
- Bu tür araçlar hiçbir zaman başıboş bırakılamaz.

VII.3 Patlayıcıların Taşınması, Depolanması ve Kullanılması

- Patlayıcıları yalnızca eğitimli, ruhsatlı patlatma personelleri taşıyacaktır.
- Patlatma Mühendisi ve Ç&S Mühendisi aşağıdakileri içeren patlatma öncesi güvenlik kontrollerini gerçekleştirecektir:
  - Güvenlik matlarının yerleştirilmesi,
  - Yasak bölgelerin oluşturulması ve
  - Uyarı işaretleri ve barikatların kurulması.
- Tekleme prosedürleri uygulanacaktır, bunlara asgari yeniden giriş bekleme süreleri ve tekleyen patlayıcıların kontrollü biçimde bertaraf edilmesi dahildir.
- Patlatma ekibi için KKD gereklilikleri (işitme, göz/yüz, baş koruması) uygulanacaktır. Solunum koruması donanımı, maruz kalınan tehlikelere göre uygun türde ve filtre tipinde olacaktır.

VII.4 Patlatma İşlemleri

- Yerel jandarma ve civardaki halk patlatmadan 30 gün önce ve yine patlatmadan hemen önce bilgilendirilecektir.
- Olası olarak etkilenen konumlarda bulunan kişilerin (civardaki otlak alan kullanıcıları veya patlatma gürültüsüne maruz kalan yerleşimler gibi) uyarılmasını güvenceye almak için her patlamadan önce sesli bir uyarı sistemi kullanılacaktır.
- EPC HİS'leri patlatma programlarını otlak alanı kullanıcıları, sakinler ve yerel makamlarla, operatörün iletişim bilgileri, spesifik patlatma konumları ve planlanan tarihler ve saatleri de içerecek biçimde kamusal bülten panoları ve yerel toplantılar üzerinden sözlü duyurular yoluyla paylaşacaktır.
- Patlatma işlemleri sahanın girişinde konum, saat ve tarihle birlikte açıkça işaretlenecektir. Patlayıcı uyarı işaretleri ve sinyalleri tüm personel tarafından bilinecektir.
- Yasak bölgeler içinde geçici yol kapamaları yapılacaktır.
- Patlama titreşimlerinin gücüyle ilgili endişeler dile getirilirse, yüklenici veya altyüklenicileri Patlatma Kontrolörünün denetiminde sismik yoğunluğu kaydetmek için patlatma noktasına farklı mesafelerde titreşim izlemesi gerçekleştirecektir.
- Patlatmalar yalnızca kabul edilebilir hava koşullarında gerçekleştirilecektir.
- Patlayıcı yükler buna göre optimize edilecektir. Patlatma işlemleri (konum, tarih, patlayıcı miktarı ve sorumlu taraflar) ile ilgili ayrıntılı kayıtlar tutulacak ve patlatmayla ilgili etkiler yakından izlenecektir.
- Jeolojik oluşum ve kaya yoğunluğuna göre, düşük patlayıcı miktarlarıyla milisaniyelik gecikmelerin kullanılması gibi titreşimi en aza indirmek amaçlı modern patlatma teknikleri kullanılacaktır.
- Patlatma faaliyetleri, Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı ve Gürültü ve Titreşim Yönetim Planında belirtilen sınır değerlere uygunluk sağlayacaktır. Olası hassas alıcılardaki etkinin azaltılması için mevzuat sınır değerlerine uygunluk izlenecektir.

- Projenin şikayet mekanizması, gürültü/titreşim, hava kalitesi veya patlatma ile ilişkili herhangi bir etkiyle ilgili tüm şikayetler için etkin olacaktır. Şikayetler kapsamlı bir şekilde değerlendirilecek ve gerektiğinde düzeltici faaliyetler gerçekleştirilecektir.
- Patlatma çalışmaları, titreşimi ve olumsuz etkilerini en aza indirmek üzere tasarlanacak ve programlanacaktır.
- Patlatma, rahatsızlık verilmesini önlemek amacıyla belirlenmiş zamanlarda gerçekleştirilecektir.
- Tablo V-III, Tablo V-IV ve Tablo V-V'e göre, olası etkiye sahip olduğu beyan edilen otlak alanları, yerleşimler veya her türlü kültürel miras sahası EPC Çevre Mühendisi veya HİS'i ve bir teknik danışman tarafından incelenecektir. Bu incelemelere bir teknik raporla birlikte sahanın fotoğraflı belgelenmesi (patlama öncesi ve sonrası) dahil edilecektir. İncelemelere dayalı olarak ve patlatma faaliyetlerinden kaynaklı herhangi bir hasarın olması durumunda, olay kaydedilecek ve uygun olarak takip edilecektir.
- Civardaki binaları, bitki örtüsünü veya diğer hassas yapıları olumsuz bir şekilde etkileyebilecek titreşimler sistematik olarak gözlemlenecek ve kaydedilecektir.
- Patlayıcıların kullanıldığı her yerde önceden detaylı bir patlatma planı hazırlanacaktır.
- Güvenli ve verimli işlemleri güvenceye almak için uzmanlaşmış bir patlatma ekibi kullanılacaktır.
- Herhangi bir patlatma deliği patlatılmadan önce, tanımlanmış alan bayraklar, koniler veya başka yüksek görünürlüklü sınır işaretçileri kullanılarak açıkça belirlenecektir.
- Patlatma işlemlerine katılan veya civarında bulunan tüm personele ilgili güvenlik kuralları ve prosedürleri konusunda derinlemesine talimatlar ve eğitim verilecektir.
- EPC düzenli güvenlik eğitimleri vererek, yetkin kontrolörler görevlendirerek, koruyucu donanım sağlayarak, etkili iletişimi koruyarak ve bildirim protokollerini uygulayarak (hem patlatma öncesi hem acil durum uyarılarını kapsayan) personelin emniyetini sağlayacaktır.
- Tekleme durumunda patlayıcı yükü bulunana, düzeltilene ve güvenli bir şekilde yeniden ateşlenene kadar erişim sınırlandırılmış olarak kalacaktır.
- Halk için yaratılan rahatsızlığın azaltılması için patlatma işlemleri mümkün olan yerlerde sessiz zamanlardan ziyade günün daha yoğun saatleri içinde programlanacaktır.
- Aşırı yük veya derin sondaj içerenler gibi fazlasıyla kapatılmış patlayıcılardan kaçınılacaktır; derin sondaj bölümlerine ateşleyici malzeme yerleştirilmeyecektir. Takip eden sıralarda yetersiz hafifleme bekleniyorsa, sıralar arasında bir gecikme süresi atlanabilir.
- Özellikle yapılardan daha uzakta olan büyük patlayıcı yükleri için patlamalar arasındaki gecikme aralıklarını arttırmak düşünülebilir, ancak bu durumda patlama süresi uzayabilir ve yerel sakinler arasında hassasiyet artabilir.
- Bir sıra içinde gecikmeleri sıralarken, en küçük gecikme endişelenilen yapıya en yakın patlatma deliğine atanarak ateşlemenin o yapıdan uzağa doğru ilerlemesi sağlanacaktır.
- Patlatmadan sonra saha denetlenerek geride ateş almayan bir şeyin kalmadığından ve zemin koşullarının çalışmaya devam etmek için güvenli olduğundan emin olunacaktır.
- Tüm inşaat aşaması boyunca yüklenici tarafından patlatma ve sondaj faaliyetlerinin tümünde düzenli etütler yapılacak ve bu etütlerde patlatma sonrasında ortaya çıkabilecek olan herhangi bir hasarın tespit edilebilmesi ve değerlendirilebilmesi için

patlatma alanına bitişik tüm yapıların fotoğraf kayıtları alınacaktır. Patlayıcı yükler buna göre optimize edilecektir.

- Patlatma işlemleri ile ilgili ayrıntılı kayıtlar tutulacak ve patlatmayla ilgili etkiler yakından izlenecektir.
- Jeolojik oluşum ve kaya yoğunluğuna göre, düşük patlayıcı miktarlarıyla milisaniyelik gecikmelerin kullanılması gibi titreşimi en aza indirmek amaçlı modern patlatma teknikleri kullanılacaktır.
- Her infilakta, patlatılan delik sayısı ve infilak başına toplam patlayıcı miktarı, düzenleyici sınır değerlerine uygunluk sağlayacak ve etrafa kayaların saçılması olaylarını en aza indirecek şekilde optimize edilecektir.
- Patlatma faaliyetleri, Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde zemin titreşimleri için belirtilen sınır değerlerine uyacaktır. Hava şoku ve titreşim ölçümlerinin kayıtları tutulacak ve yöre sakinleri üzerindeki etkileri en aza indirmek için düzenleyici sınır değerlerine uygunluklar izlenecektir.
- Projenin şikayet mekanizması, titreşim etkileriyle ilgili tüm şikayetler için aktif olacaktır. Şikayetler kapsamlı bir şekilde değerlendirilecek ve gerektiğinde düzeltici faaliyetler gerçekleştirilecektir.
- İnşaat çalışmaları, titreşimi ve olumsuz etkilerini en aza indirmek üzere tasarlanacak ve programlanacaktır.
- Patlatma, rahatsızlık verilmesini önlemek amacıyla belirlenmiş zamanlarda gerçekleştirilecektir.
- İş makineleri ve ekipmanları, önerilen asgari çalışma mesafeleri dikkate alınarak çalıştırılacaktır.
- Güvenli ve etkin operasyonların sağlanması amacıyla uzman bir patlatma ekibi görevlendirilecektir.
- Olası Etki Bölgelerinin tanımlandığı ve tasarım veya kazı değişiklikleri üzerinden azaltılamadığı yerlerde, yüklenici özelleştirilmiş bir risk azaltma stratejisi uygulayacaktır
- Patlatma modellerini değiştirmek ve gecikme başına patlayıcı miktarını azaltmak gibi düşük riskli teknikler kullanmak.
- HRM 8 için, ilgili komisyonların kararlarının beklenmesi gerekmektedir ve karara dayalı olarak özelleştirilmiş izleme yapılması gerekecektir.
- Patlatmayı takiben ve yeniden girişten önce, atmosferin yeniden giriş için uygun olduğundan ve çalışmayı başlatmanın güvenli olduğundan emin olmak için bir kontrol gerçekleştirilecektir.
- Patlatma işlemlerinden önce, yakınlardaki yerleşim yerlerinin/binaların gürültü ve titreşime karşı hassasiyeti değerlendirilecektir. Başlıca titreşim kaynaklarına 100 metre mesafede bulunan binalar, titreşim hassasiyeti açısından inşaat öncesinde belirlenecek ve değerlendirilecektir. Otoyol hattına 100 metre mesafede bulunan binaların yapısal şartları, olası titreşim kaynaklı hasarı değerlendirmek amacıyla inşaat çalışmalarından önce ve sonra kaydedilecektir.

- **Zemin Titreşimini Azaltmak için**
  - Aşırı yük veya derin sondajdan kaynaklanan fazlasıyla kapatılmış patlayıcı yüklerinden kaçının ve derin sondaj deliği içine ateşleyici malzeme yerleştirmeyin. Bir patlatma deliği sırasında yeterince hafifleme yoksa, sıralar arasında bir gecikme süresi atlayın.

- Özellikle yapılara oldukça uzak mesafelerde çok miktarda patlayıcı ateşlerken patlatmalar arasındaki gecikme süresini arttırın. Bu taktik etkili olmasına rağmen patlamayı uzatabilir ve kamusal endişe seviyesini yükseltebilir.
- Bir sıra içinde sıralanmış gecikme sürelerini düzenlerken, en kısa gecikme süresini yapıya en yakın deliğe atayarak patlamanın yapıdan uzaklaşmasını sağlayın.
- Kamusal hassasiyeti azaltmak için patlamaları günün yoğun saatlerine programlayın (örneğin, öğle yemeği arası veya okuldan sonraki saatler) ve mümkün olan her yerde tipik olarak sessiz saatlerde patlatma yapmaktan kaçının.

- **Hava Şokunu Azaltmak için**
  - Serbest duran patlayıcılardan kaçının. Yüzey ateşleyici kablo kullanılıyorsa, bu gömülmelidir; daha hafif yüklü kablolar daha az bir gömme derinliği gerektirir.
  - Amaçlanan yükü korumak için delikleri hassasiyetle açın, bu özellikle eğimli delikler için kritik bir önem taşır.
  - Yüksek özgür yüzey, yakınlardaki yerleşim alanlarına doğru bakıyorsa yönünü değiştirin veya yüksekliğini azaltın.
  - Sabahın erken saatleri, öğleden sonra geç saatler veya sıcaklığın değişmesinin muhtemel olduğu gece saatleri sırasında patlatma yapmaktan kaçının ve topluluklara doğru esen güçlü rüzgarlar olduğunda patlatma yapmayın.
  - Ateşlemeden önce bir patlatma deliğinin gevşemesine sebep olabilecek aşırı derecede uzun gecikmeleri önleyin.

- **Toz ve Gazları Azaltmak için**
  - Patlama alanına yeniden girmeden önce, özellikle de turuncu kahverengi nitrojen oksit dumanları görünür haldeyken, kısa bir süre bekleyin. Kalıcı dumanlar olması durumda araştırma yapılmalı ve dürün düzeltilmelidir. Aşırı nitrojen oksidin yaygın sebepleri içinde kötü patlatma maddesi karışımları, maddelerin bozulması, ıslak deliklerde su geçirmez olmayan ürünlerin kullanılması veya yetersiz sargıdan dolayı etkisiz patlama bulunur.
  - Gerektiğinde toz bastırma uygulayın.

VII.5 Acil Durumlara Hazırlıklı Olma

- Patlatma ve tehlikeli madde yönetimine dahil olan tüm personel, Acil Durumlara Hazırlıklı Olma ve Müdahale Yönetim Planı ve Tehlikeli Madde Yönetim Planı'na uygun olarak acil durum prosedürleri, döküntü müdahalesi ve güvenli taşıma konusunda eğitim alacaktır.

VIII. EĞİTİM

Patlatma işlemleri için eğitim programı, patlatma mühendisleri, ateşleyiciler, güvenlik görevlileri, izleme personeli ve diğer ilgili personel dahil olmak üzere her görev için yetkinlik gerekliliklerini tanımlayacak şekilde yapılandırılacaktır. Bu gereklilikler yasal yükümlülükler, proje standartlarına uygun olarak tanımlanacaktır.

Tüm proje çalışanları ve altyüklenici personeli işe başlamadan önce oryantasyon eğitimi alacaktır. Buna patlatma faaliyetleriyle ilişkili tehlike farkındalığı, doğru KKD kullanımı, güvenli çalışma mesafeleri ve yasak bölgeler ve tekleme, erken ateşleme veya taş savrulması gibi olaylar durumunda kullanılacak acil durum müdahale prosedürleri dahil olacaktır. Patlayıcıların taşınması, depolanması ve kullanılması konusunda sorumluluklara sahip olan personele onaylanmış elleçleme teknikleri ve güvensiz koşullar veya patlayıcı kalıntıları durumunda derhal gerçekleştirilecek eylemler konusunda

detaylı talimatlar verilecektir. Bu eğitim aynı zamanda jandarmayla koordinasyonu ve tüm ilgili izinlere uygunluğu da kapsayacaktır.

İlgili donanımların kullanılması ve sonuçların yorumlanması konusunda yetkinliği güvenceye almak için uygun olan yerlerde uygulama alıştırmaları kullanılacaktır. Tüm eğitim faaliyetleri, eğitimci ve katılımcı isimleri, tarihler, kapsanan konuları da içerecek şekilde belgelenecek ve kayıtlar saklanacaktır.

IX. İZLEME

Projenin inşaat aşamasında bu Planda ana hatlarıyla verilen patlatma ile ilgili önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü patlatma koşulları, izleme sonuçları, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki yönetmeliklerinde ve uluslararası iyi sanayi uygulamalarındaki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, EPC Ç&S Müdürü ve ekibi tarafından, İSG Müdürü, patlatma denetmenleri ve görevlendirilen yetkin patlatma mühendisi ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Önemli sorumluluklar arasında sahaya özgü patlatma planlarının uygulanmasının doğrulanması, onaylanmış patlatma tasarımları ve programlarına uygunluğun kontrol edilmesi ve işçi koruması, halk güvenliği ve özellikle de yerleşim yerleri, okullar, sağlık tesisleri, tarihi sahalar ve ekolojik olarak hassas habitatlar gibi hassas alıcılar durumunda çevresel koruma için güvenlik önlemlerinin tutarlı bir şekilde uygulandığından emin olunması vardır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin patlatma güvenliği ve çevresel koruma önlemlerini uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının ivedilikle devreye girmesini tetikleyecektir. Uygulanan önlemlerin etkinliğini doğrulamak ve tekrarlanmasını önlemek amacıyla takip değerlendirmeleri yapılacaktır.

Patlatma Mühendisi, EPC Çevre Mühendisi ve EPC HİS'leriyle birlikte patlama öncesi, sırasında ve sonrası koşulları değerlendirecektir.

Hassas alıcılardan (örneğin, sakinler, okullar veya hastaneler) aşırı titreşim, gürültü, toz veya hasar gibi patlatma etkileriyle ilişkili şikayet gelmesi durumunda, şikayet konumunda ÇSED gereklilikleri ve geçerli patlatma yönetmeliklerine uygun olarak hedefli numune alma ve izleme çalışmaları yapılacaktır.

İzleme çalışmaları, izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, ölçüm sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo IX-I'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanarak patlatma etkisi ve etki azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Tablo IX-I: Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Patlatma öncesi uyarı ve halkın bilgilendirilmesi	Patlatma sahası etrafında	Patlatma işlemi öncesinde ilgili jandarma birimi ve yerel halkın bilgilendirilmesi; patlatmadan önce ve patlatma sırasında kamusal duyurular ve sahada uyarılar	Patlatma etkinliği öncesi	ÖAŞ EPC Alt Yükleniciler
Patlatma öncesi saha güvenliğinin sağlanması (uyarı işaretleri, girilmesi yasak bölgeler)	Patlatma sahası	Uyarı işaretleri ve girilmesi yasak bölgelerin görsel olarak denetlenmesi	Patlatma etkinliği öncesi	ÖAŞ EPC Alt Yükleniciler
Etrafa kaya saçılması riski değerlendirmesi	Patlatma sahası ve etrafında girilmesi yasak olan bölge	Patlatma sonrası denetimi	Patlatmadan sonra	ÖAŞ EPC Alt Yükleniciler
Yakındaki yollar, tesisler ve yapıların bütünlüğü	Patlatmanın etki alanı içindeki alanlar	Saha denetimi ve hasar değerlendirme	Patlatma öncesi ve sonrası	ÖAŞ EPC Alt Yükleniciler
Patlatma işlemleriyle ilişkili etkiler konusunda alınan şikayetlerin istatistikleri	Şikayete konu olan alan	Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftalık	ÖAŞ EPC
Patlatma faaliyetleri	Taş ocaklarının konumları	Saha denetimi	Günlük	ÖAŞ EPC Alt Yükleniciler

*

Dahili gözlem denetimleri vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili tüm altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Limit değerlerin aşılması, uygunsuzluk olayları veya çevre topluluklarından gelen şikayetleri içeren patlatma faaliyetleri ile ilişkili tüm bulgular, ulusal çevre düzenlemeleri ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelendirilecektir. Kısa veya uzun vadeli limit değerlerin ciddi ölçüde aşılması gibi uygunsuzluklar durumunda, AAOİAŞ sorunun bildirilmesini sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X-I: Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Halka ve sahadaki personele patlatma bildirimi	Patlamaların %100'ünde zamanında bildirim verilerek	Her patlatma öncesi	ÖAŞ, EPC
Patlatma öncesi saha güvenliğinin sağlanması (uyarı işaretleri, girilmesi yasak bölgeler)	Her patlatma öncesi %100 uygunluk	Her patlatma etkinliği öncesi	ÖAŞ, EPC
Patlayıcı nakliyat uygunluğu (yol güvenliği, mevzuat kontrolleri)	Nakliye prosedürlerine %100 uygunluk	Her patlatma öncesi	ÖAŞ EPC
Patlatmadan önce hava koşulları kontrolleri (rüzgar hızı, yönü, sıcaklık)	Yalnızca kabul edilebilir hava koşullarında patlatma	Her patlatma etkinliği öncesi	ÖAŞ, EPC
Patlatma işlemleriyle ilişkili etkiler konusunda alınan şikayetlerin istatistikleri	Sıfır çözülmemiş şikayet	Her şikayet üzerine	ÖAŞ, EPC
Patlatma izinlerinin doğrulanması	100% geçerli izin ve ruhsatlar	Üç ayda bir	ÖAŞ EPC

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Aşağıdaki her madde Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır:

- Patlatmayla ilişkili olaylar,
- Titreşim veya aşırı hava basıncı sınırlarının aşılması,
- İşgücüyle ilişkili olaylar ve
- Uygunsuzluklar.

Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş yönetim planlarına uygun şekilde yönetilecektir. Patlatma denetimleri sırasında gözden geçirilecek kayıtlar aşağıdakileri içerecek ancak bunlarla sınırlı olmayacaktır:

- Patlatma öncesinde hava durumu kontrolü
- Patlatma öncesi güvenlik kontrol listeleri
- Patlatma tasarımı ve uygulama kayıtları ve
- Patlatma etkileriyle ilişkili olay ve şikayet kayıtları.

Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip

edecek ve çalışma mevzuatı ve uluslararası standartlara tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince patlatma yönetimi önlemlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli tüm güncellemeler bu Plana eklenecektir. Patlatma güvenliği eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm patlatma faaliyetlerinin bu Planın hükümlerine, onaylı patlatma tasarımlarına ve ilgili izinlere uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve incelemeler gerçekleştirilecektir.

Üç Aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu, bunlarla sınırlı olmamak üzere, en azından aşağıdaki maddeleri kapsayacaktır. Bu rapor, Projenin performansı ve ilgili planlara uygunluğunu değerlendirmek amacıyla EPC tarafından temin edilen girdilerle ÖAŞ tarafından hazırlanacaktır:

- ÖPG'ler ve performans eğilimleri (bkz. Tablo X.1),
- Patlatmayla ilişkili önemli izleme faaliyetlerinin güncel durumu (bkz. Tablo IX.1),
- Patlatma ile ilgili eğitim faaliyetleri tamamlandı ve katılım kayıtları tutuldu,
- Yasal merci denetim raporları (örneğin, patlatma izinleri),
- Saha denetim kayıtları, patlatma öncesi kontrol listeleri ve patlatma sonrası denetim bulguları ve
- Varsa, patlatma etkileriyle ilişkili şikayetlerin ve bağlantılı çözümlerin kayıtları.

Ayrıca, aşağıdaki harici raporlamalar gerçekleştirilecektir:

- Tüm patlatmayla ilişkili olaylar, titreşim veya aşırı hava basıncı sınırı aşımları, işgücüyle ilişkili olaylar ve uygunsuzluklar uygun bir şekilde belgelenecek, bildirimde bulunulacak ve EPC tarafından ÖAŞ'ye mevcut prosedürlerin hüküm ve koşullarına uygun olarak bu Planda tanımlanan prosedürler ve hükümler uyarınca bildirilecektir.
- İlgili ulusal düzenleyici kurumlara (örneğin, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Maden İşleri Genel Müdürlüğü, bölgedeki jandarma birimleri) olay bildirimi ve raporlaması yürürlükteki mevzuat uyarınca ve izinler ve ruhsatlarda belirtildiği şekilde gerçekleştirilecektir.
- Kredi Kuruluşları, ÖAŞ aracılığıyla yapılan Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan kural ve koşullar uyarınca olaylar konusunda bilgilendirilecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, patlatma faaliyetleri ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

TAŞ OCAĞI YÖNETİM PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
08.09.2025	00	Bu plan Çevresel ve Sosyal Durum Değerlendirmesi görüşlerine göre hazırlanmıştır.

TAŞ OCAĞI YÖNETİM PLANI

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR LİSTESİ 2
ŞEKİLLER LİSTESİ 2
KISALTMALAR LİSTESİ 3
I. GİRİŞ 4
I.1 Projenin Tanımı 4
I.2 Amaç ve Kapsam 1
II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 2
II.1 Ulusal Koşullar 2
II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler 3
III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 4
IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 5
V. ETKİ ÖNLEME PLAN, PROSEDÜR VE PROGRAMLARI 10
V.1 Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Sahalarının Genel Tanımı 10
V.2 Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Sahalarının Risk Değerlendirmesi 11
V.3 Genel İlke ve Tedbirler 11
V.4 Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Yönetim Prosedürleri 12
VI. TAŞ OCAĞI FAALİYETLERİNİN ETKİLERİ İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 14
VII. EĞİTİM 16
VIII. İZLEME 17
IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 20
X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 20
XI. RAPORLAMA 21

TAŞ OCAĞI YÖNETİM PLANI

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo V.1 İnşaat Faaliyetleri için Gerekli Malzemeler 10
Tablo VIII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri 18
Tablo IX.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri 20

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 1

TAŞ OCAĞI YÖNETİM PLANI

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
TOYP	Taş Ocağı Yönetim Planı
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
CO	Karbon Monoksit
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
HC	Hidrokarbonlar
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
PS	Performans Standartları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

TAŞ OCAĞI YÖNETİM PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Uygun olduğu gibi AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

İşbu Taş Ocağı Yönetim Planı ("TOYP" veya "Plan"), Antalya-Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletim A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "ÖAŞ") tarafından Antalya-Alanya Otoyolu Projesi ("Proje") için ulusal mevzuat, Ekvator Prensipleri ("EP"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") Performans Standartları ("PS'ler") ve ilgili mevzuat kısımlarına atıfta bulunan uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Plan, Projenin inşaat aşamasını kapsamaktadır.

I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir

TAŞ OCAĞI YÖNETİM PLANI

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

I.2 Amaç ve Kapsam

Bu Planın amacı;

- Ulusal mevzuat ve proje standartlarını tanımlamak,
- Çalışanların görev ve sorumluluklarını tanımlamak ve
- İnşaat aşamasında kaynak tüketimini azaltmak ve sera gazlarından kaynaklanan çevre üzerindeki etkileri önlemek veya önlenmesi mümkün olmadığında en aza indirmek ve kontrol altına almak için önlemleri ve kurumsal hedefleri belirlemek.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, gerçek çevresel etkilerin Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesinde (ÇSED) değerlendirilenlerle tutarlı olmasını ve etki azaltıcı önlemlerin amaçlandığı gibi ve etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak amacıyla Projenin inşaat aşamasında uygulanacak önlemler hakkında ayrıntılı bilgi vermek üzere geliştirilmiştir. Bu Plan'da belirlenen koşullar, altyükleniciler tarafından yürütülenler de dahil olmak üzere Projenin inşaat aşamasındaki tüm faaliyetlerine uygulanmaktadır.

Bu Plan; ulusal düzenleyici çerçeve, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları (PS'ler) ve IFC Genel ve Sektöre Özel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuz İlkeleri, IFC Demiryolları için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri, IFC İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması ile ilgili Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuz İlkeleri ve ilgili AB Direktiflerine uygun olarak geliştirilmiştir.

Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Bu plan, ulusal ve uluslararası yönetmelik ve standartlara uygun olarak etki azaltma alternatifleri ile birlikte bir etki izleme programı sunacaktır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ), Ana Yüklenici (EPC veya Limak) ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Kaynak verimliliği ile ilgili hususların uygulanması, izlenmesi ve raporlanmasıyla ilgili sorumluluklar açık bir şekilde atanacaktır. Proje tasarımı, yapım metodolojisi veya yasal koşullarda herhangi bir değişiklik olması durumunda Planda gerekli güncellemeler yapılacaktır.

Bu Planın amacı, Projenin inşaatı için gereken agrega, çakıl, kum ve kayanın çıkarılmasıyla ilişkili etkileri yönetmek ve azaltmak için stratejik bir yaklaşım sunmaktır.

Agrega, çakıl, kum ve kaya malzemeleri tam ocağı ve ariyet ocağı alanları içinde tanımlanmış taş ocakları ve ariyet ocaklarından ve Proje kapsamında yapılan patlatma ve büyük hafriyat işleri sırasında çıkan malzemelerin kazanılmasıyla tedarik edilecektir.

Bu TOYP hem acil hem nihai malzeme çıkarma ihtiyaçlarıyla ilişkili riskleri tanımlar ve riskin kabul edilebilir seviyelere indirilmesini sağlamak için ÖAŞ, EPC Yüklenicisi ve tüm altyükleniciler tarafından benimsenecek etki azaltıcı stratejileri sunar. ÖAŞ, EPC Yüklenicisi ve tüm altyükleniciler bu planın en son yapılan inşaat tasarım ve teslim programına uygun olmasını sağlayacak biçimde güncel tutulmasından sorumlu olacaktır.

TOYP'nin amaçları aşağıdaki gibidir:

- Kaya dolgusu malzemeleri ve agregalar için kullanılması planlanan alanların yanı sıra diğer ariyet ocaklarının da (kum, çakıl) doğru yönetimi için yeterli operasyonel standartları sağlamak;
- Gerçekleştirilen çeşitli faaliyetlerle bağlantılı önemli çevresel ve sosyal sorunları değerlendirmek;
- Taş ocağı ve ariyet ocaklarının işletimi için uygulanacak tüm çevresel ve sosyal koruma önlemlerini detaylarıyla ortaya koymak;
- Etki azaltıcı önlemlerin etkililiğini doğrulamak.

Bu Plan, Yüklenicinin kontrolü altındaki tüm Proje faaliyetleri, altyüklenicileri ve tüm çalışanlar için uygulanacaktır. Yüklenici, bu Planın uygulanmasında ana sorumlu şirkettir. Altyükleniciler, Yüklenicinin tüm çevresel ve sosyal yönetim sistemleri (ÇSYS) doğrultusunda çalışmaktan sorumlu olacaktır. Bu Plan inşaat aşaması faaliyetleri sırasındaki normal koşullar için geçerlidir. Bu Plan yaşayan bir doküman olup sorumluluklar, prosedürler ve uygunluk eylemleri uygun görüldüğü şekilde güncellenmelidir.

II. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu bölüm, Projenin inşaat aşaması için uygulanabilir, ancak bunlarla sınırlı olmayan, bu Plan için gerekli politika, standart ve referansları içermektedir. Proje standartları Projenin ÇSED çalışmasında tanımlanmış olup aşağıda listelenmektedir:

- Ulusal mevzuat gereklilikleri ve tüm izinler, ruhsatlar ve onaylar
- IFC PS'ler
- Ekvator Prensipleri (EP'ler) IV
- ISO 9001:2015 - Kalite Yönetim Sistemleri, ISO 14001:2015 - Çevre Yönetim Sistemleri ve ISO 45001:2018 - İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri de dahil olmak üzere diğer iyi uluslararası sanayi uygulamaları (GIIP)
- Türkiye'nin taraf olduğu Uluslararası Sözleşmeler ve Protokoller
- Yüklenicinin Kalite Politikası, İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre Politikası ve ilgili diğer uygulama ve prosedürler.

II.1 Ulusal Koşullar

Yasal dayanak olarak aşağıdaki ulusal kanun ve yönetmelikler kullanılacaktır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik
- Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik

- Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Yakıt ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği
- Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik
- 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun
- Yerüstü Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği
- Sağlık Bakanlığı'nın İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik, içme ve kullanma sularının limit değerleri
- 18/4/2007 tarihli, 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu
- Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik
- Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik

II.2 Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

Ulusal koşullara ilave olarak, en iyi uygulamalara ve finansal kuruluşların koşullarına uygunluk sağlanması için aşağıdaki uluslararası kılavuz çerçeveleri, standartlar ve anlaşmalar dikkate alınacaktır:

AIIB, operasyonların sorumlu olmasını sağlamak için kendi Çevresel ve Sosyal Çerçeve ("ÇSÇ") dokümanında anlatılan ve çevresel ve sosyal etkileri ele alan politikalara uygun hareket eder. Haziran 2024'te güncellenen ÇSÇ, AIIB'nin uluslararası standartlara ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına bağlılığını yansıtır. ÇSÇ kapsamında, Çevresel ve Sosyal Standartlar ("ÇSS'ler") tarafından desteklenen tüm projeler için zorunlu koşulları ortaya koyan Çevresel ve Sosyal Politika (ÇSP) bulunmaktadır.

Birleşik Devletler Uluslararası Kalkınma Finans Kuruluşu ("DFC") tüm yatırımların güçlü çevresel ve sosyal standartlara uymasını sağlamak için Çevresel ve Sosyal Politika ve Prosedürlerini ("ÇSPP") uygular. Geniş bir paydaş istişaresini takiben 2024'te revize edilen ÇSPP, yatırım öncesi incelemeler, yüksek riskli projelerin halka açıklanması ve yatırım sonrası izleme süreçlerini kapsayan tüm bir yatırım döngüsü boyunca DFC'ye kılavuzluk sağlar.

Dünya Bankası, projelerinin çevresel ve sosyal risklerini Çevresel ve Sosyal Çerçeve (ÇSÇ) üzerinden yönetir. ÇSÇ'nin merkezinde kredi alanlar tarafından uygulanan ve proje hazırlığı ve uygulamasını yönlendiren 10 ÇSS vardır. Bu standartlar aşağıdakileri kapsar:

Ayrıca, aşağıdaki standartlar, kılavuz ilkeler ve direktifler, Proje uygulamalarını uluslararası kredi kuruluşu koşulları ve çevresel ve sosyal yönetim iyi uygulamalarıyla uyumlu hale getirmek için kullanılacaktır:

- IFC Performans Standartları (2012), özellikle de:
  - Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi
  - Performans Standardı 4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ücretli Geçişli Yollar için IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)
- IFC Kılavuz Notları (2012)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- AB Alıcı Ortam Hava Kalitesi Direktifi (2008/50/EC)
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2000 yılında yürürlüğe girdi, Türkiye tarafından 2003 yılında imzalandı)

- Avrupa Birliği Yol Güvenliği Politikası Kılavuz İlkeleri ve Direktifleri
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Alıcı Ortam Hava Kalitesi Kılavuz İlkeleri (2005 ve 2021)

Bu referanslar, inşaat aşaması süresince sahada hava kirliliği ve emisyon kontrol önlemlerinin uygulanmasında, izlenmesinde ve performans değerlendirmesinin yapılmasında rehberlik etmesi için kullanılacaktır.

III. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Taş Ocağı Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır:

- Katı Atık Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Döküntüye Müdahale Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Patlatma Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Eğitim Yönetim Planı
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Planı
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı

Ulusal düzenlemelere ve uluslararası standartlara uygunluğun temin edilmesi ve inşaat faaliyetlerinin kümülatif çevresel ve sosyal etkilerinin en aza indirilmesi için bu planların etkin bir şekilde entegre edilmesi sağlanacaktır.

IV. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Antalya Alanya Otoyol İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (ÖAŞ) Proje Sponsoru olarak ve Limak (EPC) Projenin ana yüklenicisi olarak aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

Genel Müdür (ÖAŞ)

- Hissedar ve paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ genel stratejisine uygunluğu tanımlamak ve uygulamak.
- Diğer Çevresel ve Sosyal Yönetim Planlarının (ÇSYP'ler) yanı sıra Taş Ocağı Yönetim Planının şirket politikalarına, ulusal ve uluslararası standartlar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak.
- Taş Ocağı Yönetim Planı ve diğer ÇSYP'lerin uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S Müdürünü desteklemek.

Ç&S Müdürü (ÖAŞ)

- Bu Taş Ocağı Yönetim Planının ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
- Tüm ÇSYP'lerin yanı sıra Taş Ocağı Yönetim Planının şirket politikalarına ve uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak.
- Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.
- Taş ocakları ve ariyet ocakları ile ilgili şikayetler hakkında EPC ekibiyle birlikte şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözümlenmesi için koordinasyon kurmak.

İSG Müdürü (ÖAŞ)

- EPC ve altyüklenicilerin sağlık, güvenlik, toplumla ilgili plan ve belgelerde belirtilen koşul ve yükümlülükleri şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde uygulamasını ve bunlara bağlı kalınmasını sağlamak.
- Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak.
- Sahaya özgü İSG eğitim programlarının hazırlanması ve eğitimlerin gerçekleşmesinde EPC ve altyüklenicileri desteklemek.
- Tüm saha personelinin Taş Ocağı Yönetim Planı yükümlülükleri ve güvenli çalışma uygulamalarını kapsayan düzenli eğitimler ve işbaşı konuşmaları aldıklarından emin olmak.
- -ÖAŞ İSG Müdürü ve EPC İSG-Ç Müdürü ile koordinasyon sağlayarak taş ocakları ve ariyet ocakları ile ilgili olayları, riskleri ve halk güvenliği endişelerini ele almak.

Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ)

- Çevresel ve Sosyal Yönetimin geliştirilmesi, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesini yönetmek.
- Altyüklenicilerin ve tedarikçilerin ÇSSG belgelerini gözden geçirmek ve bunların Projenin ÇSSG koşullarına uygunluk göstermesini sağlamak.
- Taş Ocağı Planının uygulanmasının yanı sıra taş ocakları ve ariyet ocakları ile ilgili izinler, altyüklenici uygunluğu ve etki azaltıcı önlemleri izlemek.

- Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler), raporlar, denetimler ve toplantılar vasıtasıyla taş ocağı faaliyetleri de dahil olmak üzere performansı takip etmek.
- Ç&S ile ilgili olayları ve soruşturmalar, düzeltici/önleyici faaliyetler ve paydaş iletişimi vb. uygunsuzlukları denetlemek.
- Ç&S performansı, riskleri ve yükselen trendler hakkında zamanında raporlar ve içgörüler sunarak yöneticilerin karar alma süreçlerinde Ç&S Müdürünü (ÖAŞ) desteklemek.
- Etkin bir şikayet yönetimi ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkiler kurmak amacıyla Çevre Mühendisi ve Sosyal Şefi ile iş birliği içerisinde halkın katılımı stratejilerini yönetmek.
- Eğitim kayıtları ve ilişkili eğitim dokümanlarının incelenmesi vasıtasıyla EPC ve altyüklenicinin gerekli eğitimleri verdiğinden emin olmak.

Sosyal Şefi (ÖAŞ)

- TİG'leri denetleyerek ve kendilerine mentorluk yaparak, TİG'lerin çalışmalarının projenin öncelikleri ve paydaş katılım stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak.
- TİG ekibi için çalışma planları ve çizelgeleri hazırlamak ve uygulamak.
- Taş ocakları ve ariyet ocakları ile ilgili şikayetlerin, Şikayet Mekanizması kanalları üzerinden kaydedilmesini, yönetilmesini ve zamanında çözümlenmesini sağlamak.
- Şikayet sonuçlarının doğru, zamanında ve tam olarak raporlanmasını sağlamak ve Ç&S Müdürünü patlatmayla ilişkili şikayetler hakkında bilgilendirmek ve EPC ekibiyle şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözülmesini koordine etmek.

Çevre Mühendisi (ÖAŞ)

- İSG-Ç, Ç&S ekipleri ve altyüklenicilerle iş birliği halinde taş ocağı ve patlatma faaliyetleri ile ilişkili olaylar için düzeltici/önleyici tedbirlerin alınmasını sağlamak.
- Taş Ocağı Yönetim Planı gerekliliklerini iş planlarına, uygulama yöntemlerine ve inşaat faaliyetlerine entegre etmek.

Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC)

- Projeden etkilenen topluluklarla olası gürültü, toz, titreşim ve trafik etkileri dahil olmak üzere taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetleri hakkında iletişim kurmak.
- Taş ocağı faaliyetleri ile ilişkili halk şikayetlerini kaydetmek, izlemek ve takip etmek ve Şikayet Mekanizması (ŞM) üzerinden zamanında çözümlenmelerini sağlamak.
- Saha seviyesinde topluluğu etkileyen altyüklenici faaliyetleri dahil olmak üzere Taş Ocağı Yönetim Planı uygulamasının izlenmesi ve belgelenmesine destek olmak.
- Halktan alınan geri bildirimin Taş Ocağı Yönetim Planı güncellemeleri ve düzeltici faaliyetlere entegre edilmesi için Ç&S Müdürü ve diğer proje ekipleriyle koordinasyon sağlamak.

İSG-Ç Sorumlusu (ÖAŞ)

- İşbu Taş Ocağı Yönetim Planı da dahil olmak üzere, güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planların yürütülmesini desteklemek ve EPC yüklenicileri ve altyüklenicilerin taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetleri de dahil saha faaliyetlerini yürürlükteki yasalar, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda güvenli bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamak.
- Sahada düzenli incelemelerde bulunmak (taş ocağı ve ariyet ocağı sahaları dahil), tehlike tespiti ve risk değerlendirmeleri yapmak; düzeltici ve önleyici faaliyetleri takip etmek.

- Taş ocağı faaliyetlerinin onaylanmış uygulama yöntemleri, taş ocağı programları ve çalışma prosedürleri doğrultusunda ve tam olarak entegre edilmiş İş Sağlığı ve Güvenliği önlemleriyle gerçekleştirilmesini sağlamak.

Proje Direktörü (EPC)

- Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek.
- Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetleri ile ilgili uygunsuzluk durumunda, Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.

Ç&S Müdürü (EPC)

- ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.
- Diğer ÇSYP'lerin yanı sıra Taş Ocağı Yönetim Planında ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.
- Taş ocakları ve ariyet ocakları ile ilgili şikayetler hakkında EPC ekibiyle birlikte şikayetlerin değerlendirilmesi ve çözümlenmesi için koordinasyon kurmak.

İSG Müdürü (EPC)

- İnşaat faaliyetlerinin İSG Planı, yasal gereklilikler, uluslararası standartlar, ÖAŞ ve kredi kuruluşu yükümlülüklerine uygun olarak güvenli bir biçimde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- -Taş ocağı ve ariyet ocağı kontrolü önlemlerini sahaya özgü risk kayıtları, uygulama yöntemleri ve izleme programlarına entegre ederek İSG planlarını hazırlamak, gözden geçirmek ve iyileştirmek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı ile ilişkili etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasında Yükleniciler/Altyüklenicileri kontrol etmek ve desteklemek ve onların İSG gerekliliklerine uyumunu izlemek.
- -ÖAŞ İSG Müdürü ve EPC İSG-Ç Müdürü ile koordinasyon sağlayarak taş ocakları ve ariyet ocakları ile ilgili olayları, riskleri ve halk güvenliği endişelerini ele almak.
- Tüm saha personelinin Taş Ocağı Yönetim Planı yükümlülükleri ve güvenli çalışma uygulamalarını kapsayan düzenli eğitimler ve işbaşı konuşmaları aldıklarından emin olmak.
- Taş ocakları ve ariyet ocakları ile ilgili olaylara (örneğin, şev stabilitesi riskleri, toz, gürültü ve titreşim aşımları, halkın şikayetleri) yönelik acil durum hazırlık ve müdahale prosedürlerini denetlemek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı ile ilişkili olaylar veya şikayetleri soruşturmak, düzeltici/önleyici faaliyetlerin yapılmasını sağlamak ve bulguları Proje Direktörü ve ÖAŞ'ye bildirmek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı risklerinin proaktif bir şekilde yönetildiğinden ve alınan derslerin sürekli iyileşmeye entegre edilmesini sağlayarak 'önce güvenlik' kültürünü teşvik etmek.

İşyeri Hekimi (EPC)

- Taş ocağı ve ariyet ocağı ile ilişkili sağlık sorunlarına odaklanarak yerinde tıbbi destek ve acil durum müdahalesi sağlamak.

- Periyodik sağlık kontrolleri yapmak ve toz, gürültü veya titreşim maruziyeti üzerindeki etkileri izlemek için kayıtları tutmak.
- İSG-Ç ekipleriyle koordinasyon içinde önleyici tedbirleri (örneğin, işitme koruması, iş rotasyonu, toz maskesi) önermek ve desteklemek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı ile ilişkili risk değerlendirmeleri ve olay soruşturmaları için farkındalık oturumları ve tıbbi bilgi vermek.

Arkeolog (EPC)

- İnşaat öncesinde ve sırasında projenin kapsadığı alan içinde arkeolojik araştırmalar ve değerlendirmeler yapmak ve düzgün raporlamayla rastlantısal buluntu prosedürlerini uygulamak.
- Rastlantısal buluntu protokolleri ve yasal yükümlülükler dahil olmak üzere inşaat personeli ve altyüklenicilere kültürel miras bilinci konusunda eğitim vermek.
  Taş ocağı ve ariyet ocağı personelini yakın civarda bulunan kültürel miras alanları ve ilgili koruma gereklilikleri hakkında bilgilendirmek.

Biyoçeşitlilik Uzmanı (EPC)

- Taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetlerinin hassas türler ve habitatlar üzerindeki biyolojik çeşitlilik etkilerini izlemek ve raporlamak.
- Biyoçeşitlilik ve Patlatma Yönetim Planları altındaki etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasına destek vermek.
- Uygunsuzluklar ortaya çıktığında Çevre Mühendisi ve Ç&S Müdürü ile birlikte düzeltici faaliyetleri koordine etmek.

İSG Şefi (EPC)

- Sahada İSG-Ç gerekliliklerinin günlük olarak uygulanmasını taş ocağı ve ariyet ocağı ile ilişkili önlemleri vurgulayarak denetlemek.
- Taş Ocağı Yönetim Planına yüklenici ve altyüklenici uygunluğunu izlemek ve sapmaları İSG-Ç Müdürüne bildirmek.
- Taş ocağı faaliyetleri ile ilişkili olay/şikayet soruşturmalarını desteklemek ve düzeltici faaliyetleri denetlemek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı izleme, denetimler ve uygunluk kontrolleri konusunda saha kayıtlarını tutmak.
- Denetimler, incelemeler ve raporlama sırasında ÖAŞ İSG-Ç ekibiyle koordinasyon sağlamak.

İSG Mühendisi (EPC)

- Taş Ocağı Yönetim Planının patlatma dahil tüm saha faaliyetleri çapında uygulanmasını ve sürekli iyileştirilmesini desteklemek.
- Yüklenici ve altyüklenicilere teknik kılavuzluk sağlamak, saha risk kaydını tutmak ve incelemeler ve denetimler gerçekleştirmek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetleriyle ilişkili kazalar veya güvensiz koşullar konusunda soruşturmalar yürütmek, bulguların belgelenmesini ve düzeltici önlemlerin uygulanmasını sağlamak.
- İSG uygunluğu, riskler ve genel performans konusunda İSG Müdürüne düzenli olarak rapor vermek.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı güvenlik önlemleri konusunda işçilere teknik bilgi ve rehberlik sunmak.

İSG Teknisyeni (EPC)

- Kıdemli İSG-Ç personelinin denetimi altında patlatma tehlikesi tespiti, risk değerlendirmeleri ve saha koşullarının denetimlerinde destek sunmak.
- Taş Ocağı Yönetim Planı ve İSG-Ç önlemlerinin sahada uygulanmasını desteklemek, güvenli çalışma uygulamalarını güvenceye almak.
- İşçiler ve altyükleniciler tarafından günlük KKD kullanımı ve İSG-Ç protokollerine uyumu izlemek.
- Kayıtları güncel ve doğru bir şekilde tutarken işbaşı sohbetleri, tatbikatları ve güvenlik toplantılarını desteklemek.
- Gözlemlenen her türlü taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetinin uygunsuzluğu veya İSG-Ç sorununu, İSG-Ç Mühendisi veya İSG Müdürüne bildirerek zamanında eylemde bulunulmasını sağlamak.

Acil Tıp Teknikeri (EPC)

- Taş ocağı ve ariyet ocağı sahalarında gerektiğinde acil tıbbi bakım sağlamak, yaralanan personeli stabil hale getirmek ve tedavi amaçlı tahliyeyi koordine etmek.
- İşyeri hekimine sağlık kontrollerinde yardımcı olmak, kayıt tutmak ve tıbbi malzemelerin durumunu izlemek.
- İş sağlığı ve güvenliği ile taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetleri ile ilişkili tatbikatlar ve farkındalık kampanyalarına katılmak.
- Taş ocağı ve ariyet ocağı ile ilişkili riskleri veya tekrar eden sorunları İSG Müdürü ve İşyeri Hekimine bildirmek.

Çevre Mühendisi (EPC):

- Sahada altyüklenici uygunluğu dahil olmak üzere Taş Ocağı Yönetim Planını uygulamak ve izlemek.
- Etki azaltıcı önlemlerin etkili olmasını sağlamak için rutin gürültü, toz ve titreşim seviyesi denetimleri ve ölçümleri gerçekleştirmek.
- Taş ocağı faaliyetleriyle ilişkili izleme çalışmaları için doğru kayıtlar ve veri tabanları tutmak ve denetimler veya mevzuata uygunluk için raporlamayı desteklemek.
- Saha personeli için taş ocağı farkındalığıyla ilişkili eğitim, işbaşı bilgilendirmeleri ve oryantasyonları desteklemek.
- Taş ocağı ile ilişkili olayların soruşturmalarına katılmak ve İSG-Ç ve Ç&S ekipleriyle düzeltici/önleyici faaliyetlerin koordinasyonunu sağlamak.
- Taş Ocağı Yönetim Planı gerekliliklerini iş planlarına, uygulama yöntemlerine ve inşaat faaliyetlerine entegre etmek.

V. ETKİ ÖNLEME PLAN, PROSEDÜR VE PROGRAMLARI

V.1 Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Sahalarının Genel Tanımı

İnşaat işleri agregalar, beton, çelik, alüminyum, çimento, bitümen, kablolar, vs. gerektirir. Beton köprülerin, istinat duvarlarının, menfezlerin ve diğer sanat yapılarının inşası için gerekli olacaktır. Beton üretimi için agrega malzemesi ruhsatlı taş ocaklarından sağlanacaktır. Agregalar çıkarma işleminden sonra kırılacak, elekten geçirilecek ve gerektiği gibi yıkanacaktır. Proje içinde kullanılacak beton türleri/sınıfları aşağıdakileri içerecektir:

- Öndökümlü öngerilmeli kiriş betonu
- Sonradan gerilmeli öngerilmeli kiriş betonu
- Betonarme
- Düz beton

ÇSED kapsamında yedi taş ocağı ve ariyet ocağı değerlendirilmiştir, ancak güncel planlama kapsamında kullanım için dört taş ocağına öncelik verilecektir. Malzeme çıkarmak için planlananlarla ÇSED etki değerlendirmesi sırasında değerlendirilenler dahil olmak üzere tüm taş ocakları Şekil I-1'de verilmiştir.

İnşaat faaliyetleri için ihtiyaç duyulacak malzeme miktarı aşağıdaki Tablo V.1'de sunulmuştur.

Tablo V.1 İnşaat Faaliyetleri için Gerekli Malzemeler

Kaynak	Konum	Malzeme Tipi	Sahanın / Tesisin Tanımı	Beton Agregaları (m^3)	Alt Temel – Plentmiks Temel Agregası (m^3)	Sıcak Katranlı Karışım (m^3)	Toplam Miktar (m^3)
Çakış (TOY4a) Taş Ocağı	56+500	Kristalize kireçtaşı, mermer	Beton Tesisi-1	241.870,03			**1.878.435,94**
			Beton Tesisi-2	304.899,03			
			Beton Tesisi-3	205.743,75			
			Mekanik Tesis-1		800.525,05		
			Asfalt Tesisi-1			325.398,08	
Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı	105+000	Kristalize kireçtaşı, mermer	Mekanik Tesis-2		695.577,54		**695.577,54**
Çenger Deresi Malzeme Ocağı	105+000	Dere Malzemesi	Beton Tesisi-4	158.552,65			**537.569,52**
			Beton Tesisi-4a	104.838,11			
			Beton Tesisi-5	274.178,77			
Karamanlar Taş Ocağı	123+000	Kristalize kireçtaşı, mermer	Beton Tesisi-6	315.393,23			**1.947.983,95**
			Mekanik Tesis-3		938.660,04		
			Asfalt Tesisi-2			298.010,66	
			Asfalt Tesisi-3			395.920,03	
TOPLAM				**1.605.475,56**	**2.434.762,63**	**1.019.328,76**	**5.059.566,95**

Taş ocağı ve ariyet ocağı alanında olası çevresel risk taşıyan faaliyetler şunlardır:

- Saha temizliği
- Makineler ve ekipmanın devreye sokulması

- Hafriyat, patlatma ve taş ocağı faaliyetleri
- Taş ocağı (kaya dolgu malzemesi, agregalar, koruyucu kaya dolgu malzemesi) ve ariyet ocaklarından (kum, çakıl, laterit kil) malzemelerin taşınması
- Araçların erişim yollarında hareketi
- Ulaşım faaliyetlerinden kaynaklanan toz ve gaz yayılımları
- Sahaların yeniden bitkilendirilmesi faaliyetleri

V.2 Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Sahalarının Risk Değerlendirmesi

EPC Yüklenicisi, taş ocağı malzemeleri ve agregaların çıkarılmasıyla ilişkili bir tehlike veya risk oluşturabilecek proje faaliyetlerini belirlemek ve ortaya çıkabilecek olası riskleri değerlendirmek için yürütülecek bir risk değerlendirmesi hazırlayacaktır.

Risk değerlendirmesinin hazırlanması sırasında riskleri incelemek ve değerlendirmek ve olası etkileri belirlemek için aşağıdaki görevler gerçekleştirilmelidir:

- Proje inşaatıyla ilişkili tüm faaliyetler ve alt faaliyetleri belirlemek;
- Faaliyetin çevre, işçi ve halkın emniyeti ve güvenliği ve Proje çevresinin sosyal/kültürel unsurları üzerindeki olası etkisini değerlendirmek;
- Her bir etkinin meydana gelmesi halinde muhtemel sonuçları belirlemek;
- Herhangi bir kontrol olmadan her bir etkinin meydana gelme ihtimalini değerlendirmek;
- Etkinin/etkilerin şiddetini değerlendirmek;
- Risk seviyesini kabul edilebilir bir seviyeye indirmek için uygulanması gereken güncel ve gelecekteki etki azaltıcı önlemleri belgelemek; ve
- Etki azaltıcı önlemler uygulandıktan sonra kalıntı riskleri belirlemek için yeniden değerlendirme yapmak.

Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı operasyonları çevresel, sosyal, sağlıksal ve güvenlikle ilişkili etkilere neden olacaktır. Taş ocağı ve ariyet ocaklarının şu açılardan olası etkileri vardır:

- ***Trafik ve güzergah sorunları,*** taş ocağı/ariyet ocağı alanı ve çıkarılan malzemenin varış yeri arasındaki önerilen erişim ve nakliyat güzergahlarından kaynaklanır.
- ***Atık ve döküntü malzemenin oluşması,*** taş ocağı ve ariyet ocakları faaliyetlerinden ve bu atık malzemelerin bertaraf edilmesinden kaynaklanır.
- ***Peyzaj ve görsel etkiler,*** taş ocağı faaliyetlerinin çevredeki alan üzerindeki etkileridir.
- ***Çevre kirliliği,*** toprak, hava ve su kirliliği gibi drenaj faaliyetlerinden veya patlatmada toprağın her türlü kirlenmesinden kaynaklanır.
- ***Bitki örtüsünün temizlenmesi,*** taş ocağı ve ariyet ocağı operasyonları için zemin çalışmalarından dolayı gerekli olacaktır.
- ***Halk sağlığı ve güvenliği üzerindeki etki,*** inşaat tehlikeleri, trafik, çevre kirliliği (hava, gürültü, su, toprak) faktörlerinden kaynaklanır.

V.3 Genel İlke ve Tedbirler

Bu Plan, Projenin inşaatı sırasında agrega çıkarma faaliyetleriyle ilişkili riskleri asgariye indirmek için kullanılacak bir dizi önlem sunar. EPC Yüklenicisi, etkilerin azaltılması konusunda özelleştirilmiş bir

yaklaşım geliştirmek için bu önlemleri kullanacaktır. Bu bölümde açıklanan bazı genel ilke ve yaklaşımlar aynı zamanda uygulanacaktır.

EPC Yüklenicisi, dereden inşaat malzemesi çıkarma faaliyetlerinin çevre ve insanlar üzerindeki etkisini bunları mümkün olan her yerde daha düşük etkili alanlarda gerçekleştirerek asgariye indirecektir.

EPC Yüklenicisi tarafından ÖAŞ ile istişare halinde daha derinlemesine araştırılacak olan büyük malzeme çıkarma sorunları şunları içerecektir:

- Proje inşaatı için çıkarılacak malzeme gereksinimleri - malzeme türleri ve hacimleri.
- Tünelden ve her türlü diğer proje kazısından çıkarılan kaya agregalarının uygunluğu ve bu uygun malzemenin hacim tahmini.
- Malzeme çıkarma sahası seçenekleri - Aşağıdakiler gibi operasyonel sorunlar ve çevresel ve sosyal etkileri göz önüne alarak seçilen nehir yatağı malzeme çıkarma sahalarının yanı sıra diğer alternatif malzeme çıkarma sahalarının da uygunluğunun gözden geçirilmesi:
    - şev stabilitesi,
    - düzenli taşkın erişebilirliğinden yalıtılmışlık; ve
    - konum
- Gereken her türlü devlet izni ve/veya arazi sahibi / topluluk izni ve kabul edilen nihai saha arazi kullanımı.

Dere alanları bulunacak ve nehir yatakları ve kıyıları destabilize edilmeden bu alanlardan malzeme çıkarılacaktır.

Bu bölümde kaydedilen etki azaltma / yönetim prosedürleri, inşaat sırasında olası agrega çıkarma etkilerini yönetmek için kullanılacak yaklaşımı sağlar. EPC Yüklenicisi, yerel halk ve çevre üzerinden etki yaratmaktan kaçınmak için tanımlanan etki azaltma / yönetim prosedürlerini uygulama taahhüdü verecektir.

Etki azaltma / yönetim prosedürleri ÇSED içinde, agrega çıkarma dahil olmak üzere öngörülen inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel etkiler için uygun olarak tanımlanmıştır. Bu Plan içinde tanımlanan prosedürlerin uygulanmasını takiben saha faaliyetlerinden kaynaklanan malzeme çıkarma etkilerinin ortaya çıkması durumunda, EPC Yüklenicisi alınacak ilave önlemlere olan ihtiyacı değerlendirecek ve buna göre bu TOYP'yi güncelleyecektir.

V.4 Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Yönetim Prosedürleri

Kontrol

Taş ocağı ve ariyet ocaklarının işletilmesi için EPC Yüklenicisi bir Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Kontrolörü görevlendirecektir.

EPC Yüklenicisi; taş ocakları ve ariyet ocaklarında herhangi bir işleme veya inşaat faaliyetine başlamadan önce tüm teknik verilerin hazırlanmış olmasını ve gerekli izinlerin mevcut olmasını sağlayacaktır.

TAŞ OCAĞI YÖNETİM PLANI

Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Kontrolörü, kademeler, yamaçlar, toprak dolguları, hendek kenarlarının kontrolünü sağlamak için tam zamanlı bir çalışan olarak atanacaktır. Aynı zamanda yerel koşulların düzenli olarak izlenebilmesi için jeolojik hareket işaretleri fark edildiğinde işler durdurulacaktır.

Taş ocağı işletimi sırasında yeraltı suyu sızıntısı veya her türlü başka su sızıntısıyla karşılaşılması halinde, sahaya gerekli sayıda pompayla birlikte suyun toplanması ve pompalanması için iyi kurulmuş bir drenaj sağlanmalıdır.

Patlatma Faaliyetleri

* ÖAŞ'nin izni olmadan herhangi bir patlatma yapılmayacaktır. Kazı hatlarının dışındaki malzemeleri kaldırılmamış durumda korumak için önlemler alınacaktır.

Taş ocağında patlatma faaliyetleri Patlatma Yönetim Planına uygun olarak gerçekleştirilecektir. Patlatmalar Taş Ocaklarına giden yollar üzerindeki reklam panolarına asılan kamu duyurularıyla duyurulmalıdır. Halka rahatsızlık vermekten kaçınmak için, Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planında tanımlanan önlemler alınacaktır. Patlayıcıların güvenli taşınması için Tehlikeli Maddeler ve Tehlikeli Atıklar Yönetim Planında tanımlanan önlemler uygulanacaktır.

VI. TAŞ OCAĞI FAALİYETLERİNİN ETKİLERİ İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

EPC Yüklenicisi, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planında tanımlanan ve bu Planın yanı sıra aşağıdaki yönetim planlarında da verilen etki azaltıcı önlemleri uygulayacaktır.

- Katı Atık Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Döküntüye Müdahale Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Patlatma Yönetim Planı
- Yıkım Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Eğitim Yönetim Planı
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Planı
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı

Etki azaltıcı önlemlerin bir listesi, bu Planda tanımlanan sorunlarla ilişkili terminolojiyle birlikte aşağıdaki başlıklarda verilmiştir.

İş Sağlığı ve Güvenliği

- Yamaçlar, kazılar ve jeolojik stabiliteyi izlemesi için tam zamanlı bir Taş Ocağı Kontrolörünü görevlendirmek; instabilite veya riskler gözlemlendiğinde işleri durdurmak.
- Güvenli patlatma prosedürlerini uygulamak: Alan temizliği, patlayıcı taşınması ve depolanması, nakliye, yükleme, geri sayım, ateşleme, patlama sonrası güvenlik, saklama.
- Yetkisiz girişi önlemek için kazı yüzeyleri ve çökeltme havuzlarının çevresini çitle çevirmek ve işaretler yerleştirmek.
- Boşaltmadan önce su kalitesini izlemek; gerektiği gibi atıksu arıtması sağlamak.
- Tehlikeli malzemeler, yakıtlar, yağlar ve patlayıcıların onaylanmış ve setle çevrilmiş tesislerde, hassas alanlardan uzak saklanmasını sağlamak.
- İnşaat sonrası riskleri (örneğin, erozyon, şev kayması) önlemek için uzun vadeli rehabilitasyon uygulamak.
- Yalnızca eğitimli personel aletleri/makineleri kullanma yetkisine sahiptir.
- Aletler/makineler için günlük kullanım öncesi kontroller kayıt altına alınacaktır
- Bir yetkili, kazıları her gün ve hava olaylarından sonra denetlemelidir.

Trafik Yönetimi

- Taş ocakları/ariyet ocakları ve malzeme varış yerleri arasında belirlenmiş erişim ve taşıma yolları tanımlamak ve bunları kullanmak.
- Malzeme çıkarma, istifleme ve taşıma faaliyetlerini onaylanmış uygulama yöntemine uygun olarak gerçekleştirmek.
- Saha trafiğiyle ilişkili olarak halk güvenliği önlemlerini uygulamak (hız kontrolü, ayrı güzergahlar, trafik işaretleri).

- Aktif taş ocağı/ariyet ocağı alanlarına erişimi yalnızca eğitimli personelle sınırlamak ve uygun güvenlik önlemlerini almak.

Halk Sağlığı ve Güvenliği

- Arazi sahipleriyle saha erişimi konusunda anlaşmaya varmak; erişim yolları elde tutulmuyorsa araziyi proje öncesi konumuna getirmek üzere yeniden yapılandırmak.
- Halk güvenliği önlemlerini uygulamak: Çitle çevirme, malzeme çıkarma sahalarına erişimi kısıtlama ve güvenli trafik düzenlemeleri.

Planlama ve Saha Yönetimi

- İnşaat öncesinde ayrı bir Taş Ocağı ve Ariyet Ocağı Yönetim Planı hazırlamak.
- Taş Ocağı Yönetim Planının şunları içerdiğinden emin olmak: Saha kapsamı, yöntemler, taşıma güzergahları, çıkarılmış malzeme/atık hacimleri, bertaraf ve rehabilitasyon.
- Taş ocağı ve ariyet ocaklarında tüm çalışma sahalarında uygulanan standart çevresel ve sosyal prosedürleri uygulamak.
- Risk değerlendirmesi, saha detayları, çıkarma yöntemleri ve atık yönetimi, izinler ve rehabilitasyon yaklaşımı dahil olmak üzere her bir malzeme çıkarma sahası için bir Uygulama Yöntemi hazırlamak.
- Malzeme çıkarmadan önce gerekli tüm izinleri almak.
- Kullanımdan önce her malzeme çıkarma sahası ve kırma tesisini denetlemek ve onaylamak.
- Başlamadan önce malzeme çıkarma sınırları, erişim noktaları, drenajlar ve çökeltme havuzlarının etüdünü yapmak ve işaretlemek.
- Malzeme çıkarmaya başlamadan önce tüm saha hazırlığını ve çevresel kontrolleri tamamlamak.
- Malzeme çıkarma gerekliliklerine sıkı bir biçimde uyulmasını sağlamak için personele saha oryantasyonu/gezisi sağlamak.
- İşleri yapmadan önce İnşaat/Ç&S ekipleri tarafından saha hazırlığının tamamlanması (bitki örtüsü temizliği, güvenlik önlemleri).

Ekolojik Koruma

- Nehir yatakları ve kıyılarının malzeme çıkarma sırasında destabilize olmasını önlemek.
- Malzeme çıkarma faaliyetleri üreme ve yavrulama mevsimleri sırasında gerçekleştirilmeyecektir; ekolojik alanları izlemek.
- Ekoloji üstünde gürültü ve titreşim etkilerini ekolojik kontrollere uygun olarak yönetmek.
- Yerel türlerle yeniden bitkilendirme mümkün olan en erken zamanda başlatılacaktır.
- Erozyonu kontrol etmek ve bitki örtüsünü eski haline getirmek için kıyılara otlar veya erozyon kontrolü malzemeleri dikmek.

Erozyon, Çökelti ve Toprak Yönetimi

- Asılı çökelti ve tehlikeleri asgariye indirmek için alüvyonlu alanlarda malzeme çıkarmayı kontrollü gerçekleştirmek.
- Yalnızca belirlenmiş alanlarda, taşkın bölgelerinin dışında ve su yollarından en az 20 m uzaklıkta istifleme yapmak.
- Malzeme çıkarmayı onaylanmış hacimler ve belirlenmiş alanlarla sınırlandırmak.
- Üst toprağı istiflemek ve saha rehabilitasyonu için yeniden kullanmak; şevlerde basamaklar/teraslar kullanmak.

- Yük fazlasını stabilize etmek ve yeniden bitkilendirmek; yeniden bitkilendirmeyi desteklemek için organik artıkları serpmek.
- Herhangi bir zamanda açıkta kalan yüzeyleri asgariye indirmek için inşaatı sıralı olarak programlamak.
- Bitki örtüsü temizliğini asgariye indirmek ve kullanımdan hemen sonra toprakları kaldırılmış alanları rehabilite etmek.

Görsel ve Peyzaj Etkisi / Rehabilitasyon

- Şev restorasyonu, artık dolgusu ve yeniden bitkilendirme yoluyla taş ocağı boyutunu ve görsel etkiyi asgariye indirmek.
- Sağlık/güvenlik tehlikeleri ve çevre kirliliğinden kaçınmak için uzun vadeli rehabilitasyon önlemlerini uygulamak.
- Ariyet ocaklarının stabil şevler, drenaj, bitki örtüsü ve durgun sudan kaçınmak yoluyla yeniden yapılandırılmasını sağlamak.
- Malzeme çıkarma faaliyetlerini tek bir kaynakta yoğunlaşmak yerine birden çok saha çapında dağıtmak.
- İşler tamamlandıktan sonra tam saha restorasyonu gerçekleştirmek.

Hava Emisyonları ve Toz Kontrolü

- Toz bastırma önlemlerini uygulamak (örneğin, taşıma yollarına su püskürtme, istiflerin üstünü örtme).
- Egzoz emisyonlarını asgariye indirmek için kamyonların ve makinelerin bakımlarının iyi bir biçimde yapılmış olmasını sağlamak.

VII. EĞİTİM

Düzenlenecek eğitimler inşaat aşaması sırasındaki Proje faaliyetlerini kapsayacaktır. Düzenlenecek genel eğitimlerin sonucunda, görev tanımına dayalı olarak düzenlenecek eğitimlerin seviyesi belirlenecektir ve bu eğitimlerin gerçekleştirilmesi ve belgelenmesi için temek prosedürler değerlendirilecektir.

İnşaat faaliyetlerinde görev alan tüm personelin, altyükleniciler ve tedarikçiler dahil olmak üzere özellikle de inşaat makinelerinin operatörlerinin, TOYP'nin gereklilikleri konusunda yeterli eğitim almış ve bilgilendirilmiş olması sağlanacaktır. Eğitim, inşaat aşaması sırasında Ç&S Ekibi tarafından verilecektir. İnşaat aşaması tamamlanana kadar, yılda en az bir kere ve çalışanların talepleri ve istekleri doğrultusunda tazeleme eğitimleri de düzenlenecektir. Eğitim aşağıdakileri kapsayacaktır:

- Taş ocağı ve ariyet ocağı yönetimine özgü çevresel sorumluluklar ve mevzuat sorumlulukları,
- Taş ve ariyet ocağı yönetimi için gerçekleştirilecek faaliyetlerde görev ve sorumluluklar,
- Atık yönetimi hiyerarşisi ilkeleri.

VIII. İZLEME

Proje inşaat işleri için tanımlanan taş ocağı ve ariyet ocağı faaliyetlerinin izlenmesi, önlemler ve prosedürlerin uygulandığından ve çalışır durumda olduğundan emin olunmasını sağlayacaktır. Taş ocağı ve ariyet ocağı işletim faaliyetlerinden kaynaklanan hava kirliliği seviyesi ve ses/titreşim emisyonları seviyesi izlenecektir, sınır aşımı durumunda derhal etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Gerekirse risk değerlendirmesi güncellenecektir.

İzleme çalışmaları, Ç&S Müdürü ve ekibi tarafından, İSG Müdürü ve ekibiyle yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında toz bastırma uygulamalarının yerine getirilip getirilmediğinin doğrulanması, makine ve ekipmanların emisyonlarının izlenmesi, iş makinelerinin bakım durumunun değerlendirilmesi ve de yerleşim alanları, okullar ve sağlık tesisleri gibi hassas alıcıların yakınlarında etki azaltıcı önlemlerin sürekli olarak uygulanmasının sağlanması yer alacaktır.

Yüklenicilerin ve altyüklenicilerin kaynak verimliliği yönetim koşullarını uygulamadaki performansı, çevre denetimleri, saha denetim raporları ve saha gözlemleri aracılığıyla gözden geçirilecektir. Tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici ve önleyici faaliyet planlarının zamanında devreye girmesini tetikleyecektir. İzleme kapsamında, uygulanan önlemlerin etkinliğini onaylamak ve tekrarının önlenmesini sağlamak için takip değerlendirmeleri de bulunacaktır.

Dahili izlemenin yanı sıra, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da dahil olmak üzere ilgili kamu kuruluşları tarafından ulusal mevzuata uygun olarak denetimler gerçekleştirilebilir. Bu denetimlerin sıklığı ve kapsamı yetkililer tarafından belirlenecek olup bu denetimler sırasında izleme verilerinin incelenmesi, sahada emisyon kontrolü uygulamaları ve uygunluğun belgelendirilmesi çalışmaları yapılabilir.

İzleme çalışmaları, izlenecek parametreler, bunlara karşılık gelen izleme noktaları, ölçüm sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği Tablo VIII.1'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Hava kalitesi ve emisyon azaltıcı önlemlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ve ulusal yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz edecektir.

Taş ocağı ve ariyet ocağı sahalarının izlenmesinde kullanılan yöntemler şunları içerir:

- Görsel izleme (Ç&S ekibi tarafından sağlanan yerinde denetim)
- Yerinden ölçümler (ses/titreşim ve hava kirliliği seviyelerinin ölçümleri için prosedürler ve izleme noktaları Hava Emisyonları ve Toz Kontrolü Yönetim Planı, Gürültü ve Titreşim Kontrol Planı içinde tanımlanmıştır)
- Makineler/ekipmanların teknik işlevlerinin kontrolü.

Tablo VIII.1 Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme İstasyonu / Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Malzeme çıkarma işleri sırasında TOYP'nin etkili uygulanması	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanları	Dokümantasyon ve saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC
İzin gereksinimleri	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanları	Dokümantasyon ve saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC
Su yolları ve yola göre istiflerin konumu	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanları	Saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC
Toz ve partikül madde	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanları; Taş ocağı ve ariyet ocağı alanlarına yakın hassas alıcılar	Saha ölçümleri	Üç Ayda Bir veya Şikayet Üzerine, Çevre İzninde belirtilen sıklıkta	-ÖAŞ -EPC -Akredite laboratuvarlar
-Uygulanan madencilik yöntemi -Patlatma faaliyetleri -Üretim miktarı (m^3/gün) -Şev stabilitesi -Şantiye sahalarının sınırları -Atık kayaların yönetilmesi	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanları	Saha denetimi	Günlük	ÖAŞ
-Tedarik edilen, depolanan ve kullanılan tehlikeli maddelerin/kimyasalların listesi (tür ve miktar/hacim ile ilgili bilgiler dahil) - Oluşan/bertaraf edilen atıkların türü (diğer bir deyişle kentsel, ambalaj, atık yağ vs.) ve miktarı -Lisanslı şirketlerle yapılan atık yönetimi/bertaraf anlaşmaları -Atık Yönetim Planları -Geçici Atık Depolama Alanları	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanları	-Saha denetimi -Doküman incelemesi	Ayda bir	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
Çevresel Gürültü (dBA)	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanlarına yakın hassas alıcılar	Saha ölçümleri (24 saat)	Üç Ayda Bir veya Şikayet Üzerine	-ÖAŞ -EPC -Akredite laboratuvarlar
Zemin titreşimi değeri	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanlarına yakın hassas alıcılar	-Titreşim ölçer ile ölçüm	Üç Ayda Bir veya Şikayet Üzerine	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
-KKD kullanımı -Sağlık ve güvenlik uyarıları -Yangın güvenliği ekipmanları/sistemleri	Taş ocağı ve ariyet ocağı alanları	-Saha denetimi -Görsel gözlem	Günlük	-ÖAŞ -EPC

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Ana Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

IX. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo IX.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Patlatma faaliyetleri esnasında sıfır uygunsuzluk	%100 uygunluk	Her patlatma olayı başına	ÖAŞ
Hassas alıcılardaki gürültü ve titreşim seviyeleri (dB, mm/s)	Yasal sınırlar ve uluslararası standartlar içerisinde	Üç ayda bir / Patlatma esnasında	ÖAŞ
Saha sınırındaki toz (PM_{10}/$PM_{2,5}$) konsantrasyonu	Ulusal/IFC kılavuz ilkeleri değerleri	Üç Ayda Bir	ÖAŞ
Taş ocağı şevleri ve basamaklarının stabilitesi (görsel inceleme ve jeoteknik izleme)	Şev kayması veya güvensiz koşullar yok	Günlük	ÖAŞ
Taş ocağı operasyonlarıyla ilişkili halk şikayetleri	Sıfır çözülmemiş şikayet; yanıtlama süresinde sürekli iyileşme	Ayda bir	ÖAŞ
Taş ocağı güvenliği, patlatma ve çevresel yönetim konusunda işçi eğitimi sayısı	Planlanan eğitimlerin %100'ü verildi	Ayda bir	ÖAŞ

X. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması ÇSYİP'ye uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Çalışanlarla ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır.

İzleme sonuçları, Proje faaliyetlerinin ulusal mevzuata ve uluslararası standartlara uygunluğunu sağlamak amacıyla sorumlu taraflara bildirilecektir. İzleme sonuçlarına göre Plan, Projenin Ç&S ve İSG Müdürleri tarafından gözden geçirilecek ve güncellenecektir.

İç denetimde aşağıdaki hususlara dikkat edilecektir:

- Bu Planın doğru uygulanması;
- Bir denetim ve gözden geçirme sisteminin doğru ve zamanında uygulanması;
- Bu Plan altında Bölüm 8 (İzleme Faaliyetleri) ve Bölüm 9 (ÖPG'ler) bölümlerinde verilen tabloda belirtilen tüm noktalar.

İnceleme ve denetim faaliyetlerinin kanıtları ve sonuçları denetim raporlarına ve "Uygunsuzluk ve Önleyici/Düzeltici faaliyetler" kayıtlarına eklenecektir. Proje Yönetimi, denetim ve incelemelerin sonuçlarını ve Önleyici/Düzeltici faaliyetlerin ilerlemesini inceleyecek ve gerekirse uygun ilave eylemlerde bulunacaktır.

Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş insan kaynakları ve işgücü ile ilgili prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir.

Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve çalışma mevzuatı ve uluslararası standartlara tam olarak uygunluk sağlanması için gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XI. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince kaynak verimliliği yönetimi faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Eylemlerin/tedbirlerin uygulanmasına ve ilgili sonuçlara ilişkin kanıtlar, bu Plan içerisinde bulunan Bölüm X “Denetim ve Gözden Geçirme” bölümünde ayrıntılı olarak açıklandığı üzere inceleme ve denetim faaliyetleri ile toplanacak ve bu kanıtlar denetim raporlarında açıklanacaktır.

Yükleniciler, çalışanlara verilen her türlü eğitim, olay kayıtları, şikayet kayıtları, kendi altyüklenici seçme süreçleri gibi istatistikleri aylık olarak toplamaktan ve Yükleniciye raporlamaktan sorumludur. Herhangi bir altyüklenici mevcutsa, Yüklenicinin kontrolü altında, bu Planda yer alan koşulları gerektiği şekilde uygulamaktan sorumludur.

Bu izleme faaliyetlerinin sonuçları ve destekleyici kanıtlar (örneğin, ölçümler, kayıtlar ve fotoğraflar) uygun raporlama formatları ile ayrıntılı şekilde belgelenmelidir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak, hava kalitesi yönetimi ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, denetim sonuçlarına bağlı olarak Ç&S Müdürü tarafından gözden geçirilecektir.

ANTALYA ALANYA MOTORWAY	**ANTALYA-ALANYA OTOYOLU PROJESİ**
Revizyon No: 0	**Tarih:** 08.09.2025
YIKIM YÖNETİM PLANI	

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
08.09.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 2
TABLOLAR LİSTESİ 3
ŞEKİLLER DİZİNİ 3
KISALTMALAR LİSTESİ 4
I. GİRİŞ 5
I.1 Projenin Tanımı 5
II. AMAÇ VE KAPSAM 7
III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR 8
IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI 9
V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR 9
VI. YIKIM FAALİYETLERİ YÖNETİM YAKLAŞIMI 13
VII. YIKIM ÇALIŞMALARI İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER 15
VIII. EĞİTİM 20
IX. İZLEME 21
X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ 22
XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME 22
XII. RAPORLAMA 22

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Yıkım Yönetim Planı ve Diğer Proje Planları Arasındaki Bağlantılar
Tablo 2: Yıkım Faaliyetlerinden Beklenen Atık Akışları
Tablo 3: Yıkım Faaliyetleri için Etki Azaltıcı Önlemler - Risk Tablosu
Tablo 4: Eğitim Çerçevesi – Yıkım Faaliyetleri
Tablo 5: Tablo: İzleme Gereklilikleri Tablosu – Yıkım Faaliyetleri
Tablo 6: ÖPG Tablosu – Yıkım Faaliyetleri
Tablo 7: Denetim ve Gözden Geçirme Çerçevesi – Yıkım Faaliyetleri
Tablo 8: Yıkım Faaliyetleri için Raporlama Çerçevesi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita 6

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ – Antalya–Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
ACM – Asbest İçeren Malzeme
KSO – Kaza Sıklık Oranı
DÖF – Düzeltici ve Önleyici Faaliyet
İ&Y Atıkları – İnşaat ve Yıkıntı Atıkları
ÇGGK – Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği
KOİ – Kimyasal Oksijen İhtiyacı
YYP – Yıkım Yönetim Planı
ÇSG – Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇED/ÇSED – Çevresel (ve Sosyal) Etki Değerlendirmesi
ÇYS/ÇSYS – Çevresel (ve Sosyal) Yönetim Sistemi
EPC – Mühendislik, Satınalma ve İnşaat (Yüklenici)
GIIP – Uluslararası İyi Endüstri Uygulamaları
İSG-Ç – İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
HKDY – Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
IFC – Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG – Önemli performans Göstergesi
LCmaks – Maksimum C Ağırlıklı Ses Seviyesi
EKED – Kilitleme / Etiketleme
LTIFR – Kayıplı İş Günü Kazası Sıklık Oranı
ÇŞİDB – Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (Türkiye)
İSG – İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD – Kişisel Koruyucu Donanım
PPV – Tepe Parçacık Hızı
PS1–PS8 – IFC Performans Standartları (PS1: Ç&S Risklerinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi; PS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları; PS3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi; PS4: Halk Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti; PS5: Arazi Edinimi ve Yeniden Yerleşim; PS6: Biyoçeşitlilik; PS7: Yerli Halklar; PS8: Kültürel Miras)
YYEP – Yeniden Yerleşim Eylem Planı
PKP – Paydaş Katılımı Planı
ÖAŞ – Özel Amaçlı Şirket (Proje Şirketi, AAOİAŞ)
TAPM – Toplam Askıda Partikül Madde
TAKM – Toplam Askıda Katı Madde
UATF – Ulusal Atık Taşıma Formu
DSÖ – Dünya Sağlık Örgütü
DBG – Dünya Bankası Grubu

I. GİRİŞ

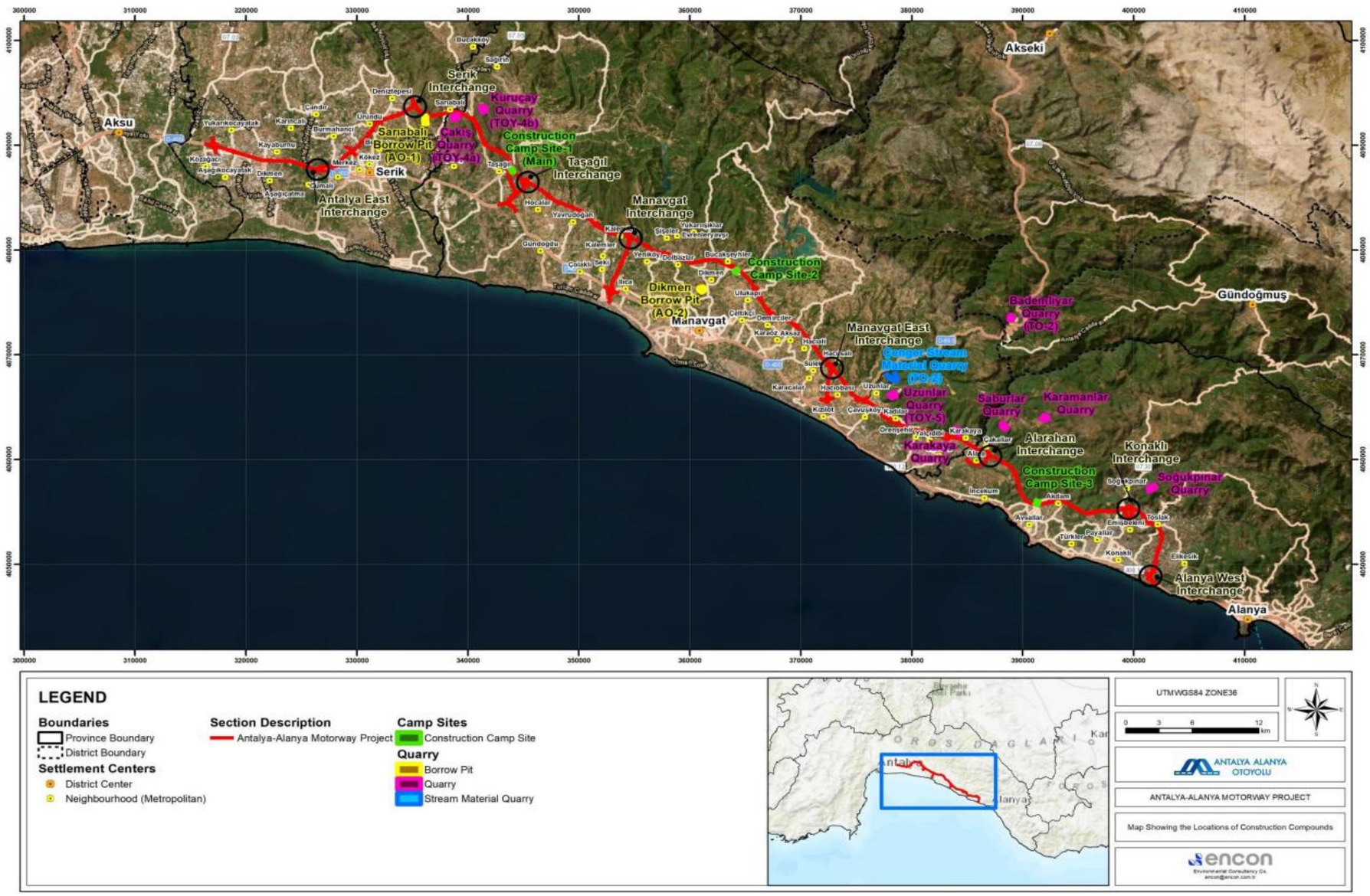
Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin ("Proje") sahibi olarak Yap, İşlet, Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. ("AAOİAŞ" veya "Proje Sponsoru") ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret ("YİD") sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında Proje Sponsoru olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya "EPC") olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir.

I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita Şekil I-1'de verilmiştir.



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

II. AMAÇ VE KAPSAM

Projenin, Akdeniz Bölgesi mevcut yol ağında tıkanıklığı rahatlatma ve gelecekteki trafik için kapasite oluşturma, istihdama, pazarlara, eğitime, sağlık hizmetlerine ve kültürel ve turizm tesislerine daha iyi erişim sağlama ve iyileştirilmiş acil durum müdahalesi süreleri ve istihdam yaratımı ve yerel ve bölgesel kalkınma üzerinden sosyal ve yerel ekonomik faydalar yaratma dahil olmak üzere çeşitli faydalar sağlaması öngörülmektedir.

İşletme sırasında kullanım için inşa edilecek tesisler içinde ücret toplama alanları, servis alanları ve bir bakım ve işletim alanı vardır. İnşaat sırasında gerekli olan geçici tesisler arasında tesisleriyle birlikte üç geçici şantiye alanı, ariyet ocakları/taş ocakları (taslak Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) uyarınca 11 tanımlanmış saha, Haziran 2025) ve depolama sahaları (22 tanımlanmış saha) bulunmaktadır.

Bu Yıkım Yönetim Planı (“Plan” veya “YYP”) Antalya-Alanya Otoyolu Projesi (“Proje”) için hazırlanmıştır.

Bu Plan, Proje Sponsoru, EPC ve tüm altyükleniciler dahil olmak üzere inşaat aşamasında yer alan tüm taraflarca uygulanacaktır. Çalışma yeri, yapım ve yıkım metodolojisi veya yasal koşullarda herhangi bir değişiklik olması durumunda, Planda gerekli güncellemeler yapılacaktır.

Bu Planın amacı:

- Ulusal mevzuat ve Proje standartlarını tanımlamak,
- Çalışanların görev ve sorumluluklarını tanımlamak ve
- Yıkım faaliyetleri esnasındaki olumsuz çevresel ve sosyal etkileri en aza indirmek için etki azaltıcı önlemler ile kontrol ve izleme önlemlerini belirlemek ve ana hatlarıyla ortaya koymaktır.

Yıkım Yönetim Planı güvenli, uygun ve izlenebilir bir yıkım süreci için görev ve sorumlulukların tanımlanmasını kapsar ve risk değerlendirmesi, izin alma süreci, paydaş iletişimi, işin ifası, atık ve tehlikeli malzeme yönetimi, eğitim, izleme ve raporlama konularıyla ilgili prosedürleri ortaya koyar.

Bu yönetim planı, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

Plan, uluslararası finans kuruluşlarının koşulları da dahil olmak üzere yürürlükte olan ulusal mevzuat ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Aynı zamanda yıkım faaliyetleri sırasında çevresel ve sosyal konularda olası olumsuz etkileri yönetmek için gerçekleştirilmesi gereken eylemleri anlatır.

III. YASAL ÇERÇEVE VE REFERANS ALINAN STANDARTLAR

Bu Plan, hem ulusal mevzuat hem de uluslararası çevresel ve sosyal hususların yönetimi ile ilgili standartlarla uyumlu olarak geliştirilmiştir. Aşağıdaki referanslar, uygulamayı yönlendirmek ve Planın yıkım çalışmaları esnasında gerekli tüm yükümlülükleri karşılamasını sağlamak için kullanılacaktır.

1.1. Ulusal Koşullar

Türkiye'de yıkım faaliyetlerinin yasal dayanağını oluşturan başlıca düzenlemeler şunlardır:

- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- 3194 sayılı Ulusal İmar Kanunu
- 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun
- 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu
- 5326 sayılı Kabahatler Kanunu
- Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Hakkında Yönetmelik
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik
- Atık Yönetim Yönetmeliği
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Bu düzenlemelere uyulması zorunlu olup, inşaat aşaması süresince uyumluluğun teyit edilmesi için sürekli izleme ve raporlama yapılacaktır.

1.2. Uluslararası Standartlar ve Sözleşmeler

- IFC Performans Standartları
  - ✓ Performans Standardı 1: Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi,
  - ✓ Performans Standardı 3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi,
  - ✓ Performans Standardı 4: Halk Sağlığı ve Güvenliği,
  - ✓ Performans Standardı 5: Arazi Edinimi ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim,
- IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Genel Kılavuz İlkeleri (2007)
- Ekvator Prensipleri IV (2020)
- Dünya Bankası Grubu Genel ÇSG Kılavuz İlkeleri (2007)

Bu referanslar, Projenin inşaat aşaması süresince yıkım uygulamalarının uygulanması, izlenmesi ve performans değerlendirmesine rehberlik etmesi, uluslararası çevresel, mesleki standartlara ve sosyal ilkelere uygunluğun sağlanması amacıyla kullanılacaktır.

IV. DİĞER PROJE PLAN VE PROSEDÜRLERİ İLE BAĞLANTI

Bu Plan, Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kapsamında geliştirilen diğer yönetim plan ve prosedürleri ile desteklenmektedir. Aşağıdaki plan ve prosedürler özellikle birbiriyle ilişkili olup, bu Yıkım Yönetim Planı ile koordineli bir şekilde uygulanacaktır: Plan, Yeniden Yerleşim Eylem Planı ("YYEP"), Paydaş Katılım Planı ("PKP") ve aşağıda listelenen projeye özgü planlarla yakın bir entegrasyon sağlamak üzere tasarlanmıştır.

- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Halk Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Altyüklenici Yönetim Planı
- Katı Atık Yönetim Planı
- Su Kalitesi, Atıksu ve Yağmursuyu Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- Çevre Kazası ve Dökülmeye Müdahale Yönetim Planı
- Emniyet Yönetim Planı
- Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP)
- Gürültü ve Titreşim Yönetimi
- Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı
- Hafriyat Malzemesi Yönetim Planı
- Katı Atık Yönetim Planı
- Tehlikeli Madde Yönetim Planı
- Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı
- Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale Planı
- Toplum Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı

V. GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Şekil IV.1'de sunulan organizasyon yapısı, Projenin inşaat aşaması için önemli yönetim görevlerini ve raporlama kademelerini ana hatlarıyla açıklamaktadır. Bu yapı, sorumlulukların hiyerarşik olarak dağılımını tanımlamakta olup, çevresel ve sosyal yönetim planlarının yerine getirilmesinde müdahil olan farklı departmanlar arasındaki koordinasyonu sağlamaktadır. Bu yapıdaki her görev, görevlendirilen işlerin Projenin ÇSYS koşulları doğrultusunda gerçekleştirilmesini ve departmanlar arası koordinasyonun etkin bir şekilde sürdürülmesini sağlayacaktır.

Bu yapıyı desteklemek amacıyla, bu Planın uygulanması, izlenmesi ve raporlama koşulları ile ilgili görev ve sorumlulukların ana hatlarıyla bu bölümde sunulmaktadır. Planın bu bölümü, burada açıklanan önlemlerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamakla ilgili tüm tarafların işlevsel görevlerini açıklamakta ve ilgili tüm birimler arasındaki hesap verilebilirliği güçlendirmektedir.

ÖAŞ Genel Müdürü:

- ÖAŞ ve paydaşlar genelinde sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- Tüm planların uygulanması için gerekli kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak.
- İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S ve İSG Müdürünü desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, EPC ve ÖAŞ'nin Ç&S ve İSG Müdürü ile diğer sorumlu tarafların iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile çevresel ve sosyal uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- ÖAŞ, paydaşlar ve yatırımcılar dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.

ÖAŞ Ç&S Müdürü

- Tüm planların ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin saha uygulamalarını ve yönetim planlarını doğru şekilde uygulamasını sağlamak ve izlemek.
- Bu Planın uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- Ç&S kriterlerini proje çalışmaları ve sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, İSG, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak. Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.
- Kredi kuruluşları ve düzenleyiciler de dahil olmak üzere iç ve dış paydaşlara Ç&S uygunluğu ve performans raporlarını hazırlamak ve sunmak.
- Paydaş katılım faaliyetlerini ve yerel topluluklarla istişareleri desteklemek.
- Düzenleyici idareler, denetçiler ve STK'larla Ç&S uygunluğu ve performansı hususlarında iletişime geçmek.
- Düzeltici faaliyetlerin ve olay önleyici tedbirlerin uygulanmasına liderlik etmek.

ÖAŞ İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü

ÖAŞ İSG Müdürünün görevleri aşağıdaki şekildedir:

- Sağlık ve güvenlikle ilişkili planların ve belgelerin hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu

gerekliliklerine uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını güvenceye almak.

- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- Ç&S kriterlerini proje çalışmaları ve sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, Ç&S, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak. Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek.
- İş sağlığı ve güvenliği planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.

EPC Proje Direktörü

EPC Proje Direktörü, inşaat faaliyetlerinin geçerli ulusal ve uluslararası standartlara uygun teslim edilmesi de dahil olmak üzere Proje için genel sorumluluğa ve hesap verebilirliğe sahiptir. İlgili faaliyetlerin bu Plana uygun biçimde yürütülmesini sağlar.

- Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak.
- EPC ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek.
- ÖAŞ ve paydaş beklentileri doğrultusunda EPC'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak.
- Bu planın hazırlanması, dağıtılması ve uygulamasında Ç&S ve İSG Müdürünü desteklemek. Uygunsuzluk durumunda, ÖAŞ ve diğer sorumlu tarafların iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak.
- Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile İSG uygunluğunun desteklenmesi amacıyla proje bütçesinin hazırlanması, çalışanlar dahil olmak üzere kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak.
- EPC, paydaşlar ve diğer ilgili taraflar da dahil olmak üzere tüm paydaşlar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek.
- Projenin yönetim planlarının (İSG-Ç, Ç&S, KG/KK vb.) şirket politikalarına, yasal çerçevelere, uluslararası standartlara , ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda onaylanması.
- Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak.

- Paydaşların özellikle güvenlik ve çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek.

EPC Ç&S Müdürü

- İSG Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.
- Yıkım malzemelerinin değerlendirilmesini ve iyi atık geri dönüştürme ve yeniden kullanım uygulamaları tarafından yönetilmesini sağlamak.
- Tüm faaliyetlerin güvenli bir biçimde yönetilmesini, özellikle de (varsa) asbestin değerlendirilmesini, kaldırılmasını ve bertaraf edilmesini güvenceye almak.
- ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak.
- Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak.
- Çevresel ve sosyal yönetim planlarında ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak.
- Çalışanların ve yüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarının koşullarını karşılamasını ve ilgili eğitimlerin yapılmasını sağlamak.
- Ç&S kriterlerini altyüklenici sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, İSG, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak.
- Yükleniciler/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarını iletmesini ve uygulamasını sağlamak.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planı koşullarına uygunluk gösterdiğini izlemek.
- Çevre Mühendisleri, Biyoçeşitlilik Uzmanı, Arkeolog ve TİG'leri denetlemek ve izleme saha uygulamaları ve yönetim planlarını kontrol etmek.
- Düzeltici/iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak.
- Kazalar ve olayları kapsamlı olarak araştırmak ve alınan dersler üzerinden sürekli iyileştirmeyi desteklemek.

EPC İSG Müdürü

- Ç&S Müdürü ile Planın hazırlanması, revizyonu ve uygulanmasının Proje ÇSED ve ÇED'i, ÖAŞ'nin kurumsal politikaları, mevzuat yükümlülükleri, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olmasını sağlamak ve bunların uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları üzerinden EPC ve altyükleniciler tarafından uygulanmasını koordine etmek.
- Tüm faaliyetlerin güvenli bir biçimde yönetilmesini, özellikle de (varsa) asbestin değerlendirilmesini, kaldırılmasını ve bertaraf edilmesini güvenceye almak.
- Ç&S kriterlerini altyüklenici sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, Ç&S, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak.
- Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.

- Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak.
- EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek.
- Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak.
- Kapsamlı bir kaza ve olay soruşturma süreci yürütmek ve önderlik etmek. Sistemik sorunları belirlemek ve uzun soluklu önleyici stratejiler geliştirmek amacıyla olaylardan ve ramak kala olaylarından elde edilen eğilimleri analiz etmek.
- Proje planlarının düzgün şekilde uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.
- İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve eğitimlerin kayıtlarının düzgün bir şekilde tutulmasını sağlamak.
- Düzeltici faaliyetler sürecine tüm taraflar tarafından sıkı bir şekilde uyulmasını güvenceye almak.
- İSG performansı, uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler ile ilgili olarak EPC Proje Direktörüne raporlama yapmak.
- İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.

VI. YIKIM FAALİYETLERİ YÖNETİM YAKLAŞIMI

Yıkım işleri doğal olarak projenin her aşamasında göz önünde bulundurulması gereken riskleri ve çoklu etkileşimleri içerir ki bunlar diğer proje yönetim planları, prosedürleri ve mevzuat yükümlülükleriyle yakın bir uyumlanmayı gerektirir.

YYP, Yeniden Yerleşim Eylem Planı (YYEP) ile doğrudan bağlantılıdır çünkü yapıların kaldırılması fiziksel ve ekonomik yerinden etmeye bağlıdır. Yeniden yerleştirme hak sahiplikleri teslim edilene, gerekli tüm izinler ve yasal gereklilikler alınana ve topluluk bildirimleri tamamlanana kadar yıkım başlayamaz. Benzer bir şekilde yıkımla ilişkili sorunlar için şikayetlerin ele alınması Paydaş Katılım Planına (PKP) tümüyle entegredir.

Teknik açıdan bakıldığında, yıkım atığı yönetimi ve dokümantasyonu Katı Atık Yönetim Planı uyarınca uygulanırken asbest ve diğer tehlikeli maddeler Tehlikeli Madde Yönetim Planı üzerinden yönetilir. Yıkım faaliyetlerinde kritik olan başka bir etkileşim de çalışan ve halk sağlığı ve güvenliğidir. YYP, KKD kullanımının, eğitimin, yetkinlik sertifikasyonunun ve olay raporlamanın istikrarlı olarak güvenceye alındığı İş Sağlığı ve Güvenliği Planıyla tam bir uyum içinde çalışır. Yıkım İşleri Uygulama Yöntemi ve risk değerlendirmesi işin ifasından önce EPC Yüklenicisi tarafından hazırlanır. İşbaşı eğitimleri, asbest farkındalığı ve acil durum tatbikatları dahil olmak üzere eğitim gereklilikleri tüm ilgili Proje planlarıyla birlikte koordine edilerek eşikler, etki azaltıcı önlemler ve düzeltici faaliyetlerin Proje çapında istikrarlı olması sağlanır. Halk güvenliği hususları, erişim kontrolü, çitle çevirme, trafiğin yeniden yönlendirilmesi ve yerel paydaşlarla acil durum iletişimini kapsayan Halk Sağlığı ve Güvenliği yönetim Planı ve Trafik Yönetim Planı içine yerleşiktir. Güvenlik düzenlemeleri, tahliye protokolleri ve yerel makamlarla koordinasyonu detaylarıyla anlatan Güvenlik Yönetim Planı ve Acil Durum Müdahalesi Planı tarafından ek koruma önlemleri sağlanır.

Çevre koruma önlemleri, inert yıkım malzemesi yeniden kullanım fırsatı ve toprak/su korumasını güvenceye almak için ilgili planlarca desteklenir. Kültürel ve arkeolojik öneme sahip olası keşifler Kültürel Miras Yönetim Planı ve Rastlantısal Buluntu Prosedürü ile sıkı bir koordinasyon içinde ele alınır. Sonuncu ancak en önemli nokta da YYP'nin aynı zamanda işgücü koşulları, altyüklenici seçimi ve

yüklenici denetiminin hem ulusal koşulları hem de kredi kuruluşlarının beklentilerini karşılamasını sağlayan İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetim ve Altyüklenici Yönetim Planıyla da kesişmesidir.

YYP, bu bağlantılar üzerinden ÇSYS içinde sektörler arası bir araç olarak işlev görmek suretiyle yıkım faaliyetlerinin güvenli, yasalara uygun ve Projenin çevresel ve sosyal taahhütleriyle tutarlı bir biçimde yerine getirilmesini güvenceye alır.

VII. YIKIM ÇALIŞMALARI İLE İLGİLİ RİSKLER VE ETKİLER İÇİN ETKİ AZALTICI ÖNLEMLER

İnşaat aşamasında yıkım faaliyetleri ile ilgili riskleri önlemek veya en aza indirmek ve bu faaliyetler esnasında adil, güvenli ve uyumlu bir işgücü, çevresel ve sosyal etki yönetimi sağlamak amacıyla tüm Proje sahalarında aşağıdaki önlemler uygulanacaktır.

Muhtemel Yıkım Sahasının İncelenmesi

Yıkım sahaları, Proje ÇSED çalışmasında tanımlanan yol güzergahına göre değerlendirilir ve belirlenir.

Konut Yapıları

Yıkım için 304 ev belirlenmiştir, bunların içinde daimi ikametgahlar, prefabrik evler, mevsimlik evler ve terk edilmiş/harabe binalar vardır.

Seralar

Çoğunlukla domates, salatalık, biber, muz ve tropik meyve yetiştiriciliği için kullanılan 831 sera etkilenmektedir.

İşletme Yapıları

37 işletme yıkılacaktır, bunlar perakende dükkanlar, atölyeler ve pazarlardan mermer atölyeleri, çiftlikler, paketleme/depolama tesisleri ve yerel yol kenarı satıcılarına kadar çeşitlilik gösterir.

Konut Dışı Yapılar

Çitler, duvarlar, kümesler, kuyular ve kulübeler gibi **yardımcı yapılar** da yıkılacaktır.

Yıkım Faaliyetlerinin Başlamasından Önce

Projenin ana aşamaları Planın ilgili kısmında açıklandığı gibi yürütülecektir. İşler genellikle aşağıda belirtilen sıralamayı takip edecektir.

Sahanın Teslim Alınması ve hizmetlerin onaylanması

Konut Yapıları

- Tazminat anlaşmaları imzalanana ve alternatif konut veya kiralama desteği sağlanana kadar haneler yerinden edilmeyecektir.
- Yıkım sıralaması, yapılar sökülmeden önce ailelerin bunları fiziksel olarak tahliye ettiğinden emin olmak için yeniden yerleşim programını takip edecektir.

Seralar

- Yıkım, kayıp varlıklar ve geçim kaynakları için tazminatla dikkatli bir biçimde paralel olarak gerçekleştirilecektir. Bazı durumlarda yapılar sökülmeden önce çiftçilere mahsullerini hasat etme izni verilecektir.
- Mümkün olan her yerde geri kazanılabilir malzemeler (plastik levhalar, metal çerçeveler, pompalar) yıkımdan önce yüklenicinin desteğiyle mülk sahipleri tarafından kurtarılacaktır.

İşletme Yapıları

- Her işletmeciye ekipmanları, makineleri ve stoklarını taşımak için yeterli zaman verilecektir. Yıkım ancak yeniden yerleşim önlemleri (örneğin, mali tazminat, geçim kaynaklarının yeniden yapılandırılması programları) tamamlandıktan sonra başlayacaktır.

Konut Dışı Yapılar

- Çitler, duvarlar, kümesler, kuyular ve kulübeler gibi yardımcı yapılar da yıkılacaktır. YYEP uyarınca mülk sahiplerine tazminat verilecektir ve yıkım ancak kurtarılabilecek her türlü malzeme sahipleri tarafından alındıktan sonra gerçekleştirilecektir.

Proje Kamulaştırması, Ç&S Müdürüyle koordinasyon halinde inşaat ekibini yıkılacak yapıların statüsüyle ilgili bilgilendirecektir. Saha mobilizasyon faaliyetleri yalnızca Araziye Giriş İzni arazi sahibi tarafından imzalandıktan sonra başlayacaktır. İşe özgü risk değerlendirmesi ve uygulama yöntemi, çalışma izni İnşaat Ekibi ve Ç&S ve İSG Departmanı tarafından hazırlanacaktır.

Saha Mobilizasyonu ve Sahaya İntibak

İnşaat ekibi gerekli makinelerin ve ekipmanın sahada hazır bulunmasını sağlayacaktır. Sahada herhangi bir çalışma başlatılmadan önce bir sahaya intibak eğitimi düzenlenecektir. Sahaya intibak aşağıdakileri içerir:

- Planın ve diğer planların saha uygulama ekibine açıklanması.
- İlgili taraflar ve iletişim kanalı ve tarafların sorumluluklarının açıklanması
- Proje planlarına göre işin ifası için genel İSG-Ç gereklilikleri.
- Mevcut iş kapsamı ve sonraki adım için gereklilikler

Sahanın işaretlenmesi ve Yasak Bölgelerin tanımlanması

Yıkım Sahasının ("Saha") çevresi sert/yumuşak bariyerlerle çevrelenecek veya kapatılacaktır. Sahanın diğer alanları da tehlike kaldırma alanları, yasak veya Atlama Bölgeleri olarak işaretlenebilir. Erişim kapısı yıkım çalışmaları sırasında kapalı olacak, yük boşaltımı sırasında kapıda görevliler olacaktır.

Belirgin bir konumda sergilenecek saha uyarıları şunlardır:

- İzinsiz giriş yasaktır
- Uyarı Yıkım Yapılıyor
- Zorunlu KKD bilgi işaretleri
- Acil Durum İrtibat Numarası

Yıkım Faaliyetlerinin Başlamasından Önce

Sahadaki İncelemeler

Yıkılacak yapılar ve civardaki çevre üzerinde EPC Ç&S ve İSG Müdürü ve İnşaat Ekibi tarafından bir inceleme yapılmıştır. İnceleme aşağıdaki gibi üç (3) bölüme ayrılır: 'Yapıların İncelenmesi', 'Sahanın İncelenmesi' ve 'Hizmetlerin İncelenmesi'.

Yapıların İncelenmesi

Yapıların Tanımlanması

Yapıların Yüksekliği ve Sınırlara Mesafesi

Sahanın İncelenmesi

Sahanın Tanımlanması

Tüm komşu bina türleri ve yıkım faaliyetleri sırasındaki durum. Komşuluk sorunları, ön Uygulama Yöntemi incelemesi, kontrol önlemlerinin ve her türlü ek fiziksel veya kimyasal risk parametrelerinin planlanması sırasında göz önüne alınacaktır.

Kamu Hizmetleri ve Yeraltı Yapıları

Yıkım alanında her türlü mekanik veya elektrik hizmeti kontrol edilecek ve yapıların enerjisinin kesilmesi için sorumlu taraflar tespit edilecektir. Herhangi bir yıkım faaliyetine başlanmadan önce, yıkımın kapsama alanı içinde bulunan mevcut tüm kamu hizmeti bağlantıları (elektrik, su, atıksu, yağmur suyu, haberleşme, doğal gaz, sulama hatları) tespit edilecek, belgelenecek ve güvenli bir şekilde kesilecektir. Kazaların, planlanmamış hizmet kesintilerinin veya çevresel sızıntıların önlenmesi için ilgili kamu hizmeti sağlayıcıları ve yerel makamlarla koordinasyon halinde olmak zorunludur.

Tehlikeli Kimyasallar / Tehlikeli Madde Depolama veya Döküm Alanları

Her türlü önemli tehlikeli kimyasal veya tehlikeli madde tespit edilecektir (örneğin mühimmat, kimyasal madde sistemleri, yeraltı depolama tankları, basınçlı gaz silindirleri, yanmaz madde silindirleri, tıbbi gazlar, zararlı veya zehirli veya tehlikeli madde döküm alanları vs.).

- **Asbest / Asbest İçeren Malzeme Yönetimi**

Kritik konulardan biri olarak asbest bulaşmış veya asbest içeren malzeme yönetim süreci Planın bu aşamasında ele alınacaktır.

Bu bölümde ulusal mevzuat, EU 2009/148/EC İşyerinde Asbeste Maruziyet, IFC PS1/PS3 ve Uluslararası İyi Sanayi Uygulaması (GGIP) doğrultusunda asbest içeren malzemelerin ("ACM") tespit edilmesi, kaldırılması, taşınması ve bertaraf edilmesi için proje çapında geçerli olan gereklilikler ortaya konulmaktadır.

2013'te tüm asbest türlerinin çıkarılması, işlenmesi, satışı ve ithal edilmesi, asbest içeren her türlü ürünün ithal edilmesi ve satışı ve asbest ürünleri veya ilave asbest içeren ürünlerin üretimi ve işlenmesi Asbestle Çalışmak Konusunda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikle birlikte yasaklanmıştır. Ancak 2013'ten önce inşa edilmiş mevcut binalar ACM içerebilir. Saha incelemesi sırasında şüpheli bir malzeme veya bileşenin tespit edilmesi durumunda, İSG Müdürü tarafından yetkin bir üçüncü taraf asbest yönetim şirketi bilgilendirilerek yerel yönetmelik gerekliliklerine göre detaylı bir saha incelemesinin yapılması sağlanacaktır. Bu aşamada, saha incelemesinden sonra, üçüncü taraf şirket analiz için numune toplayabilir veya bir "Asbestsiz" sertifikası üzerinden EPC Yüklenicisini bilgilendirecektir. Şüpheli malzeme asbest içeriyorsa, Asbest Uzmanı sertifikasına sahip üçüncü taraf yetkin bir temizleme şirketi EPC tarafından Asbestle Çalışmak Konusunda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak görevlendirilecektir.

Tüm atıklar ilgili Proje planı ve yerel düzenleme gereklilikleri tarafından yönetilecektir.

Sahanın tümü üçüncü taraf yetkin bir asbest temizleme şirketi tarafından temizlenecektir ve sertifikalı bir Asbest Uzmanı tarafından görsel kontroller ve hava kalitesi ölçümleri yoluyla son kontroller yapılacaktır. Sertifikalı Asbest Uzmanı tarafından "Asbestsiz Sertifikası" hazırlanacaktır. Yıkım faaliyetlerine devam edilmesi için İSG Müdürü tarafından İnşaat ekibine "Asbestsiz Sertifikası" iletilecektir.

Çevresel Kontrollerin Kurulması

EPC, doğası gereği gürültülü ve rahatsız edici bir işlem olan faaliyetleri mümkün olduğunca sessiz ve tozsuz hale getirmek için makul ölçüler içinde mümkün olan her şeyi yapacaktır. Sahada kullanılacak ana çevresel yöntemlerin özeti şunları içerir:

- **Toz Kontrolü**

Tuğla ve betonun yıkılması aşırı miktarda toz oluşturabilir. Ancak Projede toz kontrol önlemleri içeren sahaya özgü bir Hava Kirliliği ve Emisyon Yönetim Planı vardır. Faaliyetler sırasında tüm önlemlere uyulacaktır.

- **Gürültü ve Titreşim Yönetimi**

Bu sahada titreşim, beton ve tuğla yapısını yıkma işleminde kullanılan ekskavatöre monte edilmiş hidrolik çekiçlerden kaynaklanacaktır. Ancak Projede kontrol önlemleri içeren sahaya özgü bir Gürültü

ve Titreşim Yönetim Planı vardır. Faaliyetler sırasında tüm önlemlere uyulacaktır. Yıkım faaliyetleri gürültü ve titreşim kontrolü için gündüz vakti gerçekleştirilecektir.

- **Trafik Yönetimi**

Projede sahaya özgü bir Trafik Yönetim Planı vardır ve yıkım faaliyetleri sırasında tüm kontrol önlemleri uygulanacaktır.

- Yaya ve araç trafiğini yönetmek için trafik kontrolörleri sağlamak
- Kamyonların sahadan ayrılmadan önce örtülmesini güvenceye almak
- Sürücülere erişim, güzergahlar ve saha koşulları ve hassas alıcılar konusunda bilgi vermek

Yapının yumuşak sıyrılması

Yapılar, uygun alanlarda mekanik soyma işleminden önce gereken yerlerde elle ve uygun el aletleriyle sıyırılacaktır. Yapı sahibi bileşenin yeniden kullanılmasını talep ederse ağır makineler yerleştirilmeyecektir. Yapı sahibine yumuşak bileşeni sıyırma izni verilecektir.

Yük taşımayan duvarlar, bölmeler ve makineler tarafından çıkarılamayan kapılar gibi bağlı malzemeler, eller, kazmalar, levyeler ve diğer ilişkili aletlerden oluşan bir kombinasyon kullanılarak çıkarılacak ve makineler tarafından dışarı taşınması için bina içinde veya sahanın güvenli bir alanında istiflenecektir.

Mekanik Yıkım

Mekanik yıkıma başlamadan önce, bina içindeki tüm tehlikeli malzemeler ve flüoresan lambalar gibi tehlikeli kimyasallar içeren malzemeler toplanacak ve projeye özgü planlara uygun olarak bertaraf edilecektir.

Bir gözcü tüm zamanlarda tesis ve ekipman operatörleriyle birlikte çalışacaktır.

Gereken yerlerde toz bastırma işlemi için yıkım yüzeyine su tutulacaktır.

Yıkım sırasında, ekskavatörlerin altındaki zemin alanı ve yıkılmakta olan bölüm alanı uyarı işaretleriyle kapatılacaktır. Bu alanlara hiçbir araç veya personelin girmesine izin verilmeyecektir.

Moloz ve enkazın sahadan çıkarılması

Atık Kontrolü

Projede sahaya özgü bir Katı Atık Yönetim Planı vardır ve faaliyetler sırasında tüm gerekliliklere uyulacaktır.

- 304 konutun yıkımından yaklaşık olarak 182.400 ton miktarında inşaat ve yıkım (İ&Y) atığı çıkması beklenmektedir.
- 37 işletme yapısının yıkımından yaklaşık olarak 22.200 ton miktarında atık çıkması beklenmektedir.
- Sera yıkımından yaklaşık olarak 83.100 ton miktarında plastik atık çıkması beklenmektedir.
- Konut, sera ve işletme yapılarından çıkması beklenen 287.700 ton miktarındaki inşaat ve yıkım atığı göz önüne alındığında, tüm inşaat ve yıkım atıkları belirlenmiş depolama alanlarında geçici

olarak depolanacak ve daha sonra geçerli mevzuat ve yönetmeliklere uygun biçimde bertaraf edilecek veya geri dönüştürülecektir.

Beklenen atık tipi aşağıdaki tabloda listelenmiştir. Atık EWC Kodu, Katı Atık Yönetim Planında listelenmiştir.

Atık Akışı	Olası atık kaynakları
Beton ve Tuğla Duvar	Beton, tuğla, fayans
Metaller	Betonarme demirleri, çelik çerçeveler, alüminyum sera yapıları
Ahşap	Kapı, pencere, ahşap kirişler
Cam	Sera panelleri, pencereler
Plastik	Sera örtüleri, PVC borular, ambalaj
Toprak ve Taşlar	Hafriyat toprağı, moloz
Tehlikeli Asbest Atığı	Çatı sacları, yalıtım, zemin döşemeleri
Tehlikeli Kimyasallar ve Boyalar	Boyalar, çözücüler, çiftliklerden tarım ilacı kalıntıları
Karışık İnşaat ve Yıkıntı Atıkları	Ayrıştırma sonrası uygun olmayan kalıntılar

Yıkım İşlerinin Tamamlanma Durumu

İnşaat ekibi, tüm atık ve kalıntılar yıkım sahasından çıkarıldıktan sonra Ç&S ve İSG Müdürünü bir saha denetimi yapmaları için bilgilendirecektir.

VIII. EĞİTİM

AAOİAŞ, Limak ve altyüklenicilerin çalışanlarının, Projenin ÇSED ve ÇSYS çalışmalarına uyacak şekilde çevresel ve sosyal farkındalık ve uyum eğitimini de kapsayan yeni işe giriş oryantasyon eğitimine katılmaları gerekecektir.

Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşaması süresince ilgili tüm taraflar için uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli olarak dahili ve harici (gerektiğinde) eğitimler verilecektir. Bu Planda belirtilen etki azaltıcı önlemlerin, Projenin inşaat aşamasında uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenli iç denetimler yapılacaktır.

Eğitim Yıkım Yönetim Planının en önemli unsurlarından biri olarak tüm işçiler, kontrolörler ve altyüklenicilerin yıkım faaliyetlerini güvenli, etkili ve ulusal mevzuat, IFC Performans Standartları, ÇSED taahhütleri ve Proje planlarına uygun olarak gerçekleştirebilmek için gerekli bilgiye, becerilere ve farkındalığa sahip olmasını sağlar. Yapılandırılmış bir eğitim programı iş sağlığı ve güvenliği, çevresel koruma, halk sağlığı ve güvenliği ve acil duruma hazırlıklı olma konularında yetkinlik oluşturacaktır.

IX. İZLEME

Projenin yıkım faaliyetleri esnasında bu Planda ana hatlarıyla verilen etki azaltıcı önlemlerin etkinliğini değerlendirmek için yapılandırılmış bir dahili izleme programı uygulanacaktır. İzleme faaliyetlerinin kapsamı ve sıklığı, sahaya özgü koşullar, gözlemlenen riskler ve olaylar, paydaşların endişeleri veya yürürlükteki ulusal yönetmeliklerinde ve uluslararası standartlardaki değişikliklere göre düzenli aralıklarla gözden geçirilecek ve gerektiğinde revize edilecektir.

İzleme çalışmaları, Kurumsal İletişim tarafından, İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre (İSG-Ç) ve İnşaat Yönetim ekipleri ile yakın iş birliği içerisinde koordine edilecektir. Temel sorumluluklar arasında; kontrol önlemlerinin uygulanmasının teyit edilmesi, güvenlik tabelalarının görünürlüğü ve durumunun sağlanması, inşaat bölgeleri etrafındaki trafik güvenliği ve yıkım önlemlerinin ve yerleşim alanları, okullar ve sağlık tesisleri gibi hassas alıcıların yakınında acil durumlara müdahaleye hazırlıklı olmanın gözden geçirilmesi yer alacaktır.

İzleme çalışmaları; izlenecek önemli parametreler, ilgili lokasyonlar, izleme yöntemleri, sıklığı ve sorumlu tarafların ana hatlarıyla belirtildiği **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de sunulan çerçeveye göre gerçekleştirilecektir. Yıkımla ilgili etki azaltma çalışmalarının etkinliğinin değerlendirilmesi ve yürürlükteki yönetmeliklere ve Proje standartlarına tam uygunluk sağlanması için bu izleme faaliyetleri önem arz etmektedir.

Önemli İzleme Faaliyetleri

Parametre	İzleme Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumlu Taraflar
Gerçekleştirilen Sahaya İntibak Eğitimlerinin Sayısı	Proje personeli ve yüklenici çalışanlarının eğitim alması	Eğitim kayıtlarının gözden geçirilmesi	Her yıkım işi Üç Ayda Bir	EPC AAOİAŞ,
Planın Uygulanmasına Uygunluk Gösterme	Sistemde ilgili kayıtların mevcut olması	Plan prosedürlerine ilişkin belgelenmiş uygunluğun gözden geçirilmesi	Her yıkım işi Üç Ayda Bir	EPC AAOİAŞ,
Yıkım Faaliyetlerine İlişkin Şikayetlerin Sayısı	Şikayet Mekanizması Prosedürü kapsamında tutulan kayıtlar	Şikayet kaydı ve çözüm kayıtlarının gözden geçirilmesi	Her yıkım işi Üç Ayda Bir	EPC AAOİAŞ,
Yıkım faaliyetlerinden kaynaklı atık miktarı	Kayıtları tutma	Kayıtları gözden geçirme	Her yıkım işi Üç Ayda Bir	EPC AAOİAŞ,

Dahili gözlemler veya harici denetimler vasıtasıyla belirlenen uygunsuzluk durumlarında, AAOİAŞ, Yüklenici (Limak) ve ilgili altyükleniciler ile koordinasyon halinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin derhal gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Tüm yıkım faaliyetleriyle ilişkili bulgular ulusal çevresel yönetmelikler ve Proje prosedürlerine uygun olarak belgelenecektir. Önemli ihlaller olması durumunda, AAOİAŞ sorunun yetkili makamlara bildirilmesini ve uygun teknik, prosedürel ve sözleşmesel eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

X. ÖNEMLİ PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Aşağıda verilen Önemli Performans Göstergeleri (ÖPG'ler) izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo X.1 Önemli Performans Göstergeleri – İnşaat Aşaması ÖPG'leri

İzleme Parametresi / Performans Göstergesi	Hedef	Sıklık	Sorumlu Taraf
Gerçekleştirilen eğitim sayısı	Tüm personele eğitim verilecek	Üç Ayda Bir	AAOİAŞ, EPC
Standartlara uygunsuzluk	0	Ayda bir	AAOİAŞ, EPC

XI. DENETİM VE GÖZDEN GEÇİRME

Bu Planın uygulanması, Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planına (ÇSYİP) uygun olarak düzenli bir şekilde izlenecek ve gözden geçirilecektir. Toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm olay ve uygunsuzluklar bu Planda belirtildiği şekilde belgelenecek ve raporlanacaktır. Yükleniciler ve altyükleniciler, Yüklenici ve Altyüklenici Yönetim Planında tanımlanan kapsam ve çizelge dahilinde Proje Sponsoru tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabi olacaktır. Bu denetimler ve ilişkili kayıtlar, Projenin oluşturulmuş plan ve prosedürlerine uygun şekilde yönetilecektir. Toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili denetimler sırasında incelenecek kayıtlar; Harici ve Dahili Şikayet ve Öneri Takip Veri Tabanları, toplum sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtları, uygunsuzluk ve olay kayıtları, acil durum tatbikatı değerlendirmeleri ve toz, gürültü veya titreşim ölçüm raporları gibi sahaya özgü çevresel ve sosyal izleme verilerini içerecek, ancak bunlarla sınırlı olmamak olmayacaktır. Denetimler sırasında belirlenen gözlemler ve eksiklikler resmi denetim raporları ile kayıt altına alınmalı ve iyileştirme yapılmasını gerektiren tüm bulgular Düzeltici Faaliyetlerin altında kaydedilecektir. Proje yönetimi, denetim sonuçlarını ve düzeltici faaliyet kayıtlarını gözden geçirecek, ilerlemeleri takip edecek ve gerektiğinde ilave faaliyetlerde bulunulmasını sağlayacaktır.

XII. RAPORLAMA

Projenin inşaat aşaması süresince toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetim faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını ve sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak amacıyla düzenli raporlamalar yapılacaktır. Raporlamalar, dahili izleme ve denetim sonuçlarının yanı sıra harici uygunluk yükümlülüklerini ve paydaş katılım koşullarını ele alacak şekilde hazırlanacaktır.

İzleme sonuçlarına göre, gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenecek ve gerekli güncellemeler bu Plana eklenecektir. Eğitim programı da gözlemlenen boşlukları ele almak üzere bu bağlamda revize edilecektir. Tüm çalışmaların bu Planın hükümlerine uygun olarak yapıldığını doğrulamak amacıyla düzenli denetimler ve görsel incelemeler gerçekleştirilecektir.

Raporlar, bu Plan kapsamında tanımlanan toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili izleme faaliyetleri ile toplanan veriler kullanılarak hazırlanacaktır. Bu izleme faaliyetlerinin sonuçları ve destekleyici kanıtlar (örneğin, gözlemler, kayıtlar, halkın katılımı kayıtları ve fotoğraflar) uygun raporlama formatları ile ayrıntılı şekilde belgelenecektir. Planın bu bölümü, bahsedilen raporlama faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin talimat ve koşulları ana hatlarıyla açıklamaktadır.

Bu Plan kapsamındaki raporlama faaliyetleri esas olarak topluluk şikayetleri, farkındalık ve eğitim programlarının uygulanması, acil müdahale tatbikatlarının gerçekleştirilmesi, meskun mahallerin yakınlarında yol güvenliği önlemleri ve patlatma faaliyetlerinin izlenmesi ile yüksek riskli inşaat bölgelerinin etrafındaki erişim kontrolü ile ilgilidir. Önemli toplum sağlığı ve güvenliği olayları (örneğin, yaralanmalar, izinsiz sahaya giriş, duyurulmamış patlatma) olması durumunda, ulusal mevzuat ve Proje prosedürlerine uygun olarak ilgili idarelere kök neden analizi (KNA), etki azaltma ve telafi önlemlerini içeren bir olay raporu sunulacaktır.

Denetim ve inceleme sonuçlarıyla birlikte tüm bilgiler, üç ayda bir hazırlanacak olan Çevresel ve Sosyal İzleme Raporunun toplum sağlığı ve güvenliğine ayrılmış bölümünde özetlenecektir. Bu rapor, belirlenmiş olan uygunsuzlukları, gerçekleştirilen düzeltici faaliyetleri ve önerilen zamanla sınırlı düzeltici önlemleri içerecektir. Bunlar, fotoğraflar, kontrol listeleri ve saha kayıtları gibi belgeleyici kanıtlarla desteklenecektir.

Tüm personel, oluşturulan şikayet mekanizması aracılığıyla, şikayet formunu doldurarak veya belirlenmiş iletişim kanallarını kullanarak, toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili endişelerini, önerilerini veya şikayetlerini iletmeye teşvik edilmektedir. Güvenlik, erişim, gürültü, patlatma veya diğer topluma ilişkin risklerle ilgili kamuoyu şikayetleri de ele alınacak ve uygun şekilde takip edilecektir. Şikayetleri iletmek için kullanılabilecek iletişim kanalları Paydaş Katılım Planında belirtilmektedir.

Projenin inşaat aşaması süresince, bu Plan, denetim sonuçlarına ve sahadaki faaliyetlerde meydana gelen toplum sağlığı ve güvenliği ile ilişkili olaylara veya değişikliklere bağlı olarak Ç&S Müdürü tarafından gözden geçirilecektir. Bu Planda yapılacak güncellemeler İSG Müdürü ve Ç&S Müdürü arasında kararlaştırılacaktır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM VE İZLEME PLANI

REVİZYON DURUMU		
Revizyon Tarihi	**Rev. No.**	**Açıklama**
08.09.2025	00	Bu plan TS EN ISO/IEC 9001:2015, TS EN ISO/IEC ISO 14001:2015, TS EN ISO/IEC 45001:2018 ve IFC Performans Standartlarına göre hazırlanmıştır

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER 1
TABLOLAR DİZİNİ 3
ŞEKİLLER DİZİNİ 3
KISALTMALAR LİSTESİ 4
I. GİRİŞ 5
I.1 Projenin Tanımı 5
I.2 Amaç ve Kapsam 2
I.3 Yasal Çerçeve ve Referans Alınan Standartlar 2
II. ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM SİSTEMİ 3
II.1 Proje Faaliyetlerindeki Değişikliklerin Yönetilmesi 5
II.2 Görev ve Sorumluluklar 5
II.3 Eğitim ve Farkındalık 32
II.3.1. Altyüklenici Eğitim Programı 34
II.4 Dokümantasyon 35
II.5 Kontrol Etme ve Düzeltici Faaliyet 35
II.5.1 Uyumsuzluk ve Düzeltici Faaliyetler 36
II.5.2 Acil Durum Müdahalesi 37
II.5.3 Olay Yönetimi ve Raporlaması 37
II.5.4 Paydaş Katılımı ve Şikayet Mekanizması 38
II.5.5 ÇSYS İletişimi 38
II.5.6 Veri Yönetimi ve Kayıt Tutma 38
II.5.7 ÇSYS'nin Gözden Geçirilmesi 39
III. İzleme Eylem Planı 39
III.1 İzleme - ÇSYS 40
III.2 İzleme - Arazi Kullanımı ve Mülkiyeti 41
III.3 İzleme - Topografi ve Topraklar 43
III.4 İzleme - Atık Yönetimi ve Tehlikeli Madde 45
III.5 İzleme – Su Kaynakları 48
III.6 İzleme - Ekoloji ve Biyoçeşitlilik 50
III.7 İzleme – Hava Kalitesi 52
III.8 İzleme – İklim Değişikliği 54
III.9 İzleme – Çevresel Gürültü ve Titreşim 55
III.10 İzleme – Kültürel Miras 57
III.11 İzleme – Sosyoekonomi 58

III.12 İzleme - İş Sağlığı ve Güvenliği / İş ve Çalışma Koşulları 59
III.13 İleme - Görsel Estetik 61
III.14 İzleme - Kamu İstişareleri 61

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo II-1. Görev ve Sorumluluklar 5
Tablo III-1. Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) için İzleme Tablosu 40
Tablo III-2. Arazi Kullanımı ve Mülkiyeti İle İlgili İzleme Tablosu 41
Tablo III-3. Topografi ve Topraklar için İzleme Tablosu 43
Tablo III-4. Atık Yönetimi ve Tehlikeli Madde İle İlgili İzleme Tablosu 45
Tablo III-5. Su Kaynakları İçin İzleme Tablosu 48
Tablo III-6. Ekoloji ve Biyoçeşitlilik İçin İzleme Tablosu 50
Tablo III-7. Hava Kalitesi İçin İzleme Tablosu 52
Tablo III-8. İklim Değişikliği İçin İzleme Tablosu 54
Tablo III-9. Çevresel Gürültü ve Titreşim İçin İzleme Tablosu 55
Tablo III-10. Kültürel Miras İçin İzleme Tablosu 57
Tablo III-11. Sosyoekonomi İçin İzleme Tablosu 58
Tablo III-12. İş Sağlığı ve Güvenliği / İş ve Çalışma Koşulları İle İlgili İzleme Tablosu 59
Tablo III-13. Görsel Estetik için İzleme Tablosu 61
Tablo III-14. Kamu İstişareleri İçin İzleme Tablosu 61

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil II-1. ÇSYS'nin Ana Unsurları 3

KISALTMALAR LİSTESİ

AAOİAŞ	Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
HKEKP	Hava Kalitesi ve Emisyon Kontrol Planı
TİG	Topluluk İrtibat Görevlisi
CO	Karbon Monoksit
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ENCON	ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti.
EPC	Mühendislik, Satın Alma ve İnşaat (Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.)
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
AB	Avrupa Birliği
ŞM	Şikayet Mekanizması
HC	Hidrokarbonlar
İSG-Ç	İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ÖPG'ler	Önemli Performans Göstergeleri
Limak	Limak İnşaat Sanayi ve Tic. A.Ş.
NO_x	Azot Oksitler (NO_2 ve NO)
PM	Partikül Madde
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
KNA	Kök Neden Analizi
ÖAŞ	Özel Amaçlı Şirket (Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.)
SO_2	Sülfür Dioksit
VOC'ler	Uçucu Organik Bileşikler
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM VE İZLEME PLANI

I. GİRİŞ

Ulaşım ve Altyapı Bakanlığı (önceden Ulaşım, Denizcilik ve İletişim Bakanlığı), Karayolları Genel Müdürlüğü ("KGM" veya "İdare") Antalya-Alanya Otoyolu Projesi'nin sahibi olarak Yap, İşlet Devret Modeli Çerçevesinde Bazı Yatırımlar ve Hizmetlerin Uygulanmasıyla İlişkili Kanun (3996 Sayılı Kanun) uyarınca bir sözleşme için ihale
yapmıştır. KGM, ihale sürecini takiben Antalya-Alanya Otoyolu İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş. (AAOİAŞ, ÖAŞ veya Proje Sponsoru) ile Projenin uygulanması için bir Yap, İşlet, Devret (YİD) sözleşmesi imzalamıştır. Buna uygun olarak, AAOİAŞ bu rapor kapsamında
Proje Sponsoru[1] olarak anılacaktır. Proje için ana yüklenici Limak olarak belirlenmiştir ve bundan sonra Yüklenici (veya EPC) olarak anılacaktır.

Proje, Serik ve Alanya ilçelerini Antalya ilinin Manavgat ilçesi üzerinden bağlamak için tasarlanmıştır. Proje, mevcut ulaşım ağı hizmetlerini Burdur, Muğla, Konya, Isparta, Karaman ve Mersin olmak üzere civardaki illerle genişletecektir. KGM tarafından ihalesi açılan Projenin ilk güzergahı için çeşitli çevresel, sosyal ve teknik çalışmalar yapılmıştır. İşbu çalışmalara dayalı olarak güzergah, mühendislik uygulamaları dahil edilerek ve çevresel ve sosyal hususlar, özellikle de zorunlu ve ekonomik yeniden yerleşim konuları ele alınarak optimize edilmiş ve ardından nihai hali verilmiştir. En güncel tasarıma göre, her bir yönde çoğunlukla 3 ve kısmen 2 şeritli (3x2 ve 2x2) bölünmüş bir yol olacak olan Otoyolun toplam uzunluğu, ana otoyol ve erişim yolları dahil olmak üzere, 117,8 kilometredir[2].

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYİP veya Plan) ÖAŞ, EPC Yüklenicisi ve altyüklenicileri ve tedarikçileri tarafından inşaat aşamasında ÇSED raporu içerisinde belirlenen Çevresel ve Sosyal (Ç&S) etki azaltıcı önlemlerin uygulanması için kullanılmak üzere bir yönetim aracı olan Proje ÇSED Paketi kapsamında AAOİAŞ tarafından hazırlanmıştır.

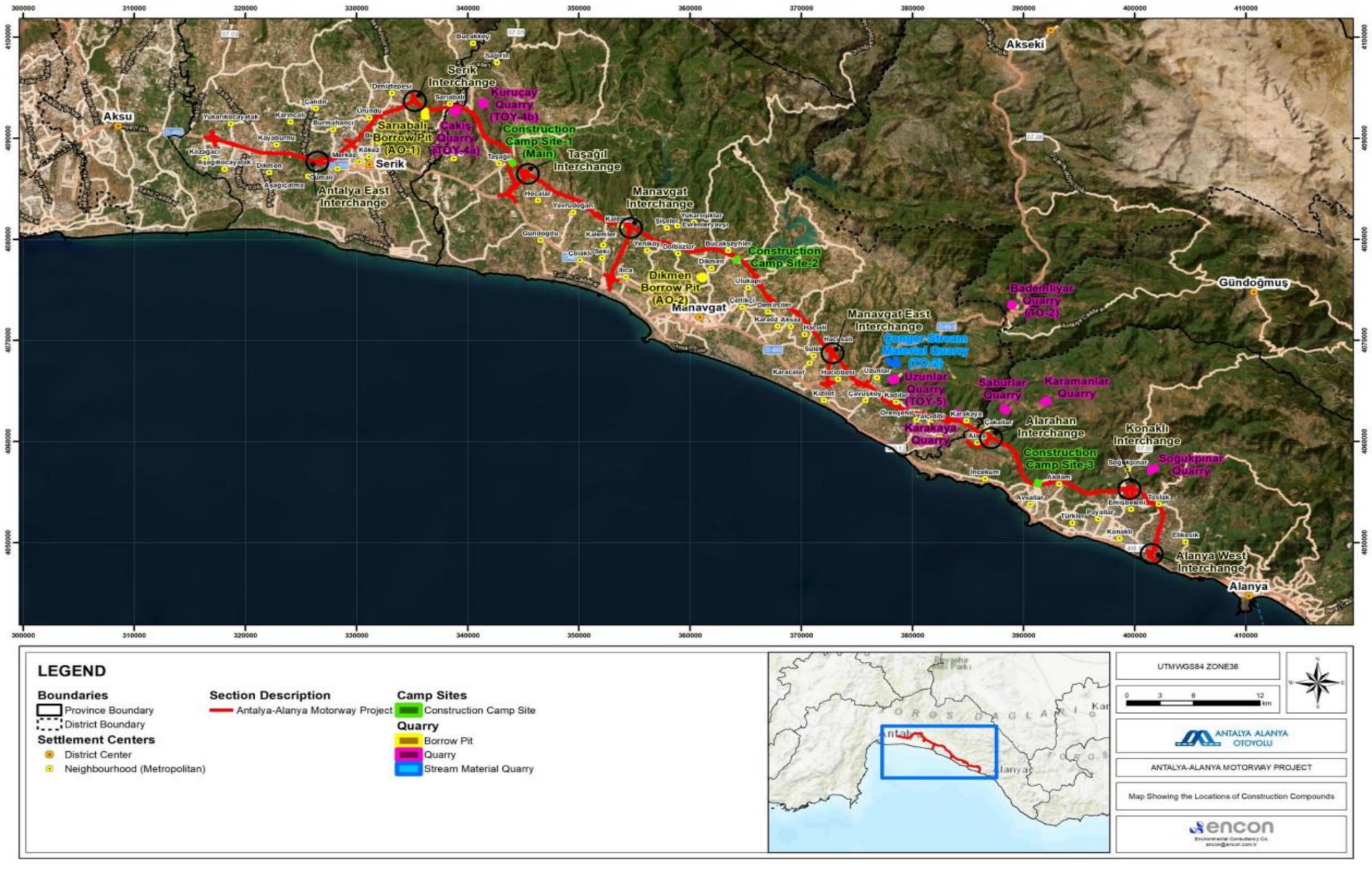
I.1 Projenin Tanımı

Proje, Serik Kavşağı'ndan (Km: 52+000) başlar, ardından Serik ve Manavgat ilçelerinin sınırları içinde Toros Dağları'nın eteklerindeki koridoru izleyerek doğuya doğru ilerler ve Alanya İlçesi Konaklı mahallesinin kuzeyinde sona erer (Km: 136+000). İşbu noktadan itibaren güzergah 2x2 şeritli bir bağlantı yoluyla güneye doğru döner ve Alanya Batı Kavşağında D400 devlet karayoluna bağlanır. Nisan 2025 itibariyle mevcut Proje tasarımı toplamda 117,8 kilometrelik bir yolu kapsar, bunun 84 kilometresi ana yol (otoyol) ve 33,8 kilometresi erişim yollarından oluşur.

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamındaki inşaat bileşenlerini ve yol güzergahını gösteren harita *Şekil I-1*'de verilmiştir.

[1] YİD Sözleşmesi'nde Proje Sponsorunu ifade etmek için "Görevli Şirket" terimi kullanılmaktadır

[2] İşbu rapor içinde verilen çevresel ve sosyal mevcut durum özelliklerinin, haritaların ve kapsam çalışması değerlendirmelerinin en güncel tasarıma dayalı olduğu kaydedilmelidir



Şekil I-1.İnşaat Bileşenlerinin Konumlarını Gösterir Harita

Proje kapsamında inşa edilecek diğer yapılar aşağıdaki şekildedir:

- 16 viyadük,
- 22 köprü,
- 305 menfez,
- 25 kavşak,
- 56 üstgeçit,
- 43 altgeçit ve
- 5 tünel.

I.2 Amaç ve Kapsam

Bu Planın amacı, Proje yönetim planları tarafından belirlenen etki azaltıcı önlemlerin sürekli ve etkili bir şekilde uygulanmasını ve Proje hedeflerine ulaşmak için bir çevresel ve sosyal izleme programı sağlamaktır.

ÇSYİP, otoyolun inşaatını kapsayacak biçimde Projenin ömrü boyunca değişim geçirecek ve ÖAŞ'nin genel Çevre ve Kalite Yönetim Sistemlerine entegre edilecek bağımsız belgelerden oluşan bir set olan çeşitli yönetim planları tarafından desteklenecektir.

ÇSYİP'yi aşağıdakileri içerir:

- Uygulanacak etki azaltma veya iyileştirme önlemlerinin bir özeti;
- Proje Sponsoru, yükleniciler ve Ç&S yönetim ekiplerinin görev ve sorumlulukları;
- Çevresel ve sosyal izleme göstergeleri, sıklıkları ve yöntemleri;

Bu ÇSYİP, mevcut en iyi bilgilerle hazırlanmış yaşayan bir belge olup, inşaat ve ilerlemeler doğrultusunda gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

I.3 Yasal Çerçeve ve Referans Alınan Standartlar

Plan, tüm proje faaliyetlerinin aşağıdakilere uygun biçimde yürütülmesini sağlamayı amaçlar:

- Yürürlükteki ulusal çevresel ve sosyal mevzuat,
- Yürürlükteki Uluslararası Standartlar,
- Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları,
- Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) ve ilişkili yönetim planlarında ana hatlarıyla belirtilen projeye özel taahhütler

II. ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM SİSTEMİ

Çevresel ve Sosyal Yönetim Sisteminin (ÇSYS) ana unsurları Şekil II-1'de verilmiş olup, aşağıda da açıklandığı üzere aşağıdaki dört aşamadan oluşmaktadır.

Şekil II-1. ÇSYS'nin Ana Unsurları

Planlama: Çevre Yönetimi ile ilgili Proje İlkelerine uygun olarak, sonuçların duyurulması için gerekli amaçların ve süreçlerin oluşturulması.

Gerçekleştirme: Etki azaltıcı önlemlerin tanımlanması ve bu etki azaltıcı önlemlerin gerçekleştirilmesi veya uygulanması için sorumlulukların, tipik olarak Yönetim Planları serileri üzerinden belirlenmesi.

Kontrol Etme: Bu süreçlerin politika, hedefler ve amaçlar, yasal ve diğer gerekliliklerle (IFC gibi) karşılaştırılarak izlenmesi ve ölçülmesi ve bu sonuçların raporlanması.

Faaliyette Bulunma: Personel eğitimi ve sonuçların denetlenmesi üzerinden ÇSYS'nin performansının
sürekli olarak iyileştirilmesi için faaliyetlerde bulunulması.

Bir ÇSYS aşağıdakileri içerecektir:

- Politika Beyanları – Projenin Ç&S performansını sağlayabilmesi için rehberlik sunacak olan Proje Ç&S hedeflerini tanımlar
- Risk Tanımlanması Süreci – ÇSED'ye ek olarak Projenin ömrü boyunca mevcut olan çevresel ve sosyal risklerin değerlendirilmesi ve yönetilmesi için tanımlanmış bir süreç içerecektir;
- Yönetim Programları – aşağıda kısmen ayrıntıları verilmiş olan çevresel ve sosyal performansın gerçekleştirilmesi amacını taşır;
- Kuruluş Kapasitesi/Yetkinliği – çevresel ve sosyal performansın gerçekleştirilmesi için açık

sorumluluk ayrımı ve sorumluluk ve hesap verebilirlik içeren bireysel görevlerin dağıtılması;
- Projenin ömür döngüsü boyunca muhtemel Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlikle ilişkili (ÇSSG) risklerin nasıl ele alınacağını ele alan ÇSED, Paydaş Katılımı Planı (PKP), Yeniden Yerleşim Eylem Planı (YYEP), Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP) ve ÇSYİP gibi belgeler;
- İzleme ve Gözden Geçirme Sistemi – Projenin izleyeceği süreci ayrıntılarıyla açıklayacak ve yönetim programının etkililiğini ölçecektir, buna her türlü mevzuat gerekliliği, yasal gereklilik ve/veya sözleşme yükümlülüğüne uyum dahildir.

Bir ÇSYP çevresel ve sosyal riskler, etkiler, fırsatlar ve ilgili uyumun etkili biçimde uygulanması be yönetilmesi için sistematik bir yapı ve yaklaşım sunacaktır. Çevresel ve sosyal sorunların etkili yönetimi sağlam bir ÇSYS kapsamında aşağıdaki temel bileşenleri değerlendirecek, uygulayacak ve ele alacaktır:

- Çevresel ve sosyal hususlarla ilişkili Projeye özgü politikalar,
- Proje bazlı Ç&S Hedefleri, Amaçları ve Programı,
- Geçerli Ç&S yasal gereklilikleri ve diğer uyum yükümlülükleri (kredi kuruluşları tarafından gerektirilenler gibi);
- Çevresel etkiler ve risklerin değerlendirilmesi ve yönetilmesi ve bu belgede sunulan teknik gereklilikleri entegre eden Proje veya faaliyete özgü planların ve prosedürlerin hazırlanması dahil olmak üzere çevresel ve sosyal yönetim fonksiyonlarının gerçekleştirilmesi için gerekli deneyim, yetkinlik ve eğitime sahip Ç&S profesyonelleri;
- Geri döndürülemez ve / veya önemli etkilerin önlenmesine odaklanan ve insan refahına ve çevreye olan riskin genel olarak azaltılması hedefine sahip yönetim programları/stratejilerinin önceliklendirilmesi;
- Örneğin çevresel kontrollere olan ihtiyacı ortadan kaldıracak biçimde daha az tehlikeli malzemeler veya süreçlerin seçilmesi yoluyla etkinin sebebini kaynağında gideren stratejilerin seçilmesi (mümkün olan yerlerde);
- Etkiden kaçınmanın mümkün olmadığı yerlerde, örneğin yayılan kirleticilerin seviyelerini azaltmak için kirlilik kontrollerinin uygulanmasıyla istenmeyen sonuçların ihtimalini ve/veya büyüklüğünü azaltmak veya asgariye indirmek için kontrollerin entegre edilmesi;
- Acil durumlara, kazalara müdahale etmek için işçileri hazırlanması, civardaki topluluklar ve ilgili paydaşların bilgilendirilmesi ve iş birliği yapılması, buna bu tür olayları etkili ve güvenli bir biçimde kontrol etmek için teknik ve finansal kaynakların sağlanması dahildir,
- Tesis performansı ve etkili hesap verilebilirliği devam eden bir biçimde izlemek yoluyla çevresel performansın iyileştirilmesi (yani devam eden iyileştirme için);
- Performans aralıkları daha çok veri kullanılabilir oldukça düzenli olarak rafine edilecektir ve bu da daha doğru bir strateji geliştirme ve ölçütlendirmeyi sağlayacaktır. Dolayısıyla ÇSYS belgeleri, kesintisiz bir iyileştirme süreci içinde güncellenecek canlı belgeler olarak değerlendirilecektir.

Projenin, Proje Koşulları, Yönetmelikler ve Standartlara uygun olarak uygulanmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki politikalar geliştirilmiştir:

- Entegre Yönetim Sistemleri Politikası,
- İSG Politikası,
- Kurumsal Eşitlik Politikası,
- Sıfır Tolerans Politikası
- İnsan Kaynakları Politikası,

ÖAŞ'nin ÇSYS'sine dahil edilecek yukarıda sözü edilen politikalar, bu ÇSYİP içinde daha fazla geliştirilecek ve tanımlanacak olan Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlikle ilişkili yönetim süreçleri için gerekli çerçeveyi oluşturacaktır.

II.1 Proje Faaliyetlerindeki Değişikliklerin Yönetilmesi

Beklenmeyen durumlardan dolayı Projede değişiklikler meydana gelebilir. Proje süresi boyunca adaptif değişiklikler de meydana gelebilir. ÖAŞ, Proje içindeki değişiklikleri yönetmek için tüm proje faaliyetleri için geçerli olacak resmi bir prosedür uygulayacaktır.

Proje için bir Değişiklik Yönetim Planı hazırlanmıştır. Tüm bu büyüklükteki altyapı projelerinde olduğu üzere, Projenin tasarım boyutunda yapılması gereken değişikliklerin olması beklenmektedir. Pek çok değişiklik, tamamen teknik nitelikli olacak ve ÇSED ile ya çok az ilgisi bulunacak veya hiç ilgisi bulunmayacaktır (örneğin, bir rampanın eğimi veya betonun özellikleri vb.). Diğer birçok değişiklik ise, halihazırda ÇSED, ÇSYİP ve Yeniden Yerleşim Eylem Planı'nda (YYEP) bahsi geçen alan ve konular kapsamına girmesi beklenmektedir (örneğin, halihazırda etkilenmiş arazi sahiplerinden kamulaştırılan mülkün alanlarındaki değişiklik, dinlenme alanlarındaki tesislerin yerleşimi).

Planın amacı değişikliklerin personelin sağlık ve güvenliği, çevre, tesis ve ekipman üzerindeki etkisinin değişiklik uygulanmadan önce belirlenmesi ve değerlendirilmesini güvenceye almaktır.

II.2 Görev ve Sorumluluklar

Bu ÇSYP'lerin uygulanması, izlenmesi ve raporlama koşulları ile ilgili görev ve sorumlulukların ana hatlarıyla açıklandığı Tablo II-1 sunulmaktadır. Tablo, burada açıklanan önlemlerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamakla ilgili tüm tarafların işlevsel görevlerini açıklamakta ve ilgili tüm birimler arasındaki hesap verilebilirliği güçlendirmektedir.

Tablo II-1. Görev ve Sorumluluklar

Görevler	Sorumluluklar
Genel Müdür (ÖAŞ)	○ Hissedar ve paydaş beklentileri doğrultusunda ÖAŞ'nin genel iş stratejisi ve yönünü tanımlamak ve uygulamak. ○ Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) da dahil olmak üzere projeye özgü yönetim planlarının şirket politikalarına ve uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilmesini, revize edilmesini ve yürütülmesini sağlamak. ○ Ç&S ve İSG dahil olmak üzere tüm ÖAŞ planlarının uygulanması için gerekli

Görevler	Sorumluluklar
	kaynakların ve organizasyonel desteğin verilmesini sağlamak. o Projenin önemli aşamalarının ve teslimlerinin verimli ve sürdürülebilir bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla ÖAŞ'nin günlük faaliyetlerini denetlemek. o İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamaların düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla EPC yüklenicilerini ve altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek. o Yönetimsel kararların, EPC'ler ve altyüklenicilerin tüm ÖAŞ politika ve planlarını uygulamasına ilişkin alınmasını sağlamak. o Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının hazırlanmasını, yaygınlaştırılmasını ve uygulanmasını sağlamanın yanı sıra bu Planın tüm EPC yüklenicilerine ve altyüklenicilere açık bir şekilde iletilmesini temin etmek. o Yüklenici / altyüklenicinin Ç&S ve İSG plan ve standartlarına uygunluğunu denetlemek ve sağlamak. o Uygunsuzluk durumunda, EPC, ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile iş birliği içerisinde düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak. o Çevresel, sosyal veya güvenlikle ilgili bir olay olması durumunda dahili acil durum müdahale prosedürlerini koordine etmek. o Projenin yürütülmesi ve sürdürülebilirliği ile İSG ve Ç&S uygunluğunun desteklenmesi amacıyla projenin bütçesinin hazırlanması, kaynak tahsisi ve sermaye yönetimi gibi hususlarda idari kararlar almak. o Projenin sözleşmeden doğan yükümlülükleri ve hukuki çerçevede çevresel, sosyal ve İSG yükümlülüklerine yeterli finansman ve personel tahsis edilmesini sağlamak. o Paydaşlar ve yatırımcılar için şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayarak, ÖAŞ'nin risk maruziyetinin, raporlamasının ve çevresel, sosyal ve finansal performansının izlenmesini temin etmek. o ÖAŞ ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek. o Tüm proje faaliyetlerinin yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olmasını sağlamak. o ÖAŞ'nin yasal çerçevesini yönetmek, riskleri azaltmak ve sözleşmeden doğan tüm yükümlülükleri yerine getirmek için hukuk müşaviri ile iletişim halinde olmak. o ÖAŞ'nin performans, risk, uygunluk durumu ve halkın katılımı çalışmaları

Görevler	Sorumluluklar
	hakkında güncelleme, raporlama ve sunumları zamanında yapmak. o Resmi kurumlar, finans kuruluşları, sivil toplum ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkiler geliştirmek. o Projenin süresi dolduğunda veya tamamlandığında çıkış stratejisinin veya varlıkları elden çıkarma planının geliştirilmesi ve yürütülmesini yönetmek. o Yasal ve hissedarların gereksinimlerine uygun olarak ÖAŞ'nin finansal ve yasal olarak tasfiye edilmesini denetlemek.
Ç&S Müdürü (ÖAŞ)	o Ç&S Yönetim Planlarının ulusal yasa ve yönetmelikler ile şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşlarının koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını gözden geçirmek ve sağlamak. o Tüm Ç&S yönetim sistemini ve projeye özgü alt planları geliştirmek ve yönetmek. o EPC'nin Ç&S Müdürü ve inşaat ekipleri ile koordineli bir şekilde Ç&S Yönetim Planını gözden geçirmek ve güncellemek. o Uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları aracılığıyla, çevre ve toplum güvenliği önlemlerinin uygulanmasını sağlamak. o Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak. o EPC ve altyüklenicilerin saha uygulamalarını doğru şekilde uygulamasını sağlamak. o Ç&S Planlarının uygulanması için EPC'ye ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak. o Ç&S kriterlerini proje çalışmaları ve sözleşmelerine entegre etmek amacıyla dahili ekiplerle (örneğin, İSG, Hukuk, Satınalma) iş birliği yapmak. o Uygunluğu sağlamak için EPC ve altyüklenicilerin çevresel ve sosyal performansını izlemek. o EPC ve altyüklenicinin Ç&S Yönetim Planı koşullarına uygunluğunu izlemek. o EPC ve altyüklenicinin Ç&S Yönetim Planı koşullarına uygunluğunu izlemek. o EPC ve altyüklenicilerin, düzeltici ve önleyici faaliyetleri de içeren düzgün kayıtlar tutmasını sağlamak. o Ç&S Müdür Yardımcısının izleme sistemlerinin uygulanmasını denetleyip denetlemediğini kontrol etmek. o EPC ve altyüklenicilerin gerekli Ç&S eğitimlerini vermelerini sağlamak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Eğitim kayıtları ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak. ○ Çevresel ve sosyal olayların etkin bir şekilde soruşturulmasını ve belgelenmesini sağlamak. ○ Düzeltici faaliyetlerin ve olay önleyici tedbirlerin uygulanmasını yönlendirmek veya desteklemek. ○ Acil durumlara hazırlıklı olma ve halkın güvenliği ile ilgili prosedürleri koordine etmek. ○ Kredi kuruluşları ve düzenleyiciler de dahil olmak üzere iç ve dış paydaşlara Ç&S uygunluğu ve performans raporlarını hazırlamak ve sunmak. ○ Sahanın uygunluğu, denetim, eğitim ve şikayetlerle ilgili belgeleri saklamak. ○ Paydaş katılım faaliyetlerini ve yerel topluluklarla istişareleri desteklemek. ○ Şikayet Mekanizmasını (ŞM) denetlemek ve halktan ve işçilerden gelen şikayetlerin zamanında çözüme kavuşmasını sağlamak. ○ Düzenleyici idareler, denetçiler ve STK'larla Ç&S uygunluğu ve performansı hususlarında iletişime geçmek ○ Çevreyle ilgili izinlerin alınmasını koordine etmek
İSG Müdürü (ÖAŞ)	○ Sağlık, güvenlik, toplumla ilgili plan ve belgelerin şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını sağlamak. ○ EPC ve altyüklenicilerin sağlık, güvenlik, toplumla ilgili plan ve belgelerde belirtilen koşul ve yükümlülükleri şirket politikalarına, yasal yükümlülüklere, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun şekilde uygulamasını ve bunlara bağlı kalınmasını sağlamak. ○ Projenin risk değerlendirmelerine ve iş tehlikesi analizlerine (İTA'lar) katkıda bulunmak ve bunların düzenli olarak güncellenmesini sağlamak. ○ Tüm şantiye faaliyetlerinin EPC ve altyükleniciler tarafından güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak. ○ Uygun uygulama yöntemleri ve saha uygulamaları aracılığıyla EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili önlemleri uygulamasını sağlamak. ○ Sahaya ulaşımı kontrol altına almak ve halkın güvenliğini sağlamak amacıyla EPC ve altyüklenicilerin sahanın fiziksel sınırlarını net bir şekilde tanımlamasını ve korumasını sağlamak. ○ Güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planların doğru şekilde uygulanması için EPC ve altyüklenicilere teknik destek sağlamak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Güvenlik kontrollerinin günlük çalışma izinlerine, işbaşı eğitimlerine ve sahada gerçekleştirilen faaliyetlere entegrasyonunu denetlemek. ○ EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemek. ○ Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak. ○ Güvenlik performansı metriklerini (örneğin, LTI'lar, ramak kala olayları, TRIR) takip ve analiz etmenin yanı sıra düzeltici önlemler önermek. ○ Kaza ve olaylarla ilgili kapsamlı soruşturmalara katılmak ve bunları denetlemek. ○ Kök nedenlerin tanımlanması, belgelenmesi ve düzeltici eylemlerin uygulanması ve onaylanmasını sağlamak. ○ Halk sağlığı ve güvenliği ile ilgili şikayetlerin zamanında ve uygun şekilde çözüme kavuşmasını sağlamak. ○ Sahaya özgü İSG eğitim programlarının hazırlanması ve eğitimlerin gerçekleşmesinde EPC ve altyüklenicileri desteklemek. ○ Güvenlikle ilgili işe giriş, işbaşı ve işe özel eğitimlerin verilmesini ve kayıt altına alınmasını sağlamak. ○ İncelemelerin, olayların, güvenlik toplantılarının ve düzeltici eylemlerin kayıtlarını düzgün bir şekilde saklamak. ○ İSG performansı, uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler ile ilgili olarak Proje Genel Müdürüne ve dış paydaşlara raporlama yapmak. ○ Güvenlik önlemlerini daha geniş kapsamlı saha ve topluluk risk kontrolleriyle uyumlu hale getirmek için iş sağlığı ve güvenliği ekipleriyle koordinasyon sağlamak. ○ İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.
Kamulaştırma Müdürü (ÖAŞ)	○ Ulusal yönetmelik ve uluslararası standartlarla uyumlu bir şekilde Yeniden Yerleşim Eylem Planı (YYEP) veya eşdeğer çerçeveleri uygulamak. ○ Harita, hukuk ve mühendislik ekipleriyle iş birliği içerisinde etkilenen arazileri, mülkleri ve paydaşları belirlemek. ○ Kamulaştırma prosedürleri ve onayları için resmi kurum ve kuruluşlar ile yasal mercilerle koordinasyonu sağlamak. ○ Projenin kapsamını, arazi gereksinimlerini, tazminat süreçlerini ve şikayet çözüm mekanizmalarını açıklamak amacıyla arazi sahipleri, kullanıcıları ve

Görevler	Sorumluluklar
	projeden etkilenen topluluklarla iletişime geçmek. o Gerektiğinde, arazi mülkiyeti, değerleme veya yeniden yerleşim ile ilgili anlaşmazlıklarda hukuki destek alarak ustalıkla arabuluculuk yapmak ve bu anlaşmazlıkları çözüme kavuşturmak. o Gerektiğinde, geçim kaynaklarının yeniden yapılandırılması programları da dahil olmak üzere, yeniden yerleşim çalışmalarını koordine etmek. o Tazminat anlaşmaları, ödemeler ve yeniden yerleşimler ile ilgili ayrıntılı belgeleri saklamak. o Kamulaştırma süreçlerinin ulusal yasalar, uluslararası standartlar, kredi kuruluşu şartları ve ÖAŞ'nin iç politikalarına uygun olmasını sağlamak. o Arazi edinimi faaliyetlerinin çevresel veya sosyal yönetim planlarının ihlaline yol açmasını engellemek adına Ç&S ekipleriyle iş birliği yapmak. o Arazi edinimi ve yeniden yerleşim faaliyetleri ile ilgili süreci takip ederek üst yönetime ve dış paydaşlara bilgi vermek. o Kamulaştırma ile ilgili denetim, yatırımcıların bilgilendirilmesi ve uygunluk incelemeleri hususlarında girdi sağlamak. o Geciken arazi edinimleri, yasal anlaşmazlıklar veya topluluk muhalefeti ile ilgili riskleri belirlemek ve azaltmak. o Kamulaştırma ile ilgili sorunlar nedeniyle projenin zaman çizelgelerinin kesintiye uğramasını önlemek amacıyla acil durum planlarını uygulamak.
Ç&S Müdür Yardımcısı (ÖAŞ)	o Çevresel ve Sosyal Yönetimin geliştirilmesi, uygulanması ve sürekli olarak iyileştirilmesini yönetmek. o Tüm proje faaliyetlerini yerel yasalara, çevre ile ilgili yönetmeliklere, kurumsal yönetişim politikalarına ve uluslararası en iyi uygulamalar ile kredi kuruluşlarının koşullarına uygun şekilde uygulamak. o Etkin bir koordinasyon ve kaynak tahsisi temin ederek Müdürler, Uzmanlar, Mühendisler ve Topluluk İrtibat Görevlilerini içeren Ç&S ekibine stratejik olarak liderlikte bulunmak ve bu ekibi gözetim altında tutmak. o İzleme, denetimler, düzeltici faaliyetler ve eğitim programları ile EPC yüklenicileri ve altyüklenicilerin Ç&S koşullarına sürekli olarak uygun hareket etmesini sağlamak. o İnceleme, düzeltici/önleyici önlemler ve paydaş iletişimi de dahil olmak üzere olay ve uygunsuzluk yönetimini denetlemek. o Tüm çevresel ve sosyal konularla ilgili resmi düzenleyici kuruluşlar, finans kuruluşları, topluluklar, STK'lar ve diğer paydaşlarla ilişkilerde başlıca iletişim sorumlusu olarak görev yapmak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Sürekli iyileştirme ve risk azaltma amacıyla ÖAŞ ve paydaşlar genelinde çevresel ve sosyal sorumluluk kültürünü teşvik etmek. ○ Ç&S performansı, riskleri ve yükselen trendler hakkında zamanında raporlar ve içgörüler sunarak yöneticilerin karar alma süreçlerini desteklemek. ○ Etkin bir şikayet yönetimi ve projeden etkilenen topluluklarla olumlu ilişkiler kurmak amacıyla Çevre Mühendisi, Ziraat Uzmanı, Sosyal Şef ve TİG'lerle iş birliği içerisinde halkın katılımı stratejilerini yönetmek. ○ Projenin planlaması, bütçe çalışmaları ve restorasyon ve inşaat sonrası izleme faaliyetlerini de kapsayan kapanış faaliyetlerine Ç&S ile ilgili hususların entegre edilmesini sağlamak. ○ EPC ve altyüklenicinin saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla, çevre ve toplum güvenliği önlemlerini uygulamasını desteklemek. ○ EPC ve altyüklenicilerin saha uygulamalarını doğru şekilde gerçekleştirmesini sağlamak. ○ EPC ve altyüklenicilerin ilgili kayıtları tutmasını sağlamak. ○ EPC ve altyüklenicilerin düzeltici ve önleyici faaliyetlerin kayıtlarını tutmasını sağlamak. ○ Yönetim Planlarının şirket politikalarına uygun şekilde hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını sağlamak. ○ Eğitim kayıtları ve ilişkili eğitim dokümanlarının incelenmesi vasıtasıyla EPC ve altyüklenicinin gerekli eğitimleri verdiğinden emin olmak. ○ Herhangi bir kaza veya olay meydana gelmesi durumunda kapsamlı bir soruşturma gerçekleştirmek. ○ Proje kapsamında kullanılacak belirlenmiş alanları önceliklendirerek projenin kapladığı ve etkilediği bütün alanlarda atık yönetimini sağlamak. ○ Çevresel ve sosyal izleme programlarını koordine etmek.
Sosyal Şefi (ÖAŞ)	○ TİG'leri denetleyerek ve kendilerine mentorluk yaparak, TİG'lerin çalışmalarının projenin öncelikleri ve paydaş katılım stratejisiyle uyumlu olmasını sağlamak. ○ TİG ekibi için çalışma planları ve çizelgeleri hazırlamak ve uygulamak. ○ Tüm saha ekipleri arasında sürekli olarak iletişim, süreçlerden haberdar olma ve raporlama yöntemleri olmasını sağlamak. ○ Halkın sorunlarını, şikayetleri, iletişim katılımın sonuçlarını ve saha ile ilgili son gelişmeleri gözden geçirmek için düzenli olarak ekip toplantıları

Görevler	Sorumluluklar
	gerçekleştirmek. o Paydaş Katılım Planının (PKP) uygulanması sürecini yönetmek ve bu uygulamaların halkın gerçeklerini yansıttığından emin olmak. o Halkla gerçekleştirilen istişarelerin, yapılan toplantıların ve bilgi paylaşımı faaliyetlerinin planlanmasını ve yürütülmesini denetlemek. o Katılım faaliyetlerinin hassas ve marjinal grupları da kapsamasını sağlamak. o Yerel halk, yöneticiler ve kuruluşlarla olumlu, güvene dayalı ilişkiler kurmak ve bu ilişkileri sürdürmek. o Şikayet çözüm mekanizmasının (ŞÇM) topluluk ve proje düzeyinde etkin bir şekilde çalışmasını denetlemek. o Tüm şikayetlerin zamanında ve şeffaf bir şekilde kayıt altına alınmasını, işlenmesini ve çözüme kavuşturulmasını sağlamak. o Şikayet eğilimlerini analiz etmek ve sistemsel sorunları Ç&S Müdürüne bildirmek. o Halktan gelen geri bildirimler ile dahili incelemelere göre ŞÇM sürecinin sürekli olarak iyileştirilmesine katkıda bulunmak. o Sosyal katılım faaliyetlerinin performansını ve bu faaliyetlerin PKP hedeflerine uygunluğunu izlemek. o TİG'lerin gerçekleştirdiği faaliyetlerin, paydaş etkileşimlerinin ve şikayet sonuçlarının doğru, zamanında ve eksiksiz bir şekilde raporlanmasını sağlamak. o TİG'lerden gelen haftalık/aylık raporları incelemek ve onaylamak ve üst yönetim için konsolide edilmiş güncellemeler hazırlamak. o Tüm katılım faaliyetlerinin ulusal yönetmelikleri ve uluslararası standartları (örneğin, IFC PS, EBRD PK, Ekvator Prensipleri) karşılamasını sağlamak. o Paydaş katılımı, anlaşmazlıkların çözümü ve sahadaki belgelendirmeler ile ilgili TİG'lerin eğitim ihtiyaçlarını belirlemek ve o TİG'lere bu eğitimleri vermek veya verilmesini ayarlamak. o Sosyal ekibin profesyonel gelişimini ve kapasite artışını teşvik etmek. o Altyükleniciler ve ilgili personele halkla iletişim kurma protokolleri ve şikayet yönetimi ile ilgili eğitim vermek. o PKP ve ilgili sosyal yönetim planlarının geliştirilmesine, gözden geçirilmesine ve periyodik olarak güncellenmesine katkıda bulunmak. o TİG'lerin saha düzeyinde bu planların uygulanmasını ve belgelendirilmesini

Görevler	Sorumluluklar
	desteklemesini sağlamak. o Alınan derslerin güncellenmiş plan ve katılım stratejilerine entegre edilmesini desteklemek. o Toplulukla ilgili etkileri belirlemek için Ç&S Müdürü, Ç&S Uzmanları, İSG, hukuk ve inşaat ekipleriyle koordinasyonu sağlamak o . o Teknik departmanlarla proaktif iletişimler kurarak halkın endişeleri ile projenin yürütülmesi arasındaki o uyumu desteklemek. o Kredi kuruluşları, düzenleyiciler ve kurumsal yönetim için hazırlanan raporlara sosyal performans girdilerini eklemek.
Tarım Uzmanı (ÖAŞ)	o Kamulaştırma ve Ç&S ekipleriyle koordinasyon içerisinde projenin tarım arazisi, üretkenlik ve kırsal geçim kaynakları üzerindeki etkilerini değerlendirmek. o Projeden etkilenen çiftçiler ve geçimini tarımla sağlayan haneler için geçim kaynaklarının yeniden yapılandırılması stratejilerinin geliştirilmesini ve uygulanmasını desteklemek. o Tarımla ilgili referans verileri toplamak, değişiklikleri izlemek ve etki azaltıcı önlemlerin etkinliğini değerlendirmek üzere saha ziyaretleri gerçekleştirmek. o Sosyal risk değerlendirmeleri, Yeniden Yerleşim Eylem Planları (YYEP'ler) ve Geçim Kaynaklarının Yeniden Yapılandırılması Planları (GKYYP'ler) için teknik girdi sağlamak. o Destek ve eğitim programları düzenlemek için yerel tarım kuruluşları, kooperatifler ve yayın hizmetleriyle iletişimde bulunmak. o Tarımsal kaygılara odaklanan toplumsal istişarelere katılmak ve arazi kullanımı, mahsul kaybı veya geçim kaynakları üzerindeki etkilerle ilgili şikayetlerin çözüme kavuşturulmasına katkıda bulunmak. o Yerel uygulamalar ve pazar eğilimleriyle uyumlu sürdürülebilir çiftçilik girişimlerinin ve tazminat stratejilerinin belirlenmesine ve uygulanmasına yardımcı olmak. o Zirai geçim kaynakları ile ilgili göstergeleri izleyip raporlayarak, proje ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluk sağlamak. o İlgili sosyal ve geçim kaynakları yönetim planlarının gözden geçirilmesine ve güncellenmesine katkıda bulunmak. o Zirai hususlarla ilgili saha düzeyinde gerçekleştirilen uygulama, eğitim ve paydaş katılımı faaliyetlerinde Sosyal Şef ve Topluluk İrtibat Görevlilerine

Görevler	Sorumluluklar
	destek olmak.
Kamulaştırma Mühendisi (ÖAŞ)	○ Tasarım ve harita ekipleriyle koordinasyon içerisinde kadastro haritalarını, arazi parsel verilerini ve kamulaştırma planlarını incelemek ve doğrulamak. ○ Teknik çizimleri, parsel düzeyinde kamulaştırma haritalarını ve kesitleri mühendislik doğrulaması için hazırlamak ve güncellemek. ○ Kamulaştırma ile ilgili olarak teknik dokümantasyonun projenin yasal, uzamsal koşulları, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşlarının koşulları ile uyumlu olmasını sağlamak. ○ Bütün parseller için kamulaştırma klasörlerinin tüm teknik detayları içerecek şekilde hazırlanmasını desteklemek. ○ Parsellerin sınırlarını, mevcut yapıları, mahsulleri ve kamu hizmetlerini onaylamak için saha denetimleri ve saha doğrulama faaliyetleri gerçekleştirmek. ○ GPS koordinatları ve fotoğraflı kanıtlar da dahil olmak üzere etkilenen mülklerin fiziksel koşullarını kayıt altına almak ve belgelendirmek. ○ Saha ziyaretleri ve teknik değerlendirmeler sırasında topograflar, mülk değerleme uzmanları ve hukuk danışmanları ile iş birliğinde bulunmak. ○ Etkilenen parseller, kamulaştırma durumu ve mühendislik incelemeleriyle ilgili teknik bilgileri bir veri tabanında tutmak. ○ Kamulaştırma Müdürü için teknik özetler, doğrulama raporları ve sürecin ilerlemesi ile ilgili son gelişmeleri içeren raporlar hazırlamak. ○ Her bir parsel için teknik izin ve yetkileri takip etmek ve gecikmeler veya teknik tutarsızlıkları raporlamak. ○ Teknik incelemeler, haritalama açıklamaları ve varlık tanımlamaları sırasında arazi sahipleriyle kurulan iletişimlere destek olmak. ○ Teknik tutarsızlıkların çözüme kavuşturulmasında belediyenin mühendisleri, kadastro ofisleri ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla koordinasyon sağlamak. ○ Varlık değerleme ve tazminat süreçleri için teknik girdi sağlayarak hukuk ve değerleme ekiplerine destek olmak. ○ Tüm mühendislik faaliyetlerinin ulusal yasalara, çevresel ve sosyal standartlara, uluslararası standartlara, kredi kuruluşu koşullarına ve projenin kılavuz ilkelerine uygunluk göstermesini sağlamak. ○ Arazi edinimi raporları, şikayetlere verilen yanıtlar ve denetimle ilgili belgeler için teknik ek dokümantasyonun hazırlanmasına destek olmak. ○ Kredi kuruluşları veya düzenleyici kurumların gerçekleştirdiği denetimler

Görevler	Sorumluluklar
	sırasında kamulaştırmayla ilgili teknik konularda destek sağlamak.
Şehir Planlamacı (ÖAŞ)	○ Kamulaştırma, yeniden yerleşim planlaması ve altyapı uyumlaştırmasını desteklemek için arazi kullanımı ile ilgili değerlendirmelerde bulunmak ve uzamsal analizlerde bulunmak. ○ Sosyal ve mühendislik ekipleriyle iş birliği içerisinde muhtemel yeniden yerleşim alanlarını belirleyip değerlendirerek, bu alanların erişilebilirlik, sunulan hizmetler ve toplumsal entegrasyon açısından uygunluğundan emin olmak. ○ Ulusal ve yerel planlama standartlarına uygun olarak yeniden yerleşim alanları veya etkilenen kentsel alanlar için yerleşim planlarını hazırlamak veya incelemek. ○ Belediye ve bölgesel kalkınma planlarıyla uyumlu kamulaştırma ve arazi kullanım stratejisi ile ilgili belgelerin hazırlanmasına yardımcı olmak. ○ Projenin arazi edinimi faaliyetlerinin imar, arazi sınıflandırması ve düzenleyici koşullara uygun olmasını sağlamak. ○ Onay, izin ve toplum kalkınmayı kolaylaştırmak amacıyla şehir planlama idareleri ve belediyelerle iletişim kurmak. ○ Arazi sınıflandırmasıyla ilgili güçlükler veya uzamsal planlamadaki anlaşmazlıkların çözüme kavuşturulması için Hukuk ve Kamulaştırma ekipleriyle birlikte çalışmak. ○ Planlama ile ilgili önerilerde bulunmak ve toplumdan geri bildirim almak amacıyla saha ziyaretleri, paydaş istişareleri ve halk toplantılarına katılmak. ○ Paydaşlara uzamsal stratejileri ve yeniden yerleşim planlarını anlatmak amacıyla haritalar, sunumlar ve raporlar hazırlamak.
Harita Mühendisi (ÖAŞ)	○ Topografik, kadastral ve mühendislik etütler de dahil olmak üzere projeyle ilgili tüm arazi ölçüm faaliyetlerini planlamak, koordine etmek ve denetlemek. ○ Projenin koşullarına uygunluğu sağlamak amacıyla, EPC yüklenicileri veya altyükleniciler tarafından hazırlanan arazi etüdü verileri, haritalar ve çizimleri incelemek ve onaylamak. ○ Parsellerin sınırları, arazi mülkiyeti ve fiziksel varlık envanterlerini doğrulayarak kamulaştırma sürecine destek olmak. ○ Tüm etüt faaliyetlerinin uygun araçlar (örneğin, GPS, takometre, dronlar) kullanılarak gerçekleştirilmesini ve ulusal ve uluslararası standartlara uygunluk göstermesini sağlamak. ○ Arazi ölçümleri, haritalar ve yasal belgelerdeki tutarsızlıkları çözüme kavuşturmak için tasarım, mühendislik ve hukuk ekipleriyle koordinasyon

Görevler	Sorumluluklar
	sağlamak. ○ Etüt gerçekleştirilen tüm alanlar ile projeden etkilenen varlıklar ile ilgili güncel bir jeouzamsal veri tabanı tutmak. ○ Kamulaştırma Mühendisleri, TİG'ler ve mülk değerleme uzmanları ile birlikte sahada gerçekleştirilen denetimlere ve saha doğrulama çalışmalarına katılmak. ○ Arazi edinimi dokümantasyonu, şikayetlerin çözüme kavuşması ve halkla istişare süreçleri ile ilgili olarak teknik girdi sunmak. ○ Etütlerle ilgili belgelerin düzgün bir şekilde arşivlenmesini ve denetimler, idari kurumlar tarafından yapılacak incelemeler ve dahili kontroller için ulaşılabilir olmasını sağlamak. ○ Proje alanı içerisinde güvenli ve verimli etüt çalışmaları yapılmasını sağlamak üzere EPC ve altyüklenicinin arazi ölçüm ekiplerini denetlemek. ○ Gerektiğinde arazi etüdü çıktılarının resmi olarak onaylanması için ilgili kamu kuruluşları (örneğin, kadastro idareleri, belediyeler) ile iletişime geçmek. ○ Çevresel, sosyal ve mühendislik uygulamaları için haritaların, kesitlerin ve uzamsal planların hazırlanmasına katkıda bulunmak.
Topograf (ÖAŞ)	○ Uygun araç ve teknolojiler kullanarak etkilenen arazi parsellerinin ve varlıklarının ayrıntılı topografik ve kadastro ölçümlerini yapmak. (örneğin, takometreler, GPS, dronlar) ○ Kamulaştırma için net bir şekilde sınırların çizilmesine yardımcı olmak amacıyla arazi sahipleri, topluluklar ve ilgili idareler ile koordinasyon halinde arazi sınırlarını işaretlemek. ○ Proje tasarımı ve mühendislik verilerine göre arazi edinimi haritalarının, parsel sınırlarının ve altyapı uyumlaştırmalarının hazırlanmasına ve doğrulanmasına yardımcı olmak. ○ Tazminat değerlendirme amaçlı olarak fiziksel varlıkların (binalar, ağaçlar, sulama sistemleri, mahsuller vb.) envanterini desteklemek. ○ Arazi etüdü verileri ile CBS sistemleri arasında koordinasyon sağlamak ve kamulaştırma ile ilişkili tüm parsel ve varlıklar ile ilgili güncel bir uzamsal veri tabanı tutmak. ○ Belgelerde tutarlılık ve teknik doğruluğu sağlamak amacıyla Kamulaştırma, Hukuk, Sosyal ve İnşaat Mühendisliği ekipleriyle yakın bir şekilde çalışmak. ○ Paydaşlarla saha doğrulama ziyaretlerine katılarak, sınır işaretleme ve envanter oluşturma sırasında şeffaflık ve fikir birliği sağlamak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Yasal kayıt, tazminat ve izin süreçleri için gerekli olan arazi etüdü verilerini ve belgelerini temin etmek. ○ Tüm arazi etüdü ekipmanlarının güvenli, verimli kullanımını ve bakımını sağlamak. ○ Şirket ve düzenleyici standartlara uygun olarak arazi verilerinin, arazi etüdü sonuçlarının ve haritaların net kayıtlarını ve arşivlerini tutmak.
İSG-Ç Sorumlusu (ÖAŞ)	○ Güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planların yürütülmesini desteklemek ve EPC yüklenicileri ve altyüklenicilerin saha faaliyetlerini yürürlükteki yasalar, uluslararası standartlar ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda güvenli bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamak. ○ Sahada düzenli incelemelerde bulunmak, tehlike tespiti ve risk değerlendirmeleri yapmak; düzeltici ve önleyici faaliyetleri takip etmek. ○ Güvenlik protokollerine uygunluğu izlemek ve İSG önlemlerinin uygulama yöntemleri ve çalışma prosedürlerine entegre edilmesini sağlamak. ○ Güvenlik izinleri, olay kayıtları ve eğitim kayıtları vb. İSG belgelerini tutmak. ○ Kaza ve olay soruşturmalarına katılarak, bulguların belgelenmesini ve bu durumlardan alınan derslerin ekiplere iletilmesini sağlamak. ○ Tüm ilgili saha personeli için İSG eğitimi verilmesinde yardımcı olmak ve yüklenicinin eğitim kayıtlarının düzgün olup olmadığını gözden geçirmek. ○ Şantiyenin düzgün bir şekilde sınırlandırılmış ve güvenlik tabela ile bariyerlerinin yerinde ve bakımlı olmasını sağlamak. ○ İlgili ekiplerle koordinasyon halinde iş sağlığı, saha güvenliği ve toplum güvenliği ile ilgili şikayetlerin çözüme kavuşturulmasına yardımcı olmak. ○ Saha deneyimine ve denetim bulgularına göre güvenlik plan ve prosedürlerinin gözden geçirilmesine ve güncellenmesine katkıda bulunmak. ○ Yüklenicilere ve altyüklenicilere sağlık ve güvenlik performanslarını iyileştirmeleri için teknik yönlendirmelerde bulunmak. ○ Güvenlik kontrollerinin günlük çalışma izinlerine, işbaşı eğitimlerine ve sahada gerçekleştirilen faaliyetlere entegrasyonunu sağlamak. ○ EPC ve altyüklenicilerin güvenlik, sağlık ve toplum güvenliği ile ilgili planlara ve yürürlükteki yasalara, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygunluğunu izlemede İSG Müdürüne yardımcı olmak. ○ Şantiyelerde düzenli inceleme, denetim ve tehlike tanımlama ile ilgili gözden geçirmelerde bulunmak. ○ Güvenlik performansı metriklerini (örneğin, LTI'lar, ramak kala olayları,

Görevler	Sorumluluklar
	TRIR) hazırlamak ve düzeltici önlemler önermek. o Kaza ve olaylarla ilgili kapsamlı soruşturmalara katılmak ve bunları denetlemek. o Düzeltici faaliyetleri uygulamak ve kök neden analizi yapmak. o Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin dokümantasyonunu hazırlamak. o Güvenlikle ilgili işe giriş, işbaşı ve işe özel eğitimler vermek ve kayıt altına almak. o İnceleme, denetim ve uygunluğun onaylanması ile ilgili olarak düzenleyici idarelerle iletişim kurmak.
Proje Direktörü (EPC)	o Sözleşme hedefleri ve şirket standartlarıyla uyumlu olarak EPC genel yürütme stratejisini tanımlamak ve bu stratejinin uygulanmasını denetlemek. o Disiplinler arası proje ekiplerini yöneterek, önemli kilometre taşlarına ulaşmak için EPC çalışmalarını koordine etmek. o Projenin kaynak bulma, bütçe tahsisi ve malzeme ve personelin verimli kullanımı ile ilgili stratejik kararlar almak. o Tüm proje personelinin proje planları ve standartları hakkında eksiksiz bir şekilde bilgilendirilmesini ve bu plan ve standartlara uygunluk göstermelerini sağlamak. o Acil durumlarda yönetimin dahili müdahalesini koordine etmek. o Projenin yönetim planlarının (İSG, Ç&S, KG/KK vb.) şirket politikalarına, yasal çerçevelere, uluslararası standartlara , ÖAŞ ve kredi kuruluşu koşulları doğrultusunda hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını sağlamak. o İlgili tüm planları altyüklenicilere açıkça iletmek ve altyüklenicilerin performanslarını izlemek. o Düzenli saha denetimleri ve güvenlikle ilgili gözden geçirmeleri onaylamak ve izlemek. o Performans hedeflerinin karşılandığından emin olmak için projenin ÖPG'lerini, zaman çizelgelerini ve bütçelerini takip etmek. o Tüm çalışanların faaliyetler sırasında projenin yönetim planlarında belirtilen yükümlülüklere uygunluk göstermesini sağlamak. o Uygunsuzluk durumunda, Ç&S Müdürü ve İSG Müdürü ile koordinasyon sağlayarak uygun düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak o Tüm personelin sağlık, güvenlik, çevre ve sosyal performans ile ilgili gerekli

Görevler	Sorumluluklar
	eğitimleri almasını sağlamak. o Eğitim planlarını onaylamak ve EPC ve altyüklenici ekiplerinin bunları uygulamasını değerlendirmek. o ÖAŞ, işveren ve önemli paydaşlara öncelikli EPC temsilcisi olarak hizmet vermek. o Uyumlaştırma ve uygunluğu sağlamak amacıyla proje sahipleri, altyükleniciler ve tedarikçilerle iletişim kanallarını korumak. o Gerektiğinde düzenleyici idareler, toplum temsilcileri ve denetçilerle koordinasyonu sağlamak. o Paydaşların özellikle güvenlik ve çevresel ve sosyal konularla ilgili olan endişelerini proaktif ve şeffaf bir şekilde belirlemek. o Teknik, sağlık, güvenlik, toplum güvenliği, çevresel ve sosyal boyutlarla ilgili risk yönetimi ve etki azaltıcı stratejileri denetlemek. o Kalite yönetim sistemlerinin proje aşamalarında sürekli olarak uygulanmasını sağlamak. o Talepler, değişiklikler ve ticari hususlarla ilgili belgelerin hazırlanmasını ve onaylanmasını denetlemek. o Üçüncü taraf incelemeleri, denetimlerini ve durum değerlendirmesi çalışmalarınız izlemek. o İnşaat aşamasının düzgün şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla altyüklenicileri denetlemek ve koordine etmek.
Ç&S Müdürü (EPC)	o Ç&S Yönetim Planlarının şirket politikalarına, uluslararası standartlara ve kredi kuruluşu koşullarına uygun olarak hazırlanmasını, revize edilmesini ve uygulanmasını sağlamak. o İlgili yüklenici uzmanları ve inşaat ekipleri ile koordineli bir şekilde çevresel ve sosyal yönetim planlarını gözden geçirmek ve güncellemek. o ÖAŞ'nin Ç&S Müdürü ile uygunluk denetimleri ve raporlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlamak. o Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla çevresel ve sosyal önlemleri uygulamak. o Çevresel ve sosyal yönetim planlarında ana hatlarıyla belirtilen tüm koşul ve yükümlülüklerin proje faaliyetleri sırasında uygulanmasını ve bu koşul ve yükümlülüklere uyulmasını sağlamak. o Çalışanların ve yüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarının koşullarını karşılamasını ve ilgili eğitimlerin yapılmasını sağlamak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Yükleniciler/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planlarını iletmesini ve uygulamasını sağlamak. ○ Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin çevresel ve sosyal yönetim planı koşullarına uygunluk gösterdiğini izlemek. ○ Trafik yönetmeliği ve su ve kanalizasyon hizmetlerinin korunması gibi güvenlik önlemlerinin uygulanmasını sağlamak. ○ Saha sınırlarının düzgün bir şekilde tanımlanmasını ve izlenmesini sağlamak. ○ Düzenleyici denetimlere ve üçüncü taraf değerlendirmelerine katılmak. ○ Ç&S ÖPG'lerini yüklenici değerlendirmelerine ve performans incelemelerine entegre etmek. ○ Sahadaki tüm personelin uygun Ç&S eğitimi almasını sağlamak. ○ Altyüklenicinin Ç&S işe giriş ve tazeleme eğitimlerini denetlemek. ○ Ç&S farkındalığını güçlendirmek için işbaşı eğitimleri ve gayriresmi eğitimleri teşvik etmek. ○ Altyüklenicilerin Ç&S performansını izlemek ve uygunluğu sağlamak. ○ Çevre Mühendisleri, Biyoçeşitlilik Uzmanı, Arkeolog ve TİG'leri denetlemek ve izleme sistemlerini kontrol etmek. ○ Düzeltici/iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak. ○ Proje Direktörüne Ç&S performans raporlaması yapılmasını yönetmek ○ Alınan dersler ve olay analizleri aracılığıyla sürekli iyileştirmeyi teşvik etmek. ○ Kaza ve olayları kapsamlı şekilde soruşturmak. ○ Çevresel ve sosyal konular ile ilgili şikayetlerin derhal çözüme kavuşmasını sağlamak. ○ Toplum güvenliğiyle ilgili olarak davranış protokolleri uygulamak. ○ Ç&S olayları ile ilgili olarak acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürleri oluşturmak. ○ Cinsiyet, hassasiyet ve sosyal kapsayıcılık ilkelerini saha düzeyindeki uygulamalara entegre ederek kapsayıcı uygulamalar oluşturmak.
İSG Müdürü (EPC)	○ Tüm şantiye faaliyetlerinin proje standartları, prosedürleri, yasal koşullar, uluslararası standartlar, kredi kuruluşu ve ÖAŞ koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ EPC ve ÖAŞ politikalarına uygun olarak Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planlarının hazırlanması, revize edilmesi ve sürekli bir şekilde iyileştirilmesini sağlamak. ○ Proje faaliyetleri sırasında İSG Planında belirtilen koşul ve yükümlülüklerin uygulanmasını ve bunlara uyulmasını sağlamak. ○ Proje faaliyetleri sırasında tüm çalışanları bu sağlık ve güvenlik planlarının koşul ve yükümlülüklerini yerine getirmeleri amacıyla desteklemek. ○ Sağlık ve güvenlik planlarının uygulanması için Yüklenicilere/Altyüklenicilere teknik destek sağlamak. ○ Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin sağlık ve güvenlik planlarının koşullarına uygunluğunu izlemek ve uygunsuzlukları bildirmek. ○ Proje süresince sahaya özel risk kaydı tutmak ve tehlikelerin tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve azaltılmasını sağlamak. ○ Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemleri uygulamak. ○ Şantiye sahası sınırlarının iyi tanımlanmasını, yeterli şekilde işaretlenmesini ve güvenlik açısından rutin bir şekilde izlenmesini sağlamak. ○ Şantiye sahası içerisinde ve çevresinde davranış protokollerinin ve toplum sağlığı ve güvenliği yönergelerinin uygulanmasını sağlamak. ○ Trafik yönetimi, güvenli çalışma alanları ve yer üstü ve yer altında bulunan tesislerin korunmasını da kapsayan güvenlik önlemlerinin uygulanmasını denetlemek. ○ İlgili departmanlarla iş birliği içerisinde tatbikat ve iletişim protokollerini de kapsayan acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürlerini koordine etmek. ○ Sahada güvenlik kültürü ve farkındalığını arttırmak amacıyla işbaşı eğitimleri, güvenlik bilgilendirmeleri ve günlük görev öncesi planlama toplantıları yapılmasını sağlamak. ○ Yükleniciler ve altyükleniciler de dahil olmak üzere sahadaki tüm personelin İSG Planı yükümlülükleriyle uyumlu bir şekilde düzenli ve yeterli güvenlik eğitimi almasını sağlamak. ○ Bu Planın yükümlülüklerini içeren düzenli eğitim programları aracılığıyla, Bu Planın tüm çalışanlar ve Yüklenici/Altyüklenicinin çalışanları tarafından anlaşılmasını sağlamak. ○ Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak. ○ Herhangi bir kaza, olay veya ramak kala olayı olması durumunda kapsamlı

Görevler	Sorumluluklar
	soruşturmalar yürütmek ve bu soruşturmaları yönlendirmek; bulguların belgelenmesini ve düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak. o Güvenlikle ilgili boşlukları veya riskleri belirtmek için düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak. o Sistemik sorunları belirlemek ve uzun soluklu önleyici stratejiler geliştirmek amacıyla olaylardan ve ramak kala olaylarından elde edilen eğilimleri analiz etmek. o Halk sağlığı, güvenliği ve emniyeti ile ilgili şikayetlerin hızlı ve yapılandırılmış bir şekilde çözüme kavuşmasını sağlamak. o Proje Müdürüne düzenli olarak İSG performansını, uygunluk durumunu ve temel riskleri özetleyen raporlar hazırlamak. o İş gücünün tüm seviyelerinde aktif katılımı, geri bildirimi ve güvenlik sorumluluklarının sahiplenilmesini teşvik ederek önce güvenlik kültürünü geliştirmek.
İşyeri Hekimi (EPC)	o Saha personeline yerinde tıbbi bakım, ilk yardım yapmak ve acil müdahalede bulunmak. o Rutin sağlık kontrolleri ve değerlendirmeler vasıtasıyla çalışanların sağlık durumunu izlemek. o Doğru ve gizli sağlık kayıtları ve olay kayıtları tutmak. o İş sağlığı risklerini belirlemek ve yönetmek; önleyici tedbirler önermek. o Tıbbi ekipmanların, ilk yardım çantalarının ve acil durum protokollerinin ulaşılabilir ve hazır olmalarını sağlamak. o Sağlıkla ilgili farkındalık arttırıcı eğitimler düzenlemek ve zihinsel sağlık ve iyi yaşam programlarını desteklemek. o Hijyen, temizlik ve hastalık kontrol önlemlerini uygulamak için İSG ekipleriyle koordinasyon sağlamak. o Yerel iş sağlığı yasalarına ve projeye özgü sağlık standartlarına uygunluğu sağlamak. o Sevkler ve acil tıbbi durumlar için saha dışındaki hastane veya kliniklerle iş birliği yapmak. o Saha denetimlerine katılmak ve İSG-Ç denetimlerinin sağlık ile ilgili kısımlarına katkıda bulunmak. o Risk değerlendirmeleri, uygulama yöntemleri ve İSG Planlarına tıbbi konularda katkıda bulunmak. o Gerektiğinde COVİD-19 veya diğer salgın müdahale prosedürlerini

Görevler	Sorumluluklar
	desteklemek. o Mesleki yaralanmaları ve hastalıkları tespit etmek ve bunlarla ilgili önleme planları hazırlamak. o Tüm çalışanların iş kazası ve meslek hastalıklarını da içeren sağlık kayıtlarını takip etmek.
Arkeolog (EPC)	o İnşaat faaliyetleri öncesinde ve sırasında projenin kapladığı alanda arkeolojik etütler ve değerlendirmeler yapmak. o Arkeolojik veya kültürel miras bulgularını belirlemek ve belgelemek amacıyla kazı ve toprak işlerini izlemek. o Ulusal yasalar, proje politikaları, uluslararası standartlar ve ÖAŞ ile Kredi Kuruluşu koşullarına uygun olarak Kültürel Miras Yönetim Planı'nın (KMYP) sürekli olarak güncellemek ve güncellenmesine yardım etmek. o Tüm inşaat alanlarında rastlantısal buluntu prosedürlerinin uygulandığını kontrol etmek ve keşfedilen eserlerin uygun şekilde belgelenmesini, korunmasını veya yer değişimini sağlamak. o Gerekli izinleri ve onayları almak için ulusal ve yerel kültürel miras yetkilileriyle iletişim kurmak ve gerektiğinde bulguları raporlamak. o Rastlantısal buluntu protokolleri ve yasal yükümlülükler dahil olmak üzere inşaat personeli ve altyüklenicilere kültürel miras bilinci konusunda eğitim vermek. o Kültürel mirasla ilgili hususları daha geniş ölçekte saha yönetimine ve günlük çalışmalara entegre etmek için Çevresel, Sosyal ve İSG ekipleriyle iş birliği yapmak. o Kültürel mirasla ilgili endişelerin oluştuğu paydaş katılım süreçlerine katılmak. o Gerektiğinde gelişmiş değerlendirme ve koruma stratejileri için dış uzmanlarla veya laboratuvarlarla koordinasyon sağlamak. o GPS verileri, fotoğraflar, kataloglar ve raporlar dahil olmak üzere arkeolojik çalışmaların kayıtlarını düzgün bir şekilde tutmak. o Uygun yerlerde kültürel mirasın korunmasına yönelik toplumsal farkındalığı ve duyarlılığı teşvik etmek. o Arkeolojik etki azaltıcı önlemler içerdiğini doğrulamak için yüklenicinin uygulama yöntemlerini ve çalışma planlarını incelemek.
Biyoçeşitlilik Uzmanı (EPC)	o Projenin kapladığı alan içerisinde ve çevresinde mevcut olan habitatları, türleri ve ekosistem koşullarını anlamak ve belgelemek için biyoçeşitlilik ile ilgili mevcut durum değerlendirmelerinde bulunmak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ İnşaat faaliyetleri sırasında biyoçeşitlilik risklerini izlemek, hassas habitatların, kritik türlerin ve ekolojik koridorların olumsuz etkilenmemesini sağlamak. ○ Ulusal çevre mevzuatına ve uluslararası biyoçeşitlilik standartlarına uygunluk sağlamak. ○ Çevre Mühendisi ve Ç&S Müdürü ile koordineli bir şekilde Biyoçeşitlilik Eylem Planı (BEP) ve Biyoçeşitlilik Yönetim Planı (BYP) ile bunlarla ilişkili etki azaltıcı önlemleri uygulamak. ○ Yükleniciler ve altyüklenicilerin ekolojik etki azaltıcı önlemleri (örneğin, habitat restorasyonu, türlerin yeniden yerleştirilmesi, tampon bölgeler) uygulamalarını sağlamak. ○ Biyoçeşitlilik koruma koşulları konusunda inşaat ve çevre ekiplerine eğitim verilmesi ve sahada bulunan önemli türler ve habitatlar konusunda bu ekiplerin farkındalıklarını arttırmak. ○ Projenin performans izleme sistemleri ve çevre yönetim planları doğrultusunda biyoçeşitlilik göstergelerini izlemek ve bulguları raporlamak. ○ Biyoçeşitlilikle ilgili uygunsuzluklar gözlemlendiğinde derhal düzeltici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlamak. ○ Gerektiğinde, biyoçeşitlilik ile ilgili konularda yerel çevre idareleri, danışmanlar ve STK'larla iletişime geçmek. ○ Biyoçeşitlilik performansıyla ilgili çevre inceleme ve denetimlerine destek vermek. ○ Biyoçeşitlilikle ilgili kayıtları tutmak ve Ç&S Müdürü ve Proje Direktörüne düzenli aralıklarla sunulan rapor ve güncellemelere katkıda bulunmak. ○ Gerektiğinde Topluluk İrtibat Görevlisi ile iş birliği içerisinde biyoçeşitliliğin korunmasıyla ilgili toplumsal farkındalık faaliyetlerine yardımcı olmak. ○ Biyoçeşitlilikle ilgili hususların saha planlaması, inşaat yöntemleri ve arazinin rehabilitasyonuna entegre edilmesini sağlamak. ○ Biyoçeşitlilikle ilgili etki azaltıcı önlemler içerdiğini doğrulamak için yüklenicinin/altyüklenicinin uygulama yöntemlerini ve çalışma planlarını incelemek.
İSG Şefi (EPC)	○ Tüm şantiye faaliyetlerini proje standartları, prosedürleri, yasal koşullar, uluslararası standartlar, kredi kuruluşu ve ÖAŞ koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütmek. ○ EPC ve ÖAŞ politikalarına uygun olarak Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planlarını hazırlamak, revize etmek ve sürekli bir şekilde iyileştirmek.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Proje faaliyetleri sırasında İSG Planında belirtilen koşul ve yükümlülükleri uygulamak ve bunlara uyulmasını sağlamak. ○ Proje faaliyetleri sırasında tüm çalışanları bu sağlık ve güvenlik planlarının koşul ve yükümlülüklerini yerine getirmeleri amacıyla desteklemek. ○ Yükleniciye teknik destek sağlamak. ○ Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin sağlık ve güvenlik planlarının koşullarına uygunluğunu izlemek ve uygunsuzlukları bildirmek. Yüklenicilere/Altyüklenicilere sağlık ve güvenlik planlarını uygulatmak. ○ Proje süresince sahaya özel risk kaydı tutmak ve tehlikelerin tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve azaltılmasını sağlamak. ○ Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemleri uygulamak. ○ Şantiye sahası sınırlarının iyi tanımlamak, yeterli şekilde işaretlenmesini sağlamak ve güvenlik açısından rutin bir şekilde izlemek. ○ Şantiye sahası içerisinde ve çevresinde davranış protokollerinin ve toplum sağlığı ve güvenliği yönergelerinin uygulanmasını sağlamak. ○ Trafik yönetimi, güvenli çalışma alanları ve yer üstü ve yer altında bulunan tesislerin korunmasını da kapsayan güvenlik önlemlerini uygulatmak. ○ İlgili departmanlarla iş birliği içerisinde tatbikat ve iletişim protokollerini de kapsayan acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürlerini yerine getirmek. ○ Sahada güvenlik kültürü ve farkındalığını arttırmak amacıyla işbaşı eğitimleri, güvenlik bilgilendirmeleri ve günlük görev öncesi planlama toplantıları yapılmasını sağlamak. ○ Yükleniciler ve altyükleniciler de dahil olmak üzere sahadaki tüm personelin İSG planlarının yükümlülükleriyle uyumlu bir şekilde düzenli ve yeterli güvenlik eğitimi almasını sağlamak. ○ Ç&S planlarının yükümlülüklerini içeren düzenli eğitim programları aracılığıyla, Ç&S planlarının tüm çalışanlar ve Yüklenici/Altyüklenicinin çalışanları tarafından anlaşılmasını sağlamak. ○ Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak. ○ Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak. ○ Herhangi bir kaza, olay veya ramak kala olayı olması durumunda kapsamlı soruşturmalar yürütmek ve bu soruşturmaları yönlendirmek; bulguların

Görevler	Sorumluluklar
	belgelenmesini ve düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak. o Güvenlikle ilgili boşlukları veya riskleri belirtmek için düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak. o Halk sağlığı, güvenliği ve emniyeti ile ilgili şikayetlerin hızlı ve yapılandırılmış bir şekilde çözüme kavuşturulmasını takip etmek. o İSG Müdürüne düzenli olarak İSG performansını, uygunluk durumunu ve temel riskleri özetleyen raporlar hazırlamak. o İş gücünün tüm seviyelerinde aktif katılımı, geri bildirimi ve güvenlik sorumluluklarının sahiplenilmesini teşvik ederek önce güvenlik kültürünü geliştirmek.
İSG Mühendisi (EPC)	o Tüm şantiye faaliyetlerini proje standartları, prosedürleri, yasal koşullar, uluslararası standartlar, kredi kuruluşu ve ÖAŞ koşullarına uygun olarak güvenli bir şekilde yürütmek. o EPC ve ÖAŞ politikalarına uygun olarak Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planlarını hazırlamak, revize etmek ve sürekli bir şekilde iyileştirmek. o Proje faaliyetleri sırasında İSG Planında belirtilen koşul ve yükümlülükleri uygulamak ve bunlara uyulmasını sağlamak. o Proje faaliyetleri sırasında tüm çalışanları bu sağlık ve güvenlik planlarının koşul ve yükümlülüklerini yerine getirmeleri amacıyla desteklemek. o Sağlık ve güvenlik planlarının uygulanması için Yüklenicilere/Altyüklenicilere teknik destek sağlamak. o Yüklenicilerin/Altyüklenicilerin sağlık ve güvenlik planlarının koşullarına uygunluğunu izlemek ve uygunsuzlukları bildirmek. o Proje süresince sahaya özel risk kaydı tutmak ve tehlikelerin tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve azaltılmasını sağlamak. o Saha uygulamaları ve uygulama yöntemleri aracılığıyla sağlık, güvenlik ve toplum güvenliği önlemleri uygulamak. o Şantiye sahası sınırlarının iyi tanımlamak, yeterli şekilde işaretlenmesini sağlamak ve güvenlik açısından rutin bir şekilde izlemek. o Şantiye sahası içerisinde ve çevresinde davranış protokollerinin ve toplum sağlığı ve güvenliği yönergelerinin uygulanmasını sağlamak. o Trafik yönetimi, güvenli çalışma alanları ve yer üstü ve yer altında bulunan tesislerin korunmasını da kapsayan güvenlik önlemlerini uygulatmak. o İlgili departmanlarla iş birliği içerisinde tatbikat ve iletişim protokollerini de kapsayan acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale prosedürlerini yerine

Görevler	Sorumluluklar
	getirmek. ○ Sahada güvenlik kültürü ve farkındalığını arttırmak amacıyla işbaşı eğitimleri, güvenlik bilgilendirmeleri ve günlük görev öncesi planlama toplantıları yapılmasını sağlamak. ○ Yükleniciler ve altyükleniciler de dahil olmak üzere sahadaki tüm personelin İSG planlarının yükümlülükleriyle uyumlu bir şekilde düzenli ve yeterli güvenlik eğitimi almasını sağlamak. ○ Ç&S planlarının yükümlülüklerini içeren düzenli eğitim programları aracılığıyla, Ç&S planlarının tüm çalışanlar ve Yüklenici/Altyüklenicinin çalışanları tarafından anlaşılmasını sağlamak. ○ Yüklenici/Altyükleniciden gelen eğitim kayıtlarını ve ilgili belgeleri gözden geçirmek ve onaylamak. ○ Herhangi bir kaza, olay veya ramak kala olayı olması durumunda kapsamlı soruşturmalar yürütmek ve bu soruşturmaları yönlendirmek; bulguların belgelenmesini ve düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak. ○ Güvenlikle ilgili boşlukları veya riskleri belirtmek için düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerin geliştirilmesini ve takibini sağlamak. ○ Halk sağlığı, güvenliği ve emniyeti ile ilgili şikayetlerin hızlı ve yapılandırılmış bir şekilde çözüme kavuşturulmasını takip etmek. ○ İSG Müdürüne düzenli olarak İSG performansını, uygunluk durumunu ve temel riskleri özetleyen raporlar hazırlamak. ○ İş gücünün tüm seviyelerinde aktif katılımı, geri bildirimi ve güvenlik sorumluluklarının sahiplenilmesini teşvik ederek önce güvenlik kültürünü geliştirmek.
İSG-Ç Teknisyeni (EPC)	○ İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre (İSG-Ç) Yönetim Planlarının sahada uygulanmasına destek olmak. ○ İSG-Ç Mühendisi veya İSG Müdürünün kontrolü altında saha düzeyinde tehlike tespiti ve risk değerlendirmeleri gerçekleştirmek. ○ İSG-Ç protokollerine uygunluğu sağlamak adına saha koşullarının, ekipmanların ve uygulamaların incelenmesine yardımcı olmak. ○ Çalışanlar ve altyüklenicilerin KKD'leri uygun şekilde kullandığını izlemek ve her gün bu uygunluğun sağlandığından emin olmak. ○ Olayların, ramak kala durumlarının ve güvenli olmayan hareketlerin/koşulların belgelenmesine yardımcı olmak. ○ Güvenlikle ilgili işbaşı eğitim ve tatbikatlarının organize edilmesine destek olmak ve sahadaki güvenlikle ilgili bilgilendirmelere katılmak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Güncellenmiş İSG-Ç kayıtlarının, çalışma izinlerinin ve sahaya özgü risk kayıtlarının tutulmasına yardımcı olmak. ○ Güvenli çalışma alanları ile güvenlik tabela ve bariyerlerine uyulmasını sağlamak amacıyla saha ekipleriyle koordinasyon kurmak. ○ İSG-Ç ile ilgili hususları ve gözlemleri düzeltici faaliyetlerinde zamanında yapılması için kıdemli İSG-Ç personeline iletmek. ○ Her gün sahada bulunma ve çalışanlarla gayriresmi etkileşimler vasıtasıyla proaktif bir güvenlik kültürünü teşvik etmek.
İSG-Ç Personeli (EPC)	○ Kazaları önlemeyi desteklemek amacıyla inşaat faaliyetleri sırasında rutin güvenlik kontrolleri ve gözlemleri gerçekleştirmek. ○ KKD kullanımı, temizlik ve acil durumlarda erişim gibi temel İSG-Ç gerekliliklerinin saha düzeyinde uygulanmasına destek olmak. ○ Güvenli olmayan davranışları, ramak kala durumlarını veya olayları İSG-Ç Teknisyeni veya Mühendisine bildirmek. ○ Güvenlik işaretleri, ilk yardım çantaları ve yangın söndürücülerin yerleştirilmesi gibi temel güvenlik lojistiğine yardımcı olmak. ○ Gerekirse, acil durum tatbikatları ve gerçek zamanlı tahliyeler sırasında destek sağlamak. ○ Sahada gerçekleştirilen İSG-Ç bilgilendirmelerine katılmak ve işçiler ile İSG-Ç personeli arasında bir iletişim bağlantısı görevi görmek. ○ İSG-Ç malzemeleri, izinleri ve kayıtlarının dağıtımını ve toplanmasını desteklemek. ○ Güvenlik kurallarına (örneğin, kask, yelek, kimlik kartı) uygunluk sağlamak için sahaya girişte yapılan kontrollere yardımcı olmak. ○ Amirlerin yönlendirdiği döküntüye müdahale etme ve temizleme çalışmalarına destek vermek
İSG-Ç Eğitmeni ve Belge Denetmeni (EPC)	○ İSG-Ç Müdürü ile iş birliği içerisinde işin görev ve risk seviyelerine özel hazırlanmış İSG-Ç eğitim modülleri geliştirmek ve bu eğitimleri vermek. ○ EPC ve altyüklenicinin tüm personeli için eğitim matrislerini, yoklama kayıtlarını ve yeterlilik sertifikalarını saklamak. ○ İşe yeni başlamış çalışanlar ve ziyaretçiler için güvenlik oryantasyon programları organize etmek. ○ Tazeleme eğitimleri, acil durum tatbikatları ve farkındalık arttırma kampanyaları (örneğin, ısı stresi, kapalı alan) organize etmek. ○ Tüm eğitim materyalleri, uygulama yöntemleri ve İSG-Ç prosedürlerinin

Görevler	Sorumluluklar
	güncel olmasını ve düzgün şekilde arşivlenmesini sağlamak. o İSG-Ç ile ilişkili planlar, izinler, inceleme raporları ve güvenlik bilgi formları ile ilgili belge kontrol sistemlerini yönetmek. o Belge revizyonlarının takip edilebilirliğini ve denetim koşullarına uygunluğu sağlamak. o Gerekli İSG-Ç belge ve kanıtlarını sunarak dahili ve harici denetimlere destek olmak. o Saha gözlemlerine ve alınan derslere dayalı eğitim içeriğinin iyileştirilmesine katkıda bulunmak.
Acil Tıp Teknikeri (EPC)	o Acil tıbbi bakım sağlamak, hastaları stabilize hale getirmek ve gerektiğinde tedavi amaçlı tahliyeyi koordine etmek. o İşyeri Hekimine sağlık kontrolleri yapma, hasta kayıtlarını tutma ve takip tedavilerini gerçekleştirmede yardımcı olmak. o Acil tıbbi malzemelerin, ilaçların ve ilk yardım çantalarının stoklarını ve durumlarını izlemek. o Sahada meydana gelen sağlıkla ilgili olaylara, kazalara veya hastalıklara müdahale etmek ve olayın ayrıntılarını doğru bir şekilde kayıt altına almak. o İş sağlığı ve güvenliği ile acil durum müdahale tatbikatlarına katılmak. o Hijyen izleme ve sağlık farkındalığı kampanyalarını destek vermek. o Tıbbi tesisleri ve ilk yardım istasyonlarını temiz, güvenli ve işlevsel tutmak. o Sağlık veya tıbbi sorunları içeren olay soruşturmalarına katkıda bulunmak. o Sağlık risklerini veya eğilimlerini İşyeri Hekimi ve İSG Müdürüne bildirmek.
Çevre Mühendisi (ÖAŞ ve EPC)	o Bu Planın yürütülmesinin izlemek ve kaydetmek (Altyükleniciler tarafından uygulanması dahil). o Proje faaliyetlerinin ulusal çevre mevzuatı, izinler, uluslararası standartlar ve kredi kuruluş koşullarına uygun olmasını sağlamak. o Ulusal mevzuat, uluslararası standartlar ve kredi kuruluş koşullarına uygunluğu sağlamak amacıyla Çevresel ve Sosyal Yönetim Planlarını ve sahaya özgü alt planları uygulamak ve izlemek. o Çevre ile ilgili rutin incelemelerde bulunmak ve yükleniciler ve altyüklenicilerin gerçekleştirdiği tüm saha çalışmalarının onaylı uygulama yöntemleri ve etki azaltıcı önlemlere uygun şekilde gerçekleştirilmesini sağlamak.

Görevler	Sorumluluklar
	○ Çevre izleme programları uygulamak. ○ Güncel çevre kayıtları ve veri tabanları tutmak; yönetmelikle alakalı veya kredi kuruluşunun denetimleri için raporların hazırlanmasını yardımcı olmak. ○ Proje kapsamında kullanılacak belirlenmiş alanları önceliklendirerek projenin kapladığı ve etkilediği bütün alanlarda atık yönetimini sağlamak. ○ Yüklenici ve altyüklenicinin onaylı atık depolama, ayrıştırma ve bertaraf uygulamalarına uyup uymadığını takip etmek. ○ İnşaat aşamasında saha personeline düzenli eğitimler vermek. ○ Çevre yönetimi konusunda gerekli eğitimlerin verilmesini ve tüm personelin bu gerekli eğitimleri almasını sağlamak. ○ Saha düzeyinde çevre farkındalığını artırmak için işbaşı ve işe başlama eğitimlerine destek vermek. ○ Düzenli olarak iç denetim yapmak ve uygunsuzlukları bildirmek. ○ Uygunsuzlukların kayıt altına alınmasını ve derhal ele alınmasını sağlamak. ○ Düzeltici ve/veya iyileştirme faaliyetlerinin geliştirilmesine ve takip edilmesine katkıda bulunmak. ○ Çevre ile ilgili olayların incelenmesine destek vermek ve kök neden analizi ve takip raporlamasına yardımcı olmak. ○ Bu Planın uygulama performansı hakkında raporlama yapmak. ○ Bu Planın gözden geçirilmesi ve güncellenmesine yardımcı olmak. ○ Alınan derslerin ve saha deneyimlerinin plan revizyonlarına ve eğitim güncellemelerine dahil edilmesini sağlamak. ○ Birbiriyle iç içe geçen sorunları ele almak amacıyla İSG ve Sosyal ekiplerle iş birliği yapmak. ○ Projeye özel çevresel önlemlerin uygulanmasını sağlamak amacıyla altyüklenicilerle koordinasyon sağlamak. ○ Çevresel izleme veya raporlama için gerektiğinde dış laboratuvarlar, danışmanlar veya düzenleyici kurumlarla iletişime geçmek. ○ Çevreyle ilgili izinlerin alınmasına destek vermek ○ Proje süresince tüm çevre izinlerinin alınması, yenilenmesi ve bu izinlere uygunluk gösterilmesini sağlamak. ○ Saha deneyimi, yönetmeliklerle ilgili değişiklikler ve paydaş geri bildirimlerine göre çevre planlarının düzenli aralıklarla gözden geçirilmesine

Görevler	Sorumluluklar
	ve revize edilmesine katkıda bulunmak. ○ Çevresel performans raporlarını hazırlayarak Ç&S Müdürü ve ilgili paydaşlara sunmak. ○ Çevresel koşulları çalışma planlarına entegre etmek için inşaat ekipleriyle koordinasyon sağlamak. ○ Atık ayrıştırma, depolama, taşıma ve belirlenmiş ve onaylanmış tesislere bertaraf etme de dahil olmak üzere saha genelinde uygun atık yönetimi uygulamalarının uygulanmasını sağlamak. ○ İç denetimler gerçekleştirmek ve incelemelerde bulunmak; uygunsuzlukları tespit ederek düzeltici ve önleyici faaliyetleri takip etmek.
Topluluk İrtibat Görevlisi (TİG) (ÖAŞ ve EPC)	○ Kamuyu Projenin kapsamı, ilerlemesi ve muhtemel etkileri hakkında bilgilendirmek. ○ Düzenli halk toplantıları, odak grupları ve katılım forumları organize etmek ve yapılmasını sağlamak ○ Projeden etkilenen kişiler (PEK'ler), topluluk liderleri ve yerel kuruluşlarla açık iletişim yolları tesis etmek. ○ Çeşitli topluluklara özel iletişim materyalleri hazırlamak ve dağıtmak. ○ PKP kapsamında bulunanlar da dahil olmak üzere tüm dahili ve harici şikayetlerin Şikayet Mekanizmasına (ŞM) uygun şekilde yönetilmesini sağlamak. ○ Şikayetleri ve itirazları zamanında ve saygılı bir şekilde kayıt altına almak, izlemek ve takip etmek. ○ Proje faaliyetleriyle ilgili toplumsal anlaşmazlıkların veya endişelerin çözüme kavuşturulmasını sağlamak. ○ Hassas veya marjinal grupların Projeden nasıl etkilenebileceğini değerlendirmek. ○ Risk altında olan veya yeterince temsil edilmeyen topluluklar için etki azaltıcı önlemler veya bu topluluklara özel katılım yaklaşımları önermek. ○ Özellikle kadınlar, gençler, yaşlılar ve engelliler için istişare süreçlerine adil katılımı sağlamak. ○ Altyükleniciler tarafından yürütülen faaliyetleri de içeren sosyal konularla ilgili hususların uygulanmasının izlenmesine ve kayıt altına alınmasına destek vermek. ○ PKP'nin uygulama performansının ve halktan gelen geri bildirimlerin değerlendirilmesine yardımcı olmak

Görevler	Sorumluluklar
	○ Düzenli iç denetimlere ve uygunsuzlukların raporlanmasına katkıda bulunmak. ○ İlgili uygunsuzlukların kayıt altına alınmasını ve derhal ele alınmasını sağlamak. ○ Düzeltici faaliyetler ve/veya iyileştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine katılım sağlamak ve bunların takip edilmesine destek vermek. ○ Ç&S Müdürü ile koordinasyon içerisinde PKP ve ilgili prosedürlerin düzenli aralıklarla gözden geçirilmesi ve güncellenmesine destek vermek. ○ Katılım sonuçlarından ve şikayet eğilimlerinden alınan derslere katkı sağlamak. ○ Tüm paydaş toplantıları, şikayetler, çözümler ve halka verilen taahhütlerin güncel kayıtlarını tutmak. ○ Halktan gelen geri bildirimler, şikayet durumu ve katılımla ilgili kilometre taşlarını özetleyen rutin raporları Sosyal Şefine ve/veya Ç&S Müdürüne sunmak. ○ Özellikle hassas topluluklarla ilgili hususların gizliliğini ve bu verilerin düzgün şekilde işlenmesini sağlamak.
Tüm Personel (Yüklenici/Altyüklenici Personeli dahil)	○ Bu Plan ve tüm ilgili Plan ve Prosedürlere uymak ve tüm faaliyetleri bu Planın koşullarına uygun şekilde gerçekleştirmek. ○ Bu Planın uygulanmasıyla ilgili herhangi bir uygunsuzluk durumunda, bu durumu öncelikle TİG'ye ve Ç&S Müdürüne bildirmek. ○ İlgili eğitimlere katılmak. ○ Bu Planın uygulanmasında kendi kendine yeterliliği sağlamak. ○ Bu Planın koşullarını yerine getirmek ve uygulanmasını sağlamak.

II.3 Eğitim ve Farkındalık

Projenin ÇSSG performansının iyileştirilmesi için en önemli mekanizmalardan biri, ÖAŞ, EPC Yüklenicisi, altyükleniciler ve tedarikçi personeli dahil olmak üzere tüm proje personeli için bir ÇSSG eğitim programının sürekli olarak uygulanması olacaktır. Tüm personele işçilerin 'desteğini' sağlamayı amaçlayan ÇSSG intibak ve farkındalık eğitimi verilecektir. Yönetim görevleri veya iş sorumlulukları/faaliyetleri ÇSSG üzerinde bir etki yaratabilecek olan önemli proje personeli aynı zamanda uygun olduğu gibi spesifik konularda da eğitim alacaktır (örneğin atık yönetimi, yakıt idaresi vb. konularda). Projenin tesislerin ilk kurulumundan inşaata kadar her aşamasında ÇSSG eğitimi verilecektir.

ÇSSG eğitim programlarının her birinin önemli bir mesajı da ÇSSG yönetiminin izlenmesi ve denetlenmesinde kullanılacak araçlar, yöntemler ve mekanizmalar olacaktır. ÇSSG konularına öncelik

verildiği hem eğitim kursları içeriği üzerinden hem de ÇSSG ekipleri tarafından sağlanan günlük incelemeler üzerinden vurgulanacaktır.

Projenin eğitim ve farkındalık programı asgari olarak aşağıdaki genel konuları kapsayacaktır:

- Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik Politikası, amaç ve hedefleri;
- Davranış Kuralları;
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz;
- Arazi Edinimi; Arazi giriş ve çıkış koşulları;
- ÇSSG organizasyonu ve sorumlulukları;
- Projenin Ç&S etkileri ve riskleri;
- İSG-Ç Saha Kuralları;
- Muhtemel işçi sağlığı ve güvenliği riski;
- Malzeme, ekipman ve aletler hakkında bilgi;
- Genel güvenlik koşulları;
- İlkyardım;
- Kişisel koruyucu donanım (KKD) gereklilikleri, giyme ve kullanım;
- Önemli tehlikelere maruz kalmanın önlenmesi için önlemler;
- Temel hijyen gereklilikleri;
- Güvenli sürüş ve ulaşım;
- Yasaklı maddeler ve faaliyetler;
- Kirlilik önleme;
- Atık yönetimi;
- Ağır hizmet makineleri civarında çalışmak;
- Faaliyetlerin koordinasyonu;
- Bireysel sorumluluklar;
- Çevresel olarak YAPILMASI ve YAPILMAMASI gerekenler;
- Olay raporlama;
- Kaza/olay yönetimi;
- İletişim;
- Acil durum hazırlık ve müdahale;
- Halkla ilişkiler;
- YYEP'nin uygulanması;

- Paydaş Katılım Planı ve
- Şikâyet Mekanizması.

II.3.1. Altyüklenici Eğitim Programı

EPC Yüklenicisi tüm inşaat personelinin ÇSSG sorumluluklarının farkında olmasını sağlamaktan sorumlu olacaktır. Altyükleniciler EPC Yüklenicisini tatmin edecek bir ÇSSG eğitim programı geliştirecek ve uygulayacaktır.

ÇSSG eğitim programı tüm saha personeli için aşağıdakileri sağlayacaktır:

- Projenin ÇSSG koşullarını ve bunların sahada nasıl uygulanacağını ve izleneceğini tam olarak anlamak;
- Projenin muhtemel etkilerini, bu etkileri ele almak için benimsenen etki azaltıcı önlemleri ve bu önlemlerin nasıl ve nerede uygulanacağını tam olarak anlamak;
- Otoyolun ve diğer tesislerin inşa edileceği alanların ÇSSG hassasiyetlerini tam olarak anlamak;
- ÇSSG gerekliliklerine uyumsuzluk durumunda uyulması gereken prosedürleri tam olarak anlamak;
- Medyaya, sahaya gelen izinsiz ziyaretçilere ve halktan gelen sorgulara yanıt verme konusundaki prosedürleri tam olarak anlamak;
- Öngörülemez ÇSSG olaylarıyla nasıl başa çıkmaları gerektiğini bilmek ve
- ÇSSG konularında yüklenici personelinin görevlerinin farkında olmak

EPC Yüklenicisi, intibak eğitimi programına ek olarak tüm inşaat personelinin sözleşme dönemi boyunca ÇSSG konularında düzenli ve sahaya özgü ‘iş başı’ eğitim oturumlarına katılmasını sağlayacaktır. Bunlar mevsimsel kısıtlamalar, değerli mahsuller ve arkeolojik sahalar gibi spesifik yerel konularda güncellemeleri içerecektir.

II.4 Dokümantasyon

ÇSSG yönetim faaliyetleri Projenin ÇSSG performansını etkili biçimde yönetmek için belgelenecek ve izlenecektir. Uyumsuzluk gözlemleri, belirlenmiş sorunlar, çözümler, gerçekleştirilen düzeltici ve önleyici faaliyetler ve bu faaliyetlerin sonuçları belgelenecektir.

II.5 Kontrol Etme ve Düzeltici Faaliyet

İnşaat faaliyetlerinin ÇSSG etkilerinin denetimi ve izlenmesi, ÇSSG ile ilgili etki azaltıcı faaliyetlerin etkinliğinin değerlendirilebilmesini sağlayacak olup; aynı zamanda, ÇSSG problemlerinin erken bir aşamada belirlenmesi ve bunlara yanıt verilmesini de sağlayacaktır.

EPC Yüklenicisi inşaat aşaması sırasında ÖAŞ'yi memnun edecek uygun bir denetim ve izleme programının uygulanmasından sorumlu olacaktır. Bu her iki tarafın da çalışmaların ÇSYİP ve ÇSED gerekliliklerine uygun olarak gerçekleştirildiğinden emin olmasını ve herhangi bir muhtemel iyileştirmeyi belirlemesini ve uygulamasını sağlayacaktır.

Ayrıca düzenleyici merciler tarafından belirlenen her türlü izleme gerekliliğine EPC Yüklenicisi ve altyüklenicileri ve tedarikçileri tarafından tam olarak uyulacaktır.

EPC Yüklenicisinin aşağıdakileri belirlemek amacıyla uygun inşaat öncesi etütleri yapması gerekecektir:

- Proje sahasının arazi edinimi ve arazi izin durumu;
- Geçici ve daimi erişim yollarının inşaat öncesi kalitesi;
- Ekolojik kaynakların varlığı, durumu ve kapsamı;
- Mevcut ruhsatlı taş ocakları, stok alanları ve boşaltma sahalarının konumu ve uygunluğu ve
- Projeden potansiyel olarak etkilenebilecek tüm binalar için EPC tarafından bağımsız uzmanlar aracılığıyla gerçekleştirilecek binalara yönelik altyapı etütleri (araziye girmeden önce titreşim ve inşaat faaliyetleri nedeniyle).

İzleme sonuçları ilgili standartlar, izin gereklilikleri, gerekli eşikler, alınan şikayetler, denetim bulguları ile karşılaştırılacaktır.

Hem ÖAŞ hem de EPC Yüklenicisinin ÇSYİP ve ÇSED gerekliliklerine nasıl uyulduğunu göstermesi gerekecektir. Buna hem ÖAŞ hem de EPC Yüklenicisi tarafından uygulanacak bir denetim ve kontrol programı dahil olacaktır. ÖAŞ'nin ÇSSG Denetmenleri tarafından yapılacak saha denetimleri ve daha resmi denetimler ÇSYİP ve ÇSED gerekliliklerini yansıtan önceden hazırlanmış denetim protokolleri kullanılarak gerçekleştirilecektir.

ÖAŞ veya EPC Yüklenicisi temsilcisi tarafından uyumsuzluk sorunlarının tespit edildiği yerlerde, bunlar derhal ÖAŞ'ye raporlanacak ve ÖAŞ ve temsilcisi tarafından EPC Yüklenicisi ile birlikte düzeltici faaliyet belirlenecektir.

II.5.1 Uyumsuzluk ve Düzeltici Faaliyetler

Denetimler, kontroller ve izleme faaliyetleri sırasında belirlenen tüm uyumsuzluklar kaydedilecek ve uyumsuzluk olarak takip edilecektir. ÖAŞ'de belirtilen eylemlerle ilgili süreçlerin netleştirilmesi. ÇSYS El Kitabı takip edilecektir.

Uyumsuzluklar, Proje uyum yükümlülüklerinin (yasal bir gereklilik veya ÇSYS gerekliliği gibi) yerine getirilmediği veya kanıtlanamadığı durumlardır. Uygunsuzluk örnekleri aşağıdakileri içerir ancak bunlarla sınırlı değildir:

- Bir çevresel ve sosyal standardın ihlal edilmesi;
- Onaylanmış bir risk değerlendirmesi ve çevresel konuları ve burada tanımlanan arazi izinlerini kapsayan bir yöntem beyanı olmadan çalışmaların başlaması;
- Çevre ve insanları olumsuz etkileyebilecek gerekliliklerde herhangi bir önemli değişikliği takiben risk değerlendirmesi ve yöntem beyanlarının gözden geçirilmemesi;
- Uygun ruhsata sahip olmayan bir atık nakliye/bertaraf hizmeti sağlayıcının görevlendirilmesi;
- Risk değerlendirmesi ve/veya yöntem beyanında tanımlanan atık depolama/bertaraf gerekliliklerine uyulmaması;
- Kimyasal depolama ve/veya nakliye gerekliliklerine uyulmaması;
- Yakıt veya kimyasal maddelerin kapatılamayan veya kontrol edilemeyen döküntüleri;
- Risk değerlendirmesi ve yöntem beyanı içinde tanımlanan kapsam dışında çalışmaların yapılması;
- Arıtılmamış, kirlenmiş atıksunun çevreye boşaltılması ve
- Çocuk işçiliği/zorla çalıştırmanın varlığı, çalışma izinlerinin eksikliği ve sosyal güvence ve fazla mesainin yasal gerekliliklerin altında olması dahil olmak üzere işgücü gerekliliklerine uyumsuzluk.

Her uyumsuzluk ve ramak kala olayı gelişmiş bir raporlama süreci kullanılarak kaydedilecektir. Tüm uygunsuzluklar ve ramak kala olayları aşağıdaki bilgileri içerecektir:

- Uyumsuzluğun konumu ve açıklaması ve ihlal edilen kriter/gereklilik;
- Önerilen düzeltici faaliyet, bu faaliyeti gerçekleştirmekten sorumlu kişinin bilgileriyle birlikte;
- Uyumsuzluğun yeniden meydana gelmemesini sağlamak için önerilen önleyici faaliyet;
- Gerekli tüm izleme ve takip çalışmaları ve
- Önemli Performans Göstergeleri ve düzeltici ve önleyici faaliyetin başarılı biçimde tamamlanması için bir son tarih.

II.5.2 Acil Durum Müdahalesi

Bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP) hazırlanmıştır ve uygulanacaktır ve bu plan bir ÇSSG olayı meydana geldiğinde geçerli dış kuruluşlarla (yani acil durum hizmetleri), etkilenen paydaşlarla ve yasal düzenleme mercileriyle koordinasyonun sağlanması için gereklilikleri içerecektir.

Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı şunları dikkate alır:

- Dahili ve harici görev ve sorumluluklar;
- Acil durum müdahale planı iletişim bilgileri;
- Farklı acil durum senaryoları için acil durum prosedürlerini içeren ADHMP'nin uygulanması;
- Gerçekleştirilecek tatbikatlar;
- Acil durum yönetimi kapsamında çalışanların eğitimi ve yetkinliği;
- Toplanma noktaları ve acil durum tahliye planları ile ilgili bilgiler;
- İzleme, doğrulama ve değerlendirme ile
- Acil durumlarda gidilecek kuruluşlar

II.5.3 Olay Yönetimi ve Raporlaması

ÖAŞ çevresel, sağlık ve güvenlikle ilişkili performans ve eylem planlarının uygulanması ve şikayet prosedürü konusunda halka açık bir yıllık rapor hazırlayacaktır.

Ayrıca, ÖAŞ aşağıdaki harici raporlamaları da taahhüt edecektir:

- Olay Bildirimi ve Raporlama:

  Tüm çevresel ve sosyal olaylar mevcut prosedürlere uygun olarak düzgün biçimde belgelenecek, bildirilecek ve raporlanacaktır.

  İlgili ulusal düzenleyici kurumlara olay bildirimi ve raporlaması yürürlükte olan geçerli mevzuat uyarınca ve izinler ve ruhsatlarda belirtildiği gibi gerçekleştirilecektir.

  ÖAŞ olaylar konusunda Kredi Kuruluşlarını Finans Anlaşmalarında üzerinde anlaşılan şart ve koşullar uyarınca bilgilendirecektir.

II.5.4 Paydaş Katılımı ve Şikayet Mekanizması

Proje için bir Paydaş Katılım Planı hazırlanmış olup, bu plan hem proje işçileri (iç ŞM) hem de halk için (dış ŞM) bir Şikayet Mekanizması (ŞM) içermektedir.

PKP diğerleri arasında paydaş katılım faaliyetleri için de prosedürleri içermektedir:

- Paydaş tanımlaması ve analizi;
- Bilgi paylaşımı ve bilgi yayma;
- İstişare ve katılım;
- Dış ve iç şikayet mekanizması ve
- Etkilenen topluluklara sürekli raporlama yapma.

II.5.5 ÇSYS İletişimi

ÇSYS, Projenin çevresel ve sosyal performansıyla ilişkili iç ve dış iletişim için ihtiyaç duyulan süreçleri oluşturacak, uygulayacak ve muhafaza edecektir.

İlgili süreçler şunları ortaya koyacaktır:

- Ne iletilecek;
- Ne zaman iletilecek;
- Kiminle iletişim kurulacak ve
- Nasıl iletişim kurulacak.

ÇSYS ile ilişkili iletişim süreçleri oluşturulurken, uyum yükümlülüklerine özel olarak dikkat edilecektir, buna kanuni çevre mercisine raporlama konusundaki her türlü gereklilik dahildir.

II.5.6 Veri Yönetimi ve Kayıt Tutma

ÇSYS'nin uygulanması, yönetilmesi gerekecek veriler üretecektir. Kayıtların uygun biçimde yönetilmesi ÇSYS'nin başarılı olmasının bir ön şartıdır ve bunlar ilerlemeyi takip etmek, etkililiğini gözden geçirmek ve uyumu göstermek için kullanılabilir.

İnşaat, işletmeye alma ve işletme aşamalarıyla ilgili olan ÇSYS, aşağıdakileri içeren (ancak bunlarla sınırlı olmayan) kayıtların bir derlemesini içermelidir:

- Çevresel ve sosyal işyerine intibak ve eğitim kayıtları;
- İlgili yetkinlik/niteliklerin kayıtları;
- Kaza araştırma raporları;
- Şikayet kaydı;
- İç denetim raporları (kapanış dahil);
- Uyumsuzluk raporları;
- Olay raporları;
- Çevresel ve sosyal denetim ve kontrol raporları (düzeltici faaliyet raporları dahil);
- Çevresel ve sosyal izleme sonuçları;
- Çevresel ve sosyal risk değerlendirmeleri ve yöntem beyanları;
- Ekipman ve sosyal denetimler/sertifikalar;

- Kredi kuruluşları için bağımsız denetim raporları (düzeltici faaliyet raporları dahil) ve
- Acil durum olayları

II.5.7 ÇSYS'nin Gözden Geçirilmesi

Projenin ÇSYS dokümantasyonu 'canlı' bir dokümantasyon olacaktır ve proje koşullarında, faaliyetlerinde, çevresel hassasiyetlerinde ve ilgili düzenleme kurumları ve Proje Kredi Kuruluşları tarafından tanımlanan gelecekteki koşullardaki değişikliklerle ilişkili olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekecektir.

ÇSYS inşaat, işletmeye alma ve işletme faaliyetlerinde her türlü değişikliğe, yeni (geçerli) mevzuata ve izleme, denetim ve kontrol faaliyetlerinden alınan sonuçlara bir yanıt olarak düzenli olarak gözden geçirilmelidir. Gözden geçirmeler ÇSYS'nin yeterliliğini güvenceye almayı ve muhtemel olarak önemli olumsuz etkilerin tümünün belirlendiğinden ve ilgili kontrol önlemlerinin Projeye uygun olduğundan emin olmayı sağlayacak belirli bir sıklıkta yapılmalıdır.

III. İzleme Eylem Planı

Bu bölümde, Projenin inşaat aşaması için ÇSED içinde detaylarıyla verilmiş etki azaltıcı önlemler için izleme parametreleri, izleme sıklığı ve sorumlu taraflar tanımlanır (bkz. Tablo III-1).

III.1 İzleme - ÇSYS

Tablo III-1. Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) için İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametresi	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C1	C1.1. Politika ve ÇSYP	-Projeye Özgü Çevresel ve Sosyal Politika -Organizasyonel Yapı (Çevresel ve Sosyal Etkileşim Departmanı altında istihdam edilen personel sayısı ve CV'leri) -Periyodik ÇSYP Performans Gözden Geçirme ve İzleme Raporları -Uygunsuzluk durumlarının sayısı -Projeye Özgü Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı -Yasal çevresel ve sağlık ve güvenlik izinlerinin varlığı ve geçerliliği -Eğitim sayısı ve kapsamı, katılımcı sayısı, çalışan başına düşen eğitim saati, eğitim materyalleri, altyüklenicilere verilen eğitimler vb. -Altyüklenicilerin ÇSYP önlemlerine uygunluğunu sağlamak için alınan önlemler	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Ayda bir	ÖAŞ

III.2 İzleme - Arazi Kullanımı ve Mülkiyeti

Tablo III-2. Arazi Kullanımı ve Mülkiyeti İle İlgili İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C2	C2.1. Orman arazileri	-Orman izinleri/uygulamaları -Tarım ve Orman Bakanlığı ile yapılan ağaçlandırma protokolleri -Kaybedilen orman arazisi alanı (hektar cinsinden) -Kesilen ağaç sayısı -Orman yangınları kayıtları (varsa)	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Haftada bir	ÖAŞ
	C2.2. Tarım arazileri	-Kamulaştırılmış tarım parsellerinin listesi (alan ve arsa özellikleri hakkında bilgiler dahil) -Kamulaştırılmış araziler için saha tahsis belgeleri; kamulaştırılmamış araziler için iki taraflı anlaşmalar, taahhüt ve rıza yazıları	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Haftada bir	ÖAŞ
		-Kamulaştırma sınırlarının geçilmesi, kamulaştırılmamış araziler üstünde faaliyetlerin başlaması gibi konularda alınan şikayetler	Proje ofisi	Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftalık	ÖAŞ
		-Kesilen ağaç sayısı	Proje ofisi	-Tasarım dokümanlarının gözden geçirilmesi -Saha denetimi -Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftada bir	-ÖAŞ -EPC
	C2.3. Otlak alanlar	-Arazi kullanımı izinleri alınmış olan otlak alanların alan bilgisi ve sayısı	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Haftada bir	ÖAŞ
	C2.4. Devlete ait araziler	-Arazi kullanımı izinleri alınmış olan devlete ait arazilerin alan bilgisi ve sayısı	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Haftada bir	ÖAŞ

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
	C.2.5. Özel mülkiyete ait araziler	-Kamulaştırılmış özel parsellerin listesi ve sayısı (alan ve arsa özellikleri hakkında bilgiler dahil) -Kamulaştırılmış araziler için saha tahsis belgeleri; kamulaştırılmamış araziler için iki taraflı anlaşmalar, taahhüt ve rıza yazıları	Proje ofisi	Doküman incelemesi	Haftada bir	ÖAŞ
		-Kamulaştırma sınırlarının geçilmesi, kamulaştırılmamış araziler üstünde faaliyetlerin başlaması gibi konularda alınan şikayetlerin sayısı	Proje ofisi	Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi		ÖAŞ

III.3 İzleme - Topografi ve Topraklar

Tablo III-3. Topografi ve Topraklar için İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C3	C3.1. Üst toprak yönetimi	-Kamulaştırma sınırlarının geçilmesi, kamulaştırılmamış araziler üstünde faaliyetlerin başlaması gibi konularda alınan şikayetler	-Kamulaştırma sınırları	Saha denetimi	Haftada bir	ÖAŞ
	C3.2. Toprak İşleri	-Hafriyat ve dolgu hacimleri (m^3) -Tekrar kullanılan malzeme hacmi (m^3) -Depolama sahalarındaki koşullar - boşaltma sahaları ve taş ocaklarının denetimi	Hafriyat malzemesi depolama sahaları (Km 52+544, Km 59+580, Km 61+500, Km 64+160, Km 71+800, Km 74+360, Km 76+240, Km 78+790, Km 86+340, Km 87+800, Km 95+410 , Km 95+410, Km 98+290, Km 100+000, Km 107+850, Km 110+820, Km 113+050, Km 123+000, Km 124+250, Km 127+000, Km 130+400, Km 132+720)	Saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
		-Şikayet	Tüm aktif inşaat alanları ve şantiye sahaları, çöp dökme alanları	Hafriyat malzemesi yönetimi ile ilgili alınan şikayet sayısı kayıt altına alınacaktır.	Haftada bir	-ÖAŞ -EPC
	C3.3. Erozyon	-Alınan erozyon kontrol önlemleri (drenaj kanalları, bariyerler, çökeltme yapıları vs.) -Her şantiye sahasında açık arazi alanı (m^2)	Kamulaştırma koridoru içinde açık arazilerin konumları	Saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
	C3.4. Taş Ocağı	-Uygulanan madencilik yöntemi -Patlatma faaliyetleri -Üretim miktarı (m^3/gün) -Şev stabilitesi -Şantiye sahalarının sınırları -Atık kayaların yönetilmesi	Taş ocaklarının konumları (Km 56+500, Km 58+500, Km 104+750, Km 105+000, Km 106+000, Km 114+200, Km 117+000, Km 119+500, Km 134+000)	Saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
	C3.5. Toprak kalitesi	-Döküntü/sızıntı olaylarının sayısı ve alınan düzeltisi önlemler	-Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300) -Yol şantiyeleri -Taş ocakları (Km 56+500, Km 58+500, Km 104+750, Km 105+000, Km 106+000, Km 114+200, Km 117+000, Km 119+500, Km 134+000)	Saha denetimi	Günlük	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici

III.4 İzleme - Atık Yönetimi ve Tehlikeli Madde

Tablo III-4. Atık Yönetimi ve Tehlikeli Madde İle İlgili İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C4	C4.1. Atık yönetimi	- Oluşan/bertaraf edilen atıkların türü (diğer bir deyişle kentsel, ambalaj, atık yağ vs.) ve miktarı	Km 64+400'de Şantiye Sahası-1 (Ana), Km 87+500'de Şantiye Sahası-2 ve Km 124+300'de Şantiye Sahası-3. Ariyet ocakları: Km 53+800'de Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı ve Km 83+000'de Dikmen Ariyet Ocağı. Taş Ocakları: Km 56+500'de Çakış (TOY4a) Taş Ocağı, Km 58+500'de Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı, Km 104+750'de Bademliyar (TO2) Taş Ocağı, Km 106+000'de Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı, Km 114+200'de Karakaya Taş Ocağı, Km 117+000'de Saburlar Taş Ocağı, Km 119+500'de Karamanlar Taş Ocağı ve Km 134+000'de Soğukpınar Taş Ocağı. Asfalt tesisleri: Km 59+400'de Asfalt Tesisi-1, Km 87+700'de Asfalt Tesisi-2 ve Km 124+300'de Asfalt Tesisi-3. Beton santralleri şunlardır; Km 55+450'de Beton Santrali-1, Km 59+400'de Beton Santrali-2, Km 80+400'de Beton Santrali-3, Km 87+700'de Beton Santrali-4, Km 89+700'de Beton Santrali-4a, Km 99+200'de Beton Santrali-5 ve Km 124+300'de Beton Santrali-6. Mekanik tesisler: Km 59+400'de Mekanik Tesis-1, Km 87+700'de Mekanik Tesis-2 ve Km 124+300'de Mekanik Tesis-3.	-Saha denetimi -Doküman incelemesi	Ayda bir	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
		- Lisanslı şirketlerle yapılan atık yönetimi/bertaraf anlaşmalarının geçerliliği ve eksiksiz olması			Her atık transferi öncesi	
		- Atık Yönetim Planlarının gözden geçirilmesi ve uygulanmasının sürekliliği			Yıllık	
		- Geçici Atık Depolama Alanlarının denetlenmesi ve şartları			Ayda bir	
		-Atık yönetimine ilişkin saha uygulamaları (örneğin, genel temizlik kuralları, kaynakta ayırma uygulaması, konteynerler, muhafaza yapıları vb.)	Km 64+400'de Şantiye Sahası-1 (Ana), Km 87+500'de Şantiye Sahası-2 ve Km 124+300'de Şantiye Sahası-3	Görsel inceleme	Günlük	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
	C4.2. Tehlikeli Maddeler	-Tedarik edilen, depolanan ve kullanılan tehlikeli maddelerin/kimyasalların listesi (tür ve miktar/hacim ile ilgili bilgiler dahil)	Km 64+400'de Şantiye Sahası-1 (Ana), Km 87+500'de Şantiye Sahası-2 ve Km 124+300'de Şantiye Sahası-3. Ariyet ocakları: Km 53+800'de Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı ve Km 83+000'de Dikmen Ariyet Ocağı. Taş Ocakları: Km 56+500'de Çakış (TOY4a) Taş Ocağı, Km 58+500'de Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı, Km 104+750'de Bademliyar (TO2) Taş Ocağı, Km 106+000'de Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı, Km 114+200'de Karakaya Taş Ocağı, Km 117+000'de Saburlar Taş Ocağı, Km 119+500'de Karamanlar Taş Ocağı ve Km 134+000'de Soğukpınar Taş Ocağı. Asfalt tesisleri: Km 59+400'de Asfalt Tesisi-1, Km 87+700'de Asfalt Tesisi-2 ve Km 124+300'de Asfalt Tesisi-3. Beton santralleri şunlardır; Km 55+450'de Beton Santrali-1, Km 59+400'de Beton Santrali-2, Km 80+400'de Beton Santrali-3, Km 87+700'de Beton Santrali-4, Km 89+700'de Beton Santrali-4a, Km 99+200'de Beton Santrali-5 ve Km 124+300'de Beton Santrali-6. Mekanik tesisler: Km 59+400'de Mekanik Tesis-1, Km 87+700'de Mekanik Tesis-2 ve Km 124+300'de Mekanik Tesis-3.	-Saha denetimi -Doküman incelemesi	Ayda bir	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
		Tehlikeli maddelerden kaynaklanan toprak kirliliği riski (örneğin, yakıt)	Proje alanı ve hassas alıcı ortamlar (örneğin, toprak, yerüstü suları)	Süzüntü veya döküntü izleri ile ilgili görsel inceleme; depolama ve taşıma uygulamalarının denetlenmesi; Malzeme Güvenlik Formu ve eğitim kayıtlarının gözden geçirilmesi	Günlük	ÖAŞ EPC Altyükleniciler
		Tehlikeli madde yönetimiyle ilgili genel saha uygulamaları	Tüm inşaat koridoru	Konteynerlerin sağlamlığı, döküntü kitleri, KKD kullanımı ve depolamanın uygunluğuna ilişkin saha gözlemleri	Haftada bir	ÖAŞ EPC Altyükleniciler

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
		Çevresel yürütme çalışmaları ve uygunsuzluk kayıtları	Proje sahası	Düzenleyici denetim raporları, bildirimler ve yürütme iletişimlerinin gözden geçirilmesi	Ayda bir	ÖAŞ EPC Altyükleniciler

III.5 İzleme – Su Kaynakları

Tablo III-5. Su Kaynakları İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C5	C5.1. Su kalitesi	Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği, Ek-5, Tablo 2	-Arıtılmış atık su boşaltımları için alıcı su kütleleri (Kaymazboğazı Deresi)	-Su kalitesi için numune alma, laboratuvar analizleri	Üç Ayda Bir	-ÖAŞ -EPC - Akredite Laboratuvar
		Referans izleme yerüstü ve yeraltı su kalitesi ölçümü (Tablo 5, Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Ek 5 ve IFC ÇSG Kılavuz İlkeleri Çevresel Atıksu ve Alıcı Ortam Su Kalitesi)	ÇSED referans numune alma noktaları	Laboratuvar analizleri	Yılda bir	-ÖAŞ -EPC
		İnsani kullanım için su temini noktası	Su kalitesi için numune alma ve laboratuvar analizleri	Laboratuvar analizleri	Üç Ayda Bir	-ÖAŞ, -EPC, -Halk Sağlığı Laboratuvarı
	C5.2. Yeraltı Suları	- Yeraltı suyu kullanma izni - Su kullanım miktarı	Yeraltı suyu kullanım noktaları	-Su kalitesi için numune alma, laboratuvar analizleri	Ayda bir	-ÖAŞ, -EPC,
	C5.3. Su temini	-Su temini kaynakları ve miktarı -Su temini izinleri	Tüm su kullanım alanları (şantiye sahaları, beton karıştırma tesisleri, toz bastırma vs.)	-Doküman gözden geçirme	Ayda bir	-ÖAŞ -EPC -Akredite Laboratuvar
		Tedarikçilerin su mevcudiyeti durumu ve kapasitesi	Proje ofisi	Doküman gözden geçirme	Ayda bir	-ÖAŞ -EPC

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
	C5.5. Atıksu yönetimi	-Paket evsel atıksu arıtma tesisi deşarjları için çevre izinleri -Belediyelerle yapılacak atıksu boşaltım anlaşmaları/kanal bağlantı izinleri -Paket evsel atıksu arıtma tesisinin kapasitesi - Atıksu arıtma tesisi bakım ve inceleme kayıtları	Paket evsel atıksu arıtma tesisleri (Km 59+400, Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300)	-Doküman incelemesi	Üç Ayda Bir	-ÖAŞ, -EPC,
		Paket evsel atıksu arıtma tesislerinin boşaltımında arıtılmış atıksunun kalitesi (Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (Tablo21.1))	Şantiye Sahaları (Km 59+400, Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300)	Su kalitesi için numune alma ve laboratuvar analizleri	*Çevre izninde belirtilecek sürede	ÖAŞ, EPC, Akredite Laboratuvarlar
		Beton santrallerinde atıksu yönetimi uygulamaları	- -Beton Santrallerinin konumları (Km 55+450,00, Km 59+400,00, Km 80+400,00, Km 87+700,00, Km 89+700,00, KM 99+200,00, Km 123+900,00)	-Saha denetimi -Doküman incelemesi	Haftalık	-ÖAŞ -EPC
		(AAT) Bakım	AAT'ler (Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300))	Planla ilişkili bölüm uyarınca	Günlük, haftada bir, yılda bir	AAOİAŞ, EPC

III.6 İzleme - Ekoloji ve Biyoçeşitlilik

Tablo III-6. Ekoloji ve Biyoçeşitlilik İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C6	C6.1.Karasal Bitkiler	*Pyrus serikensis* türü	Flora numune alma noktaları çevresindeki maki ve kayalık habitatlar 11 (X: 344079, Y: 4087799) ve 36 (X: 339991, Y: 4090218)	-Saha etüdü	Yılda bir (zamanlamasına uzmanlar tarafından karar verilecek)	-ÖAŞ
		Endemik bitki türleri	*Sideritis congesta* için numune alma noktası 11'de (X: 344079, Y: 4087799), *Phlomis leucophracta* için numune alma noktası 11'de (X: 344079, Y: 4087799) ve 25 (X: 394464, Y: 4055587), *Phlomis lycia* için numune alma noktası 25'te (X: 394464, Y: 4055587), *Phlomis nissolii* için numune alma noktası 28'de (X: 335259, Y: 4093731)			
		Maki, Ağaçsı Matorral ve Termo-Akdeniz Çalılığı	Otoyol boyunca maki habitatları, özellikle kritik olarak değerlendirilen makilerde		Bir defaya mahsus (zamanlamasına uzmanlar tarafından karar verilecek)	

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
	C.6.2. Karasal Hayvanlar	*Lyciasalamandra atifi*	Etki Alanı içinde 200-500 m arasındaki rakımlarda iğne yapraklı orman habitatları	-Saha etüdü	Yılda bir (zamanlamasına uzmanlar tarafından karar verilecek)	-ÖAŞ
		Lacerta pamphylica	Etki Alanı içerisinde iğne yapraklı orman habitatları			
		Myotis capaccinii	Etki Alanı içerisinde kayalık alanlar, mağaralar ve uçuş koridorları, özellikle taş ocaklarının konumunda (Km 56+500, Km 58+500, Km 104+750, Km 105+000, Km 106+000, Km 114+200, Km 117+000, Km 119+500, Km 134+000)			
		Rhinolophus mehelyi				
		Hayvan geçişleri	Otoyol güzergahında menfez konumları, Otoyol güzergahındaki menfezler yaban hayatının geçişi için yeterli geçiş alanı sağlayacak biçimde stratejik olarak konumlandırılmıştır.		-	
	C.6.3 Sucul Flora/Fauna	*Alburnus baliki, Capoeta antalyensis, Oxynoemacheilus eregliensis, Pseudophoxinus fahrettini*	Otoyolun yüzeyden akan sulardan geçtiği konumlarda, sucul numune alma noktalarında	Saha etüdü	Yılda bir (zamanlamasına uzmanlar tarafından karar verilecek)	-ÖAŞ

III.7 İzleme – Hava Kalitesi

Tablo III-7. Hava Kalitesi İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C7	C7.1. Toz ve gaz emisyonları	-PM10 -PM2,5 -Çökelmiş toz -NOx, SOX, VOC	Aşağıdakileri içeren tüm Proje bileşenleri göz önüne alındığında Hassas Alıcılar: Km 64+400'de Şantiye Sahası-1 (Ana), Km 87+500'de Şantiye Sahası-2 ve Km 124+300'de Şantiye Sahası-3. Ariyet ocakları: Km 53+800'de Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı ve Km 83+000'de Dikmen Ariyet Ocağı. Taş Ocakları: Km 56+500'de Çakış (TOY4a) Taş Ocağı, Km 58+500'de Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı, Km 104+750'de Bademliyar (TO2) Taş Ocağı, Km 106+000'de Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı, Km 114+200'de Karakaya Taş Ocağı, Km 117+000'de Saburlar Taş Ocağı, Km 119+500'de Karamanlar Taş Ocağı ve Km 134+000'de Soğukpınar Taş Ocağı. Asfalt tesisleri: Km 59+400'de Asfalt Tesisi-1, Km 87+700'de Asfalt Tesisi-2 ve Km 124+300'de Asfalt Tesisi-3. Beton santralleri şunlardır; Km 55+450'de Beton Santrali-1, Km 59+400'de Beton Santrali-2, Km 80+400'de Beton Santrali-3, Km 87+700'de Beton Santrali-4, Km 89+700'de Beton Santrali-4a, Km 99+200'de Beton Santrali-5 ve Km 124+300'de Beton Santrali-6. Mekanik tesisler: Km 59+400'de Mekanik Tesis-1, Km 87+700'de Mekanik Tesis-2 ve Km 124+300'de Mekanik Tesis-3. Bademliyar Taş Ocağı, Güçlüköy, Gençler, Taşkesiği Uzunlar, Hacıobası Mahalleleri, Saburlar, D-7 ve Otoyol Güzergahı -Araçların malzeme taşırken geçecekleri köyler (Bademliyar Taş Ocağı, Güçlüköy, Gençler, Taşkesiği Uzunlar, Hacıobası Mahalleleri, Saburlar, D-7 Konumları)	-Saha ölçümleri	Üç Ayda Bir veya Şikayet Üzerine	-ÖAŞ -EPC -Akredite laboratuvarlar
			-Hacıali Mahallesi (Hassas Alıcı)	-Saha ölçümleri	Ayda bir ve Şikayet üzerine	

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
		-Arazözlerin sayısı -Yol sulama sıklığı	-Şantiye Sahaları, yol inşaatı alanları, taş ocakları, stabilize yollar	-Doküman incelemesi	Her gün veya daha sık	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
		-Toz, hava emisyonlarıyla ilgili etkiler konusunda alınan şikayetler	Proje ofisi	-Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftada bir	-ÖAŞ -EPC
	C 7.2 Emisyonlar	-Egzoz emisyonları	-Proje ofisi	-Bakım kayıtları	Yılda bir	ÖAŞ
	C.7.3. Hava koşulları ve nem	Hava koşulları ve nem	Yanıcı madde depolanması ve ormanlık alana yakınlığı sebebiyle yüksek riskli alan	Hava durumu raporu kontrolü	Yaz döneminde her gün	AAOİAŞ, EPC
	C.7.4. Yol yüzeylerinin düzgünlüğü ve hasarlar	Yol yüzeylerinin düzgünlüğü ve hasarlar	Araçlar	Ölçüm	Yılda bir	EPC Çevre Müh.

III.8 İzleme – İklim Değişikliği

Tablo III-8. İklim Değişikliği İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C8	C8.1 Emisyonlar	-Yakıt tüketiminden kaynaklanan sera gazı emisyonları	-Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Üç Ayda Bir	ÖAŞ
		-Beton tesisleri ve asfalt tesislerinin çevre izinleri	-Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Üç Ayda Bir	ÖAŞ
		-Egzoz emisyonları	-Proje ofisi	-Bakım kayıtları	Üç Ayda Bir	ÖAŞ
	C8.2 Fiziksel Riskler	-Aşırı Yağış, Taşkın ve Seller -Orman Yangınları -Soğuk Hava Dalgaları ve Kar Yağışı -Sıcak Hava Dalgaları	-Proje ofisi -Sahada	-Görsel inceleme	Günlük	ÖAŞ
	C8.3 Geçiş Riskleri	-Politika ve Yasal Riskler -Teknoloji Riskleri -Piyasa Riskleri -İtibari Riskler	-Proje ofisi	-Dokümanların Gözden Geçirilmesi	Üç Ayda Bir	ÖAŞ

III.9 İzleme – Çevresel Gürültü ve Titreşim

Tablo III-9. Çevresel Gürültü ve Titreşim İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C9	C9.1. Çevresel Gürültü	Çevresel Gürültü (dBA)	Aşağıdakileri içeren tüm Proje bileşenleri göz önüne alındığında Hassas Alıcılar: Ariyet ocakları: Km 53+800'de Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı ve Km 83+000'de Dikmen Ariyet Ocağı. Taş Ocakları: Km 56+500'de Çakış (TOY4a) Taş Ocağı, Km 58+500'de Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı, Km 104+750'de Bademliyar (TO2) Taş Ocağı, Km 106+000'de Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı, Km 114+200'de Karakaya Taş Ocağı, Km 117+000'de Saburlar Taş Ocağı, Km 119+500'de Karamanlar Taş Ocağı ve Km 134+000'de Soğukpınar Taş Ocağı. Asfalt tesisleri: Km 59+400'de Asfalt Tesisi-1, Km 87+700'de Asfalt Tesisi-2 ve Km 124+300'de Asfalt Tesisi-3. Beton santralleri şunlardır; Km 55+450'de Beton Santrali-1, Km 59+400'de Beton Santrali-2, Km 80+400'de Beton Santrali-3, Km 87+700'de Beton Santrali-4, Km 89+700'de Beton Santrali-4a, Km 99+200'de Beton Santrali-5 ve Km 124+300'de Beton Santrali-6. Mekanik tesisler: Km 59+400'de Mekanik Tesis-1, Km 87+700'de Mekanik Tesis-2 ve Km 124+300'de Mekanik Tesis-3.	-Saha ölçümleri (24 saat)	Üç Ayda Bir / Ayda Bir ve şikayet üzerine (inşaat çalışmasının yoğunluğu ve konumun hassasiyetine bağlı olarak)	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici -Akredite laboratuvarlar
			Sarıabalı Mahallesi (Hassas Alıcı)		Üç Ayda Bir / Ayda Bir ve şikayet üzerine (inşaat çalışmasının yoğunluğuna bağlı olarak)	
		Gürültü emisyonu yönetimine ilişkin uygunsuzluk kayıtlarının sayısı	Projenin inşaat ve işletme alanları	Uygunsuzluk kayıtlarının gözden geçirilmesi ve kontrolü	Üç Ayda Bir	Çevre Müh. (ÖAŞ) ve Çevre Müh. (EPC)
		Gürültü oluşumu ile ilişkili etkiler konusunda alınan şikayetlerin istatistikleri	Proje ofisi	-Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftada bir	TİG - ÖAŞ ve EPC

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
	C9.2. Titreşim	Zemin titreşimi değeri	Aşağıdakileri içeren tüm Proje bileşenleri göz önüne alındığında Hassas Alıcılar: Ariyet ocakları: Km 53+800'de Sarıabalı (AO-1) Ariyet Ocağı ve Km 83+000'de Dikmen Ariyet Ocağı. Taş Ocakları: Km 56+500'de Çakış (TOY4a) Taş Ocağı, Km 58+500'de Kuruçay (TOY4b) Taş Ocağı, Km 104+750'de Bademliyar (TO2) Taş Ocağı, Km 106+000'de Uzunlar (TOY5) Taş Ocağı, Km 114+200'de Karakaya Taş Ocağı, Km 117+000'de Saburlar Taş Ocağı, Km 119+500'de Karamanlar Taş Ocağı ve Km 134+000'de Soğukpınar Taş Ocağı. Asfalt tesisleri: Km 59+400'de Asfalt Tesisi-1, Km 87+700'de Asfalt Tesisi-2 ve Km 124+300'de Asfalt Tesisi-3. Beton santralleri şunlardır; Km 55+450'de Beton Santrali-1, Km 59+400'de Beton Santrali-2, Km 80+400'de Beton Santrali-3, Km 87+700'de Beton Santrali-4, Km 89+700'de Beton Santrali-4a, Km 99+200'de Beton Santrali-5 ve Km 124+300'de Beton Santrali-6. Mekanik tesisler: Km 59+400'de Mekanik Tesis-1, Km 87+700'de Mekanik Tesis-2 ve Km 124+300'de Mekanik Tesis-3.	-Titreşim ölçer ile ölçüm	Üç Ayda Bir veya Şikayet Üzerine	-ÖAŞ -EPC -Altyüklenici
		Titreşim yönetimine ilişkin uygunsuzluk kayıtlarının sayısı	Proje inşaat alanları	Uygunsuzluk kayıtlarının gözden geçirilmesi ve kontrolü	Üç Ayda Bir	Çevre Müh. (ÖAŞ) ve Çevre Müh. (EPC)
		Patlatma işlemleriyle ilişkili etkiler konusunda alınan şikayetlerin istatistikleri	Proje ofisi	-Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Haftada bir	-ÖAŞ -EPC
	C.9.3. Gürültü ve Titreşim Eğitimi	Yapılan eğitimlerin sayısı	Proje personeli ve yüklenici çalışanları	Eğitim verilmesinin takip edilmesi ve kayıt altına alınması	Üç Ayda Bir	EPC Ç&S Müdürü / ÖAŞ Ç&S Müdür Yardımcısı

III.10 İzleme – Kültürel Miras

Tablo III-10. Kültürel Miras İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C10	C10.1. Rastlantısal buluntular	-Kültürel miras uzmanı/arkeolog hakkında istihdam verileri -Uygulanan rastlantısal buluntu prosedürü sayısı	Yol inşaatı sahaları	-Doküman incelemesi -Saha denetimi	Haftada bir	ÖAŞ
	C10.2. Koruma sahaları	Koruma Kurullarının kararlarına uygun olarak gerçekleştirilen faaliyetler (örneğin, köprülerin ve şevlerin vs. planlanması; yapılan jeoradar çalışması sayısı, yapılan test veya kurtarma kazısı sayısı vs.)	Yol inşaatı sahaları	-Doküman incelemesi -Saha denetimi	Üç Ayda Bir	-ÖAŞ -EPC

III.11 İzleme – Sosyoekonomi

Tablo III-11. Sosyoekonomi İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C11	C11.1. İstihdam	İstihdam istatistikleri (doğrudan ve sözleşmeli işçiler, yerel/yerel olmayan/yabancı)	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Ayda bir	ÖAŞ
		İstihdam sözleşmeleri	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	İşe alım süreci sırasında	-ÖAŞ -EPC
	C11.2. Kamulaştırma	-Kamulaştırma çalışmaları için anlaşma seviyesi -Dava sayısı	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Ayda bir	ÖAŞ
	C11.3. Sosyal sorumluluk / gönüllü faaliyetler	Yürütülen sosyal sorumluluk/gönüllülük projeleri/faaliyetleri sayısı ve kapsamı	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Üç Ayda Bir	ÖAŞ
	C11.4. Yerel Altyapı	Yeniden yerleştirilen/bakımı yapılan/iyileştirilen yerel altyapı (örneğin yollar)	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Ayda bir	ÖAŞ
	C11.5. Arazi kullanım kısıtları	Tarım ve/veya otlak alanlarına erişim sağlayan menfezler ve altgeçitler için konumlar ve boyutlar	Proje ofisi	-Doküman incelemesi -Saha denetimi	Haftada bir	ÖAŞ

III.12 İzleme - İş Sağlığı ve Güvenliği / İş ve Çalışma Koşulları

Tablo III-12. İş Sağlığı ve Güvenliği / İş ve Çalışma Koşulları İle İlgili İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C12	C12.1. İş Sağlığı ve Güvenliği / İş ve Çalışma Koşulları	-İş ile ilgili olay, kaza veya ramak kala olaylarının sayısı -Bulaşıcı bir hastalığın bulaştığı personel sayısı -İçme suyunun kaynağı ve kalitesi	-Proje ofisi -Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300)	-Doküman incelemesi	Haftalık	-ÖAŞ -EPC
		-KKD kullanımı -Sağlık ve güvenlik uyarıları -Yangın güvenliği ekipmanları/sistemleri -Barınma koşulları	-Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300) -Yol şantiyeleri -Taş Ocakları (Km 56+500, Km 58+500, Km 104+750, Km 105+000, Km 106+000, Km 114+200, Km 117+000, Km 119+500, Km 134+000)	-Saha denetimi -Görsel gözlem	Günlük	-ÖAŞ -EPC
		Gerçekleştirilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin sayısı	-Proje ofisi -Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300)	-Doküman incelemesi	Ayda bir	-ÖAŞ -EPC
		-Gerçekleştirilen tatbikat sayısı	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Altı ayda bir	-ÖAŞ -EPC
		-Proje personeli için şikayet mekanizmaları -Proje personelinden gelen şikayetler	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Haftalık	-ÖAŞ
		Trafik ile ilgili gerçekleştirilen eğitimlerin sayısı	Şantiye sahaları ve idari ofisler	Eğitim alan Proje personeli ve yüklenici çalışanlarının sayısını takip etme	Üç ayda bir	-ÖAŞ -EPC

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
	C12.2. Halk Sağlığı ve Güvenliği	-Güvenlik personeli hakkında istihdam verileri	-Proje ofisi -Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300)	-Doküman incelemesi	Haftalık	-ÖAŞ -EPC
		-Güvenlik personeline verilen eğitimler			Üç Ayda Bir	
		-Güvenlik personelinin tavırları ile ilgili alınan ve yanıtlanan şikayetler			Haftada bir	
		Trafikle ilgili alınan şikayet sayısı	Halkla ilişkiler kayıtları ve şikayet sistemi	Şikayet Mekanizması Prosedürü uyarınca kayıt girme ve izleme	Haftada bir	-ÖAŞ -EPC
		Operatörler ve sürücülerin sertifikaları	İlgili departman	Sertifikalar ilgili departmanca güvenceye alınacaktır	İşe alım süreci sırasında	-ÖAŞ -EPC
		Gerçekleştirilen Eğitim, Katılımcı Sayısı	Proje personeli ve yüklenici çalışanlarının eğitim alması	Eğitim kayıtlarının gözden geçirilmesi	Ayda bir	-ÖAŞ -EPC

III.13 İleme - Görsel Estetik

Tablo III-13. Görsel Estetik için İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C13	C13.1. Görsel Rahatsızlık	-Görsel bariyerler	-Şantiye Sahaları (Km 64+500, Km 87+800, Km 124+300) Taş Ocakları (Km 56+500, Km 58+500, Km 104+750, Km 105+000, Km 106+000, Km 114+200, Km 117+000, Km 119+500, Km 134+000) -Tamamen görünür olarak sınıflandırılan yerleşim yerleri (Aşağıçatma, Çakallar, Kayaburnu, Kızılot, Kökez, Merkez (Serik), Sarılar, Soğukpınar, Sülek, Üründü, Uzunlar)	-Saha denetimi -Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	Ayda bir	ÖAŞ

III.14 İzleme - Kamu İstişareleri

Tablo III-14. Kamu İstişareleri İçin İzleme Tablosu

No.	Alt konu	İzleme Parametreleri	İzleme İstasyonu / Noktası	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Sorumluluk*
C14	C14.1. Paydaş Katılımı	-Paydaş Katılım Planının uygulanması -Gerçekleştirilen paydaş katılımı faaliyetlerinin/olaylarının sayısı -Projenin internet sitesinin varlığı ve işlevselliği	Proje ofisi	-Doküman incelemesi	Haftalık	-ÖAŞ -EPC
	C14.2. Şikayet Mekanizması	-Alınan ve çözülen şikayetler konusundaki istatistikler	Proje ofisi	-Doküman incelemesi -Medya taraması	Ayda bir	ÖAŞ