



RAPOR

Hatay Dörtyol-Hassa Karayolu ve Demiryolu Tüneli İnşaat İşleri Projesi (25km)

Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi - Teknik Olmayan Özet

Sunulan:

DOĞUŞ - EZE Adi Ortaklığı

Mustafa Kemal Mah. Dumlupınar Blv. NO: 266 / A Blok 19-20 Tepe Prime Çankaya / ANKARA

Sunan:

WSP Danışmanlık ve Mühendislik Ltd. Şti.

Hollanda Cad. 691. Sok. Vadi Sitesi No:4, Yıldız 06550 Ankara, Türkiye

+90 312 4410031

24686905_v0

Aralık 2024



Dağılım Listesi

1 Nüsha DOĞUŞ - EZE Adi Ortaklığı

1 Nüsha WSP

1 Nüsha Kredi Veren Kurumlar

Versiyon Kaydı

Şirket	Müşteri İrtibat Kişisi	Versiyon	Sunum Tarihi	Teslim Metodu
DOĞUŞ - EZE Adi Ortaklığı	Özgür Ararat	V00	05.12.2024	E-posta (Word)

İçindekiler

1.0	GİRİŞ	7
1.1	Proje Geçmişi	7
1.2	Proje Sahibi	7
1.3	Proje Tarafları	7
1.4	Projenin Gerekçesi	8
1.5	Bu Dokümanın Amacı	9
1.6	Projede Uygulanacak Standartlar	9
1.7	Proje Kategorizasyonu	9
2.0	PROJE AÇIKLAMASI	10
2.1	Projeye Genel Bakış ve Projenin Konumu	10
2.2	Proje Bileşenleri	15
2.2.2	Enerji Nakil Hattı ve Trafo Merkezleri	17
2.2.3	Taş Ocakları ve Ariyet Ocakları	17
2.2.4	Kamp Alanları ve Depolama Alanları	17
2.2.5	Diğer Geçici Tesisler	18
2.2.6	Bağlantı Yolları	18
2.3	Üçüncü Taraf Tesisler	18
2.4	Alternatif Analiz	20
2.4.1	“Eylemsizlik” Alternatifi	20
2.4.2	Mevcut Rota Alternatifleri	20
2.4.3	Proje Güzergah Alternatifleri	21
2.4.4	Teknoloji Alternatifleri	21
2.5	Arazi Kullanımı	21
2.7	Proje Aşamaları	22
2.7.1	İnşaat Aşaması	22
2.7.2	İşletme Aşaması	23
2.7.3	Hizmetten Çıkarma Aşaması	23
3.0	ÇEVRESEL VE SOSYAL KONULARIN YÖNETİMİ	23
4.0	PAYDAŞ KATILIMI	42

5.0	ŞİKAYET MEKANİZMASI.....	43
5.1	Hükümet Şikayet Mekanizması – Tüm Paydaşlar	43
5.2	Çalışan Şikayet Mekanizması	43
5.3	Topluluk Şikayet Mekanizması	44

TABLolar

Tablo 1-1:	Proje Tarafları	7
Tablo 2-1:	Project Structures	15
Tablo 2-2:	Tünel Hakkında Detaylı Bilgi	16
Tablo 2-3:	Proje Kapsamındaki Üst Geçitlerin Listesi	16
Tablo 2-4:	Proje Kapsamındaki Alt Geçitlerin Listesi	16
Tablo 2-5:	Proje Kapsamındaki Kavşakların Listesi	16
Tablo 2-6:	Mevcut Taş Ocaklarına İlişkin Bilgiler	17
Tablo 2-7:	Kamp Alanları ve Depolama Alanları	17
Tablo 2-8:	Diğer Geçici Tesisler	18
Tablo 2-9:	Nehir Geçişleri	18
Table 2-10:	Yol Geçişleri	19
Table 2-11:	Gaz Boru Hattı Geçişleri.....	19
Tablo 2-12:	Yerleşim Yeri Başına Etkilenen Parsel Sayısı.....	22
Tablo 3-1:	Etkilerin Özeti ve Etki Azaltma & İzleme Faaliyetleri.....	25
Tablo 3-2:	ÇSYPlar.....	40
Tablo 4-1:	Paydaş Katılım Faaliyetleri.....	42

ŞEKİLLER

Şekil 2-1:	Tünellerin Gösterimi	11
Şekil 2-2:	Proje Konumu	12
Şekil 2-3:	İlgili Tesisler ve Tedarikçilerle Birlikte Proje Yerleşimi	13
Şekil 2-4:	Proje Alanına En Yakın Yerleşim Yerleri	14

EKLER

Ek A: Şikayet Formu

Ek B: ÇSED Geri Bildirim Formu

Kısaltmalar

AAT	Atıksu Arıtma Tesis
AB	Avrupa Birliği
APGler	Anahtar Performans Göstergeleri
AYGM	Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSEP	Çevresel ve Sosyal Eylem Planı
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
ÇŞİDİM	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
DOĞUŞ-EZE AO	DOĞUŞ-EZE Adi Ortaklığı
DSİ	Devlet Su İşleri
EA	Etki Alanı
EN	Tehlike Altında
ENH	Enerji Nakil Hattı
EP	Ekvator Prensipleri
EPFI	Ekvator Prensipleri Finansal Kurumlar
GKGKP	Geçim Kaynakları Geri Kazandırma Planı
HKT	Halkın Katılım Toplantısı
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İHED	İnsan Kaynakları Etki Değerlendirmesi
İsdemir	İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.
İYP	İşgücü Yönetim Planı
KED	Kümülatif Etki Değerlendirmesi

KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
KH	Kritik Habitat
KIP	Küresel Isınma Potansiyeli
KKe	Kişisel Koruyucu Ekipman
MET	Mevcut En İyi Teknik
NATM	Yeni Avusturya Tünel Açma Yöntemi
NT	Tehdit Altına Girmeye Yakın
PEK	Projeden Etkilenen Kişiler
PKP	Paydaş Katılım Planı
Proje veya Dört Yol-Hassa Projesi	Hatay Dört Yol-Hassa Karayolu ve Demiryolu Tüneli İnşaatı Projesi
PSler	Performans Standartları
R.G.	Resmi Gazete
SED	Sosyal Etki Değerlendirmesi
SG	Sera Gazı
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
ŞKM	Şikayet Mekanizması
TBM	Tünel Açma Makinesi
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TOÖ	Teknik Olmayan Özet
UAB	Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
UİEU	Uluslararası İyi Endüstri Uygulamaları
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNFCCC	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
VU	Hassas
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YÇA	Yerel Çalışma Alanı
YHT	Yüksek Hızlı Tren

1.0 GİRİŞ

1.1 Proje Geçmişi

DOĞUŞ-EZE Adi Ortaklığı ("DOĞUŞ-EZE AO"), 25 km uzunluğundaki Hatay Dört yol-Hassa Karayolu ve Demiryolu Tüneli İnşaatı Projesi (bundan sonra "Proje" veya "Dört yol-Hassa Projesi" olarak anılacaktır) için Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) yapmak üzere WSP Türkiye'yi görevlendirmiştir. Proje, İskenderun Körfezi ile Güneydoğu Anadolu arasında daha doğrudan bir bağlantı sağlamak için 2x2 otoyol ve tek hatlı bir demiryolu inşa etmeyi amaçlamaktadır. Bu Proje kapsamında, üç tüpten oluşan yaklaşık 20 km uzunluğunda tünel inşa edilecektir. İnşaat 0 ile 25 KM'i kapsayacak ve D825 Devlet Yolu ile Hassa kavşağında sona erecektir.

Orijinal adıyla Dört yol-Hassa Otoyolu Projesi, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB) Karayolları Genel Müdürlüğü 5. Bölge Müdürlüğü tarafından planlanmıştır. Proje Tanıtım Dosyası (PTD), Hatay Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne sunulmuş ve 20 Mart 2019 tarihinde "Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Gerekli Değildir" kararı verilmiştir.

ÇED Yönetmeliği'nin 17. Maddesine göre, "ÇED Gerekli Değildir" kararı verilen bir proje beş yıl içinde (mücbir sebep olmaksızın) başlamazsa, karar geçersiz hale gelir. Bu nedenle, "ÇED Gerekli Değildir" kararının uzatılması için Hatay Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne (ÇŞİDİM) başvuruda bulunulmuştur. ÇŞİDİM, COVID-19 salgını ve 11 ili etkileyen Kahramanmaraş merkezli büyük depremi gerekçesi ile süre uzatımı kararı vermiştir. Sonuç olarak, 5 Mart 2019 tarihli "ÇED Gerekli Değildir" kararı 5 Mart 2025 tarihine kadar uzatılmıştır.

Projenin tasarım, mühendislik, tedarik ve inşaat sorumluluğu 12 Mayıs 2022 tarihinde UAB'dan Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü'ne (AYGM) devredilmiştir. Nihai güzergâh onaylandıktan sonra AYGM, Proje ve paydaşlarında meydana gelen değişiklikleri göz önünde bulundurarak "ÇED Gerekli Değildir" kararının geçerli kınması için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na (ÇŞİDB) başvuracaktır.

1.2 Proje Sahibi

Proje sahibi UAB'dır. Proje için 23 Şubat 2024 tarihinde UAB, Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM) ile DOĞUŞ-EZE Adi Ortaklığı (AO) arasında Mühendislik, Tedarik ve İnşaat (EPC) sözleşmesi imzalanmıştır. İnşaat tamamlandıktan sonra EPC sözleşmesi kapsamındaki tüm yapı ve bileşenler, AYGM tarafından Ulaştırma Bakanlığı'na, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları'na (TCDD) ve Karayolları Genel Müdürlüğü'ne (KGM) devredilecektir. TCDD ve KGM Projenin işletilmesinden sorumlu olacak, DOĞUŞ-EZE AO işletme aşamasında dahil olmayacaktır.

1.3 Proje Tarafları

DOĞUŞ-EZE AO tarafından sağlanan bilgilere dayanarak, Proje taraflarının rolleri ve ana sorumlulukları aşağıdaki Tablo 1-1'de özetlenmiştir.

Tablo 1-1: Proje Tarafları

Taraflar	Sorumlu Taraf	Ana Rol ve Sorumluluklar
Proje Sahibi	Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB)	■ Proje'nin sahibi.
İşveren – İnşaat Sorumlusu	Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM)	■ Devlet tarafından yapılacak karayolları, demiryolları, lojistik köy, merkez veya üsler, limanlar, barınaklar, kıyı yapıları, hava meydanlarının plan ve projelerini hazırlamak veya hazırlatmak ve onaylamak, ulaşım

Taraflar	Sorumlu Taraf	Ana Rol ve Sorumluluklar
		altyapılarını inşa etmek ve/veya ettirmek, tamamlanan projeleri ilgili kurumlara devretmek. ■ Ulaştırma altyapılarının yapımını sağlamak üzere EPC modeli geliştirmek, gerçek ve tüzel kişilerle pazarlık yapmak. ■ Kamulaştırma dosyalarını hazırlamak ve kamulaştırma işlemlerini yürütmek.
Demiryolu İşletmecisi	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD)	■ Demiryolunun işletilmesi.
Karayolu İşletmecisi	Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)	■ Karayolunun işletilmesi.
EPC Yüklenicisi	DOĞUŞ-EZE Adi Ortaklığı	■ Proje tasarımının geliştirilmesi ■ Projenin İnşaatı
ÇSED Danışmanı	WSP Türkiye (Bağımsız ulusal ve uluslararası çevresel ve sosyal danışmanlık firması)	■ ÇSED Kapsam Belirleme Raporu ■ ÇSED Raporu ■ Paydaş Katılım Planı (PKP) ■ Teknik Olmayan Özet (TOÖ) ■ Geçim Kaynakları Geri Kazandırma Planı (GKGKP) ■ Biyoçeşitlilik Yönetim Planı (BYP) ■ Rastlantısal Bulgu Prosedürü dahil Kültürel Miras Yönetim Planı (KMYP) ■ Diğer Yönetim Planları Hazırlanması

1.4 Projenin Gerekçesi

Emay (2022) tarafından hazırlanan “Dört Yol-Hassa Demiryolu ve Karayolu Etüt Proje ve Mühendislik Hizmetleri İşi Fizibilite Çalışması”na göre, UAB’ın güncellenmiş 2019-2023 Stratejik Planı, temel bir hedef olarak demiryollarına odaklanarak ulaşım altyapısını planlı ve entegre bir şekilde geliştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca yol standardı düşük olan Belen Geçidi’ne daha güvenli ve güvenilir bir alternatif yaratılması da hedeflenmektedir.

Stratejik hedefler şunlardır:

- Amaç A1: Demiryolları öncelikli olmak üzere tüm ulaşım modlarını entegre eden ulaşım altyapıları planlamak.
 - Hedef H1.2: Ulusal ihtiyaçları karşılamak için demiryolu ağını ve kentsel raylı sistemleri genişletmek ve iyileştirmek.

- Hedef H1.4: Daha fazla liman, sanayi tesisi ve lojistik merkezinin yerel ve uluslararası demiryolu koridorlarına bağlanması.
- Hedef H1.6: Yüksek hızlı, güvenli bir demiryolu ağının genişletilmesini sağlamak.
- Amaç A3: Can ve mal güvenliğini en üst düzeyde sağlayan sürdürülebilir, kesintisiz ulaşım hizmetleri sunmak.
 - Hedef H3.4: Ulusal ve uluslararası düzeyde kombine yük taşımacılığını geliştirmek ve tehlikeli ve çabuk bozulabilir malların güvenli bir şekilde taşınmasını düzenlemek.

Projeyi etkileyen siyasi, ekonomik, sosyokültürel, teknolojik, yasal ve çevresel faktörleri değerlendirmek için Bakanlık tarafından bir PESTLE analizi yapılmıştır. Belirlenen kilit eylemler şunlardır:

- Küresel ekonomik değişimlere hızla yanıt verecek düzenlemeleri hayata geçirmek, yerli üretime odaklanmak ve yerel sanayiye destekleyen altyapı projelerine öncelik vermek.
- Karayolu taşımacılığının bütçe ve trafik güvenliği sorunlarını ele almak için entegre bir ulaşım sistemi kurmak.
- Maliyet etkin yatırımlara ve kamu kaynaklarının verimli kullanımına öncelik vermek.
- Paydaşlarla koordinasyon içinde medya kampanyaları, eğitim ve farkındalık programları aracılığıyla trafik güvenliği kültürünü güçlendirmek.
- Şehir geçişleri ve çevre yolu projeleri için yerel yönetimler ile UAB arasında koordinasyon sağlamak.
- Planlama ve yatırım kararlarına halkın katkısını dahil etmek ve farkındalık faaliyetleri yürütmek.
- Çevre yollarının yakınında yapılaşmayı önlemek için imar yönetmeliklerini güncellemek.
- Doğal yaşam alanlarının etkilenebileceği bölgelerde tasarım yarışmaları ve anketler düzenlemek.
- Yük güzergahlarını değişen sanayi ve üretim alanlarına göre ayarlamak.

1.5 Bu Dokümanın Amacı

Dörtöl- Hassa Projesi'nin gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak WSP Türkiye tarafından bir ÇSED çalışması yürütülmüştür. ÇSED'in teknik olmayan özeti (TOÖ) niteliğindeki bu doküman, ulusal ve uluslararası yönetmeliklere ve uluslararası kredi veren kurumların standartlarına uygun olarak yürütülen ÇSED bulgularını ve DOĞUŞ-EZE AO tarafından önerilen Proje'nin çevresel ve sosyal konularının yönetimine ilişkin etki azaltıcı önlemleri özetlemeyi ve teknik olmayan bir dil kullanarak paydaşlar için anlaşılır bilgiler vermeyi amaçlamaktadır.

1.6 Projede Uygulanacak Standartlar

DOĞUŞ-EZE AO, Proje'nin tüm süresi boyunca yürürlükteki tüm Türk yasa ve yönetmeliklerine uymayı taahhüt eder. Bunlara Çevre Kanunu, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İş Kanunu ve diğer ilgili Türk mevzuatı da dahildir, ancak bunlarla sınırlı değildir. Ayrıca Proje, Türk yasal gerekliliklerinin yanı sıra Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları (PSler), Ekvator Prensipleri (EP) ve Avrupa Birliği (AB) düzenlemeleri tarafından belirlenen standartları da karşılayacaktır.

1.7 Proje Kategorizasyonu

IFC'nin Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Sürdürülebilirlik Politikası'na (Ocak 2012) göre, IFC önerilen yatırımların çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini, bu risklerin büyüklüğünü yansıtacak şekilde kategorize ederek

değerlendirmektedir. Belirlenen kategori aynı zamanda IFC'nin Bilgiye Erişim Politikasına dayalı açıklama gerekliliklerini de belirler. Projeler dört kategoriye ayrılır:

- Kategori A: Potansiyel olarak önemli olumsuz çevresel ve sosyal risklere veya çeşitli, geri döndürülemez veya benzeri görülmemiş etkilere sahip projeler.
- Kategori B: Genellikle sahaya özgü, geri döndürülebilir ve hafifletici önlemlerle yönetilebilecek potansiyel olarak sınırlı olumsuz risk veya etkilere sahip projeler.
- Kategori C: Olumsuz çevresel veya sosyal riskleri veya etkileri çok az olan veya hiç olmayan projeler.
- Kategori FI: Finansal araçlara veya finansal aracılık içeren mekanizmalara yatırım içeren projeler. Bu kategori ayrıca üç risk seviyesine ayrılmıştır (FI-1, FI-2, FI-3).

Yukarıdaki kriterlere ve WSP'nin benzer çevresel ve sosyal riskler taşıyan benzer projelerle ilgili deneyimine dayanılarak, bu projenin **Kategori A**'ya girmesi önerilmektedir.

2.0 PROJE AÇIKLAMASI

2.1 Projeye Genel Bakış ve Projenin Konumu

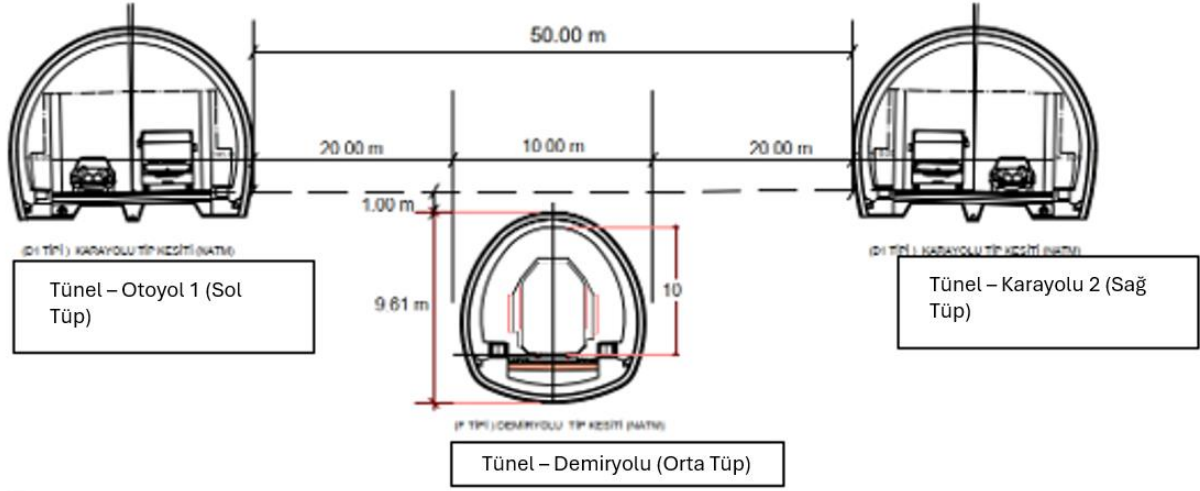
Otoyol ve demiryolu inşaatı, İskenderun Körfezi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi arasında daha doğrudan bir güzergah oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu Proje sadece İskenderun Limanı'nın bölgesini genişletmeyi değil, aynı zamanda,

- Kırıkhan-İskenderun-Dörtöl güzergahının 15,3 km kısaltılmasını (şu an bu güzergâh 77,3 km'dir),
- Nurdağı-Osmaniye-Dörtöl (Payas) güzergahının 20,6 km kısaltılmasını (şu an bu güzergâh 121 km'dir),
- Dörtöl-Kırıkhan-Hassa güzergahının 53,4 km kısaltılmasını (şu an bu güzergâh 78,8 km'dir),
- Payas ve Fevzipaşa arasındaki demiryolu güzergahının 29,6 km kısaltılmasını (şu an bu güzergah 84 km'dir) amaçlar.

Bu sayede daha güvenli, konforlu ve kesintisiz ulaşım sağlanması hedeflenmektedir.

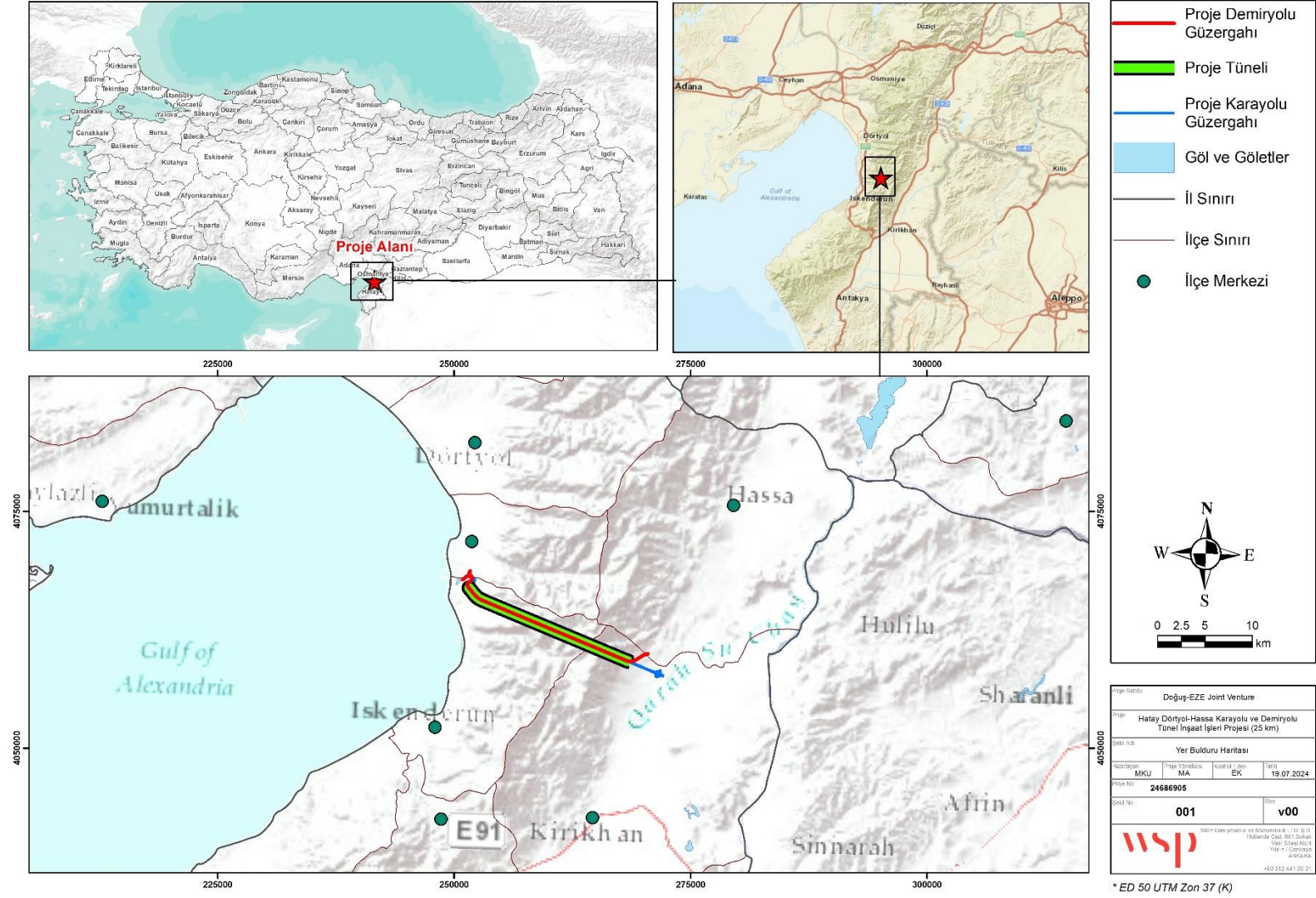
Proje, 1x1 tek demiryolu hattı, 2x2 karayolu (otoyol) ve üç ayrı tüpten oluşan bir tünelin inşasını içermektedir (bk. Şekil 2-1). Karayolu şerit genişliği tünel içinde 3,50 metre, tünel dışında ise karayolu standartlarına uygun olarak 3,75 metre olacaktır. Tünel yaklaşık 20 km uzunluğundadır. Önemli proje detayları aşağıda verilmiştir:

- Karayolu 26 km uzunluğunda olacaktır.
- Sadece yük trenleri için kullanılacak olan demiryolu ise 23,5 km uzunluğunda olacaktır.
- Karayolu, tünel girişinde mevcut O-53 otoyoluna ve çıkışta D-825 devlet yoluna bağlanacaktır.
- Demiryolu, TCDD iletim hattına bağlanacak ve Deliçay Köyü yakınlarında sona erecektir.
- Tünelin sol tüpü, 2+698,88 km'den 21+670,00 km'ye kadar uzanan iki şeritli karayolunu içermektedir.
- Orta tüp, 2+571,00 km ile 21+350,00 km arasında uzanan tek hatlı demiryolunu içermektedir.
- Sağ tüp, 2+698.88'den km'den 21+460.00 km'ye kadar uzanan iki şeritli karayolunu içermektedir.

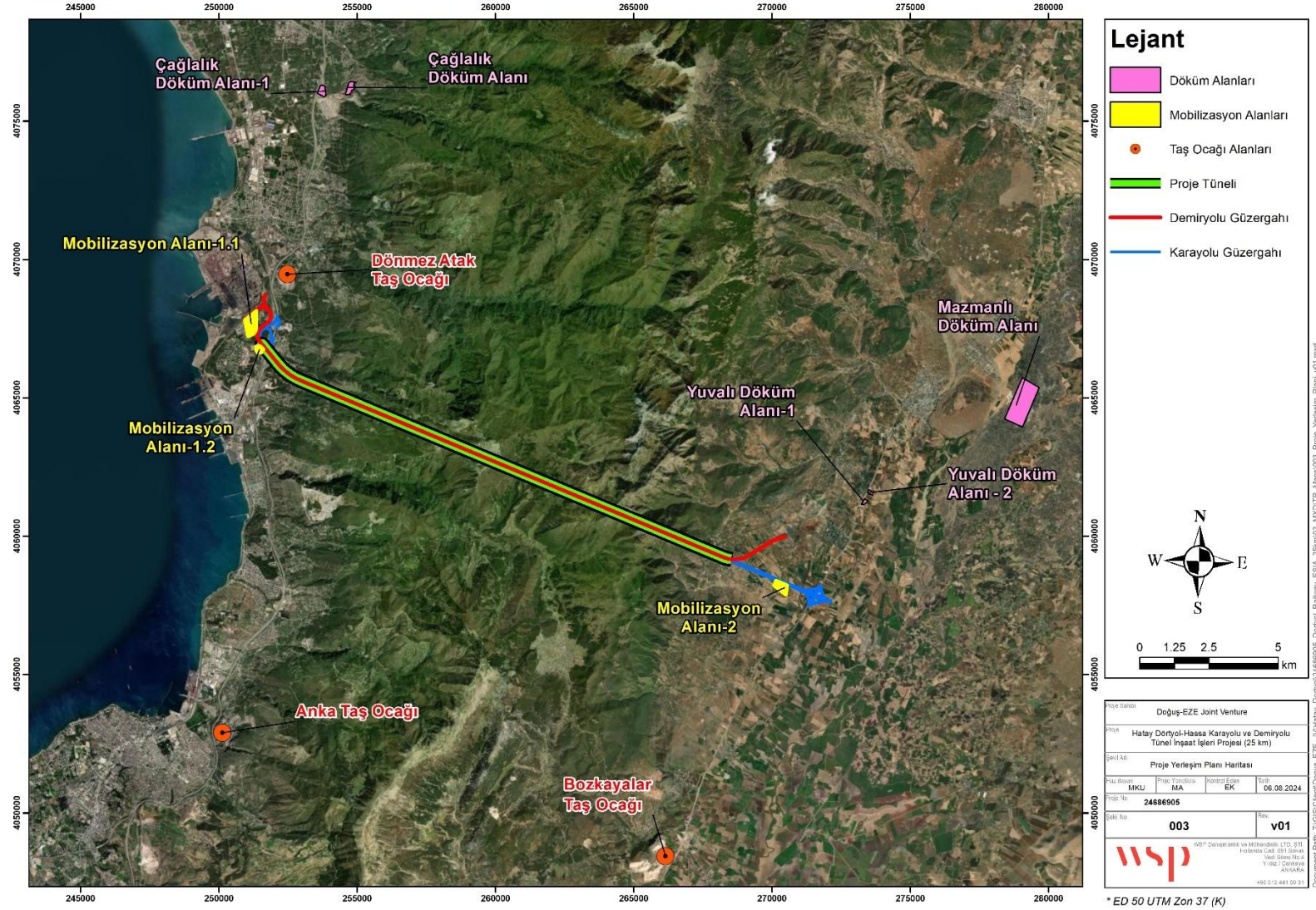


Şekil 2-1: Tünellerin Gösterimi

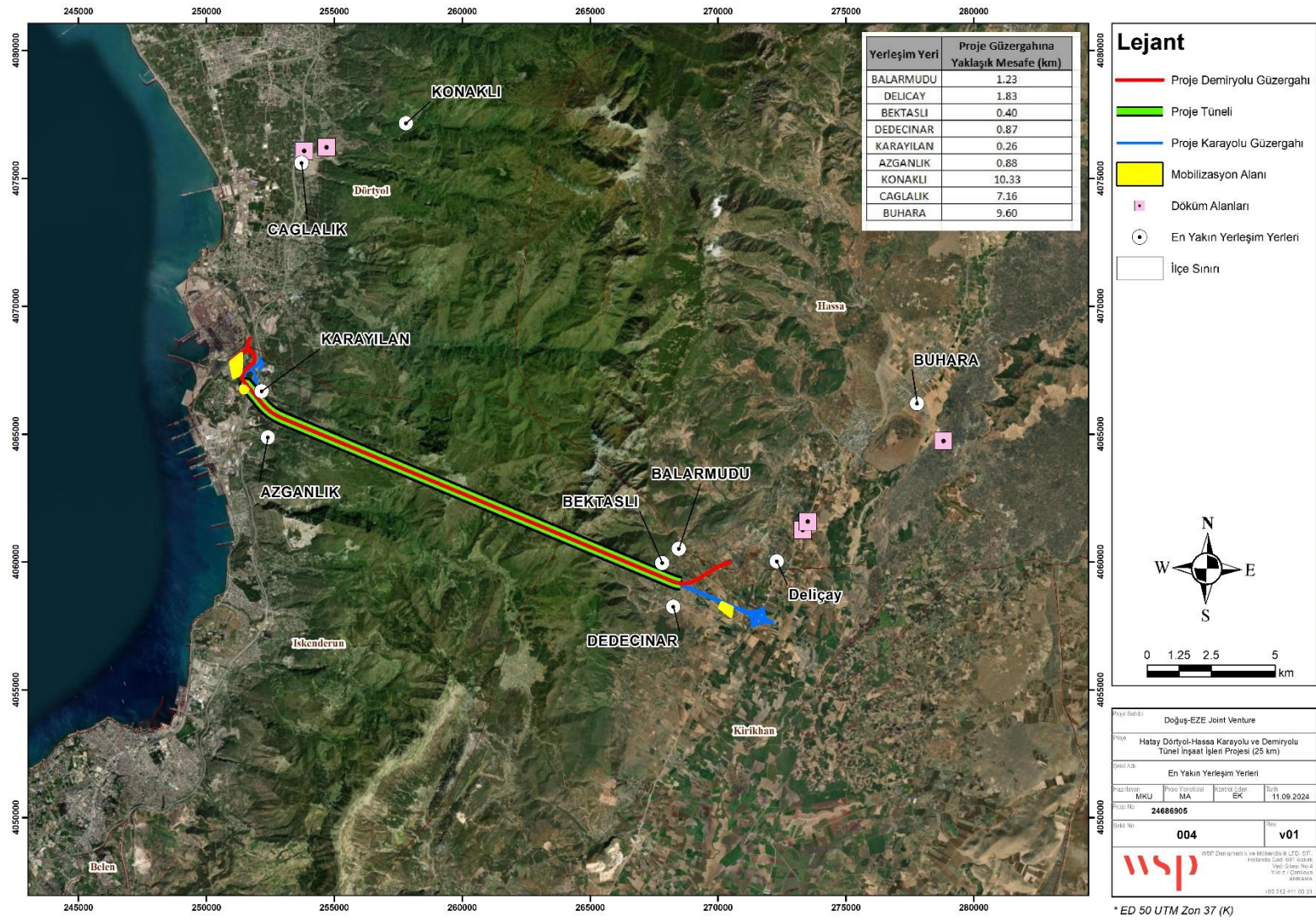
Proje, Türkiye'nin Hatay ilinde yer almakta ve İskenderun Körfezi'ni Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne bağlamaktadır. Dört yol ilçesinde başlayıp Hassa ilçesinde sona erecek olan tünelin toplam uzunluğu yaklaşık 20 km (bk. Şekil 2-2). Proje yerleşimi, ilgili tesisler ve tedarikçilerle birlikte Şekil 2-3'te gösterilirken, proje alanına en yakın yerleşim yerleri Şekil 2-4'te detaylandırılmıştır.



Şekil 2-2. Proje Konumu



Şekil 2-3. İlgili Tesisler ve Tedarikçilerle Birlikte Proje Yerleşimi



Şekil 2-4. Proje Alanına En Yakın Yerleşim Yerleri

Projenin tünel girişi İskenderun Demir ve Çelik A.Ş. (İsdemir) sınırları içinde başlamakta, çıkış ise karayolu ile demiryolunun ayrıldığı D825 Devlet Yolu ile Hassa Kavşağı'na bağlanmaktadır. Şubat 2023 depremlerinden sonra İsdemir'in çalışanları için kurduğu geçici konteyner kent Proje alanı içinde yer almaktadır. Bu konteyner kent ve Hassa İlçesi yönündeki zeytinlikler kısmen kamulaştırılacak olup, kamulaştırma süreci henüz başlamamıştır ve ilgili makamlarla görüşmeler devam etmektedir.

Proje alanında yakınlardaki ariyet ocakları, taş ocakları ve inşaat için gerekli kamp alanları, beton santralleri ve prekast tesisleri gibi diğer tesisler belirlenmiştir (bk. Şekil 2-3). Proje güzergâhına en yakın yerleşim yerleri arasında Karayılan, Bektaşlı, Deliçay, Balarmudu, Dedeçinar, Buhara, Çağlalık ve Konaklı Mahalleleri bulunmaktadır (bk. Şekil 2-4). Dört yol ilçesinde başlayacak olan tünelin yeraltından geçmesi planlandığından, İsdemir sahası içindeki konteyner kent dışında hiçbir binanın yıkılması beklenmemektedir.

2.2 Proje Bileşenleri

2.2.1 Demiryolu ve Otoyol Tasarımı, Yapıları ve Temel Altyapısı

Projenin etki değerlendirmesini gerçekleştirmek için, her bir aşama (inşaat, işletme ve hizmetten çıkarma) için birincil "Proje bileşenleri" belirlenmiştir. Proje kapsamında 1x1 tek hatlı demiryolu hattı, 2x2 otoyol ve üç ayrı tüpten oluşan bir tünel inşa edilecektir. Projenin bir parçası olarak aşağıdaki yapılar inşa edilecektir.

Tablo 2-1: Project Structures

Yapı Türleri	Sayısı
Tünel	1
Alt Geçitler	6
Üst Geçitler	1
Otoyol Otopan Giriş ve Çıkış gişeleri	3
Kavşak – Otoyol	2
Menfez	5

- **Üst Geçit:** Başka bir karayolu veya demiryolunun üzerinden geçen köprü veya demiryolu gibi bir yapı.
- **Alt Geçit:** Bir karayolu veya demiryolunun altından geçen bir tüneldeki yol veya yaya geçidi.
- **Menfez:** Suyun bir karayolunun, demiryolunun, patikanın veya benzer bir engelin altından bir taraftan diğer tarafa akmasını sağlayan yapı.
- **Kavşaklar:** Bunlar otoyolu bölgedeki mevcut ve planlanan yol ağlarına bağlamak için tasarlanmıştır. Kavşakların konumu, yeni güzergahın mevcut yol ağına göre hizalanmasına göre belirlenir ve tasarımlarında tali yolların sıralaması dikkate alınır. Kavşaklar tam bağlantılı olarak tasarlanır ve boyutları mekânsal kısıtlamalara bağlıdır.

Aşağıdaki tablolarda Proje için planlanan üst geçitlerin, alt geçitlerin ve kavşakların bir listesi yer almaktadır. Karayolu şerit genişliği tünel içinde 3,50 m, dışında ise 3,75 m olacaktır. Üst ve alt geçitlerin nihai genişliği, detaylı tasarım ve mühendislik çalışmaları tamamlandıktan sonra belirlenecektir.

Tablo 2-2:Tünel Hakkında Detaylı Bilgi

Tünelin Tüpleri	Tür	Kilometresi	Genişlik (m)	Uzunluk (m)	İnşaat Yöntemi
Sol Tüp	Otoyol	2+698,88 - 21+670,00	2 şeritli	18.971,12	TBM* (Dış Çapı 13,10 m)
Orta Tüp	Demiryolu	2+571,00 - 21+350,00	1 şeritli	18.779,00	NATM ** (2+571 ve 14+639 km arasında) ve TBM (Dış Çapı 9,5 m) (14+639 ve 21+350 km arasında)
Sağ Tüp	Otoyol	2+698,88 - 21+460,00	2 şeritli	18.761,12	NATM

* Tünel Açma Makinesi

** Yeni Avusturya Tünel Açma Modeli

Tablo 2-3: Proje Kapsamındaki Üst Geçitlerin Listesi

Adı	Kilometresi	Konumu
Üst Geçit-1	22+040	Otoyol
Üst Geçit-2	22+040	Otoyol
Üst Geçit-3	24+645	Otoyol
Üst Geçit-4	24+645	Otoyol

Tablo 2-4: Proje Kapsamındaki Alt Geçitlerin Listesi

Adı	Kilometresi	Konumu
Alt Geçit-1	21+490	Demiryolu
Alt Geçit-2	23+058	Demiryolu
Alt Geçit-3	23+220	Demiryolu
Alt Geçit-4	22+490	Otoyol
Alt Geçit-5	22+840	Otoyol
Alt Geçit-6	25+300	Otoyol

Tablo 2-5: Proje Kapsamındaki Kavşakların Listesi

Kilometresi	Kavşak Listesi
Otoyol - 0+000	O-53 Karayolu Kavşağı
Otoyol – 24+645	D-825 Devlet Yolu Kavşağı

2.2.2 Enerji Nakil Hattı ve Trafo Merkezleri

Projenin inşaat aşamasında mevcut enerji nakil hatları kullanılacak olup, yeni bir nakil hattı ve/veya trafo merkezi inşaatı beklenmemektedir. Doğuş-Eze AO, Elektrik Şebekesi Bağlantı izinleri için ilgili makamlara başvurularını yapmıştır.

2.2.3 Taş Ocakları ve Ariyet Ocakları

Projede kullanılması öngörülen taş ocakları mevcutta bulunan ocaklardır. Doğuş-Eze AO tarafından bu ocakların kapasiteleri ve malzemelerin Proje'de kullanılabilirlikleri değerlendirilmiş olup, Proje'nin ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli malzemeye sahip olduklarını ve ocak kapasitelerinde Proje kaynaklı kapasite artışı beklenmediğini belirlemiştir. Sonuç olarak, bu taş ocakları ilgili tesislerden ziyade tedarik zincirinin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, taş ocaklarından malzeme taşıyan kamyonlardan kaynaklanan emisyonlar, özellikle bu kamyonlar asfalt devlet yollarından ayrılıp Proje sahasına girdiğinde, ilgili bölümlerde hesaba katılacak ve değerlendirilecektir.

Tablo 2-6: Mevcut Taş Ocaklarına İlişkin Bilgiler

Adı	İlçe	Durumu
Dönmez Atak Taş Ocağı	Payas	Mevcut - Kapasite onaylandı - Tedarikçi olarak değerlendirilecek
Anka Taş Ocağı	İskenderun	Mevcut - Kapasite onaylandı - Tedarikçi olarak değerlendirilecek
Bozkayalar Taş Ocağı	Kırıkhan	Mevcut - Kapasite onaylandı - Tedarikçi olarak değerlendirilecek

2.2.4 Kamp Alanları ve Depolama Alanları

Projenin inşaat faaliyetleri kapsamında, şu anda planlanan yerleri aşağıdaki tabloda verilen iki mobilizasyon alanı, iki kamp alanı ve beş depolama alanı bulunacaktır. Kamp Alanları Mobilizasyon alanlarında olacaktır. Kamp Alanı 1 ve 2'nin konaklama kapasitesi sırasıyla 700 ve 550 kişi olacaktır.

Tablo 2-7: Kamp Alanları ve Depolama Alanları

Tanım	Konum
Mobilizasyon Alanı-1	Hatay İli /İskenderun İlçesi/ Karayılan Mahallesi
Mobilizasyon Alanı-1	Hatay İli / Kırıkhan İlçesi / Bektaşlı Mahallesi
Kamp Alanı-1	Mobilizasyon Alanı-1'de olacak
Kamp Alanı-2	Mobilizasyon Alanı-2'de olacak
Kazı Fazlası Malzeme Depolama Alanları	
Depolama Alanı-1 – Çağlalık Döküm Sahası	Hatay İli/ Dört Yol İlçesi/ Konaklı Mahallesi
Depolama Alanı-2 – Çağlalık Döküm Sahası 1	Hatay İli/ Dört Yol İlçesi/ Konaklı Mahallesi
Depolama Alanı-3 – Yuvalı Döküm Sahası-1	Hatay İli/ Hassa İlçesi/ Yuvalı Mahallesi
Depolama Alanı-4 – Yuvalı Döküm Sahası-2	Hatay İli/ Hassa İlçesi/ Yuvalı Mahallesi

Tanım	Konum
Depolama Alanı-5 – Mazmanlı Döküm Sahası	Hatay İli/ Hassa İlçesi/ Mazmanlı Mahallesi

Doğuş-Eze AO tarafından verilen bilgiye göre, öncelikli olarak inşaat başlamadan önce Depolama Alanı-1 ve Depolama Alanı-5 ile ilgili izinlerin alınması hedeflenmektedir. Depolama Alanı 1 ve Depolama Alanı 5'in kapasitesi Proje inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan hafriyat malzemelerinin depolanması için yeterli alan sağlayacağından, Depolama Alanı 2-3-4 olarak adlandırılan mevcut depolama alanlarının kullanılmayabileceği Doğuş-Eze AO tarafından belirtilmiştir.

2.2.5 Diğer Geçici Tesisler

Projenin inşaat aşamasında kullanılmak üzere mobilizasyon alanlarında önerilen beton santrali, prekast tesisi ve kırma eleme tesisleri Tablo 2-8'de sunulmuştur.

Tablo 2-8: Diğer Geçici Tesisler

Tesis	Sayısı	Konumu	Durumu (Mevcut/Yeni)
Beton Santrali	2	Her mobilizasyon alanında bir beton santrali bulunacaktır	Yeni
Prekast Tesis	2	Her mobilizasyon alanında bir prekast tesisi bulunacaktır	Yeni
Kırma ve Eleme Tesis	2	Her mobilizasyon alanında bir kırma ve eleme tesisi bulunacaktır	Yeni

2.2.6 Bağlantı Yolları

İnşaat sırasında, Proje tesislerini mevcut yerel ve ulusal yollara bağlamak için erişim yollarına ihtiyaç duyulacaktır. Proje için gerekli tüm erişim yolları halihazırda mevcuttur. Gerekli durumlarda, bu mevcut yollarda bazı iyileştirmeler ve genişletmeler yapılacaktır. Geçici erişim yollarının tam uzunluğu henüz bilinmemektedir, ancak gerekli iyileştirmeler gerektiğinde yapılacaktır.

2.3 Üçüncü Taraf Tesisler

Doğrusal Projelerde (karayolu, demiryolu vb), güzergâh genellikle halihazırda inşa edilmiş ya da edilmesi planlanan üçüncü taraf tesislerinden geçer. Bu üçüncü taraf tesisleri köprüler, demiryolları, barajlar, boru hatları, yeraltı suyu kuyuları, telefon kabloları, havai elektrik hatları vb. olabilir. Bilinen gaz boru hattı, enerji hattı, karayolu ve demiryolu geçişleri aşağıdaki tablolarda listelenmiştir. Doğuş Eze AO'dan alınan bilgilere göre, havai elektrik hatları ile Proje Güzergahı arasında herhangi bir kesişme noktası/örtüşme bulunmamaktadır.

Tablo 2-9: Nehir Geçişleri

Adı	Geçiş Türü	Km
Nehir Geçişi-1	Derivasyon	Demiryolu – 021+930
Nehir Geçişi -2	Menfez	Demiryolu – 022+300
Nehir Geçişi -3	Menfez	Demiryolu – 023+380
Nehir Geçişi -4	Menfez	Demiryolu – 023+550

Adı	Geçiş Türü	Km
Nehir Geçişi -5	Derivasyon	Karayolu – 22+250
Nehir Geçişi -6	Menfez	Karayolu – 023+695
Nehir Geçişi -7	Menfez	Karayolu – 024+180

Table 2-10: Yol Geçişleri

Adı	Geçiş Türü	Km
Yol Geçişi-1	Geçit	Karayolu – 022+040
Yol Geçişi-2	Alt Geçit	Demiryolu – 023+220
Yol Geçişi-3	Alt Geçit	Demiryolu – 023+058
Yol Geçişi-4	Alt Geçit	Demiryolu - 021+940
Yol Geçişi-5	Alt Geçit	Karayolu - 022+840
Yol Geçişi-6	Alt Geçit	Karayolu – 022+490
Yol Geçişi-7	Alt Geçit	Karayolu – 025+272
Yol Geçişi-8	Netleştirilecek	Karayolu (1)– 000+175
Yol Geçişi-9	Netleştirilecek	Karayolu (1)– 000+475
Yol Geçişi-10	Netleştirilecek	Karayolu (1)- 000+750
Yol Geçişi-11	Netleştirilecek	Karayolu (2)– 000+475
Yol Geçişi-12	Netleştirilecek	Karayolu (2)- 001+017

Table 2-11: Gaz Boru Hattı Geçişleri

Adı	Km
Gaz Goru Hattı Geçişi -1	Karayolu&Demiryolu– 002+698
Gaz Goru Hattı Geçişi -2	Karayolu (1) – 000+780
Gaz Goru Hattı Geçişi -3	Karayolu (2) – 001+022

2.4 Alternatif Analiz

Projenin ilk aşamalarında, yerleşim planı ve teknoloji için çeşitli alternatifler incelenmektedir. IFC Performans Standardı 1'e (PS1) göre, çevresel ve sosyal risk ve etkilerin tanımlanması ve değerlendirilmesi yoluyla bu alternatifler için kapsamlı bir gerekçe sunulmalıdır. Sonuç olarak, ÇSED raporu, proje alanı ve teknolojisi ile ilgili alternatiflerin yanı sıra "Eylemsizlik" alternatifinin ayrıntılı bir analizini de içerecektir.

2.4.1 "Eylemsizlik" Alternatifi

"Eylemsizlik" alternatifi Projenin gerçekleştirilmediği, yani hiçbir inşaat faaliyetinin gerçekleşmeyeceği alternatifi ifade etmektedir. Sonuç olarak, herhangi bir olumlu ya da olumsuz çevresel ve sosyal etki ya da risk söz konusu olmayacak ve yakındaki topluluklar ve hükümet sosyo-ekonomik açıdan fayda sağlamayacaktır.

İskenderun'da bulunan limanlar geliştikçe, yük trafiği yoğunluğunun Mersin'den İskenderun'a doğru artması sebebiyle İskenderun'a giden mevcut karayolu bağlantılarının yeniden değerlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Halihazırda Hatay ilindeki karayolu ve demiryolu altyapısı, Türkiye'nin ulaşım taleplerine kıyasla az gelişmiş durumdadır. Bu proje, İskenderun Körfezi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi arasında bir karayolu ve demiryolu bağlantısı oluşturmayı amaçlamaktadır.

Hatay bölgesindeki yeni demiryolu, otoyol ve tünelin çok sayıda fayda sağlaması beklenmektedir. Projenin, işe gidip gelme sürelerini kısaltarak ve ulaşımı kolaylaştırarak araçlardan kaynaklanan egzoz gazı emisyonlarını önemli ölçüde azaltması ve Sera Gazı (SG) emisyonlarını düşürmesi beklenmektedir. Ayrıca, yerleşim bölgelerindeki araç trafiğinin azaltılması toplum güvenliğini artıracaktır. İyileştirilmiş ulaşım altyapısının ekonomik kalkınmayı desteklemesi, bağlantıları artırması ve bölge sakinlerinin genel yaşam kalitesini iyileştirmesi de muhtemeldir.

2.4.2 Mevcut Rota Alternatifleri

Emay (2022) tarafından hazırlanan Dört Yol-Hassa Demiryolu ve Karayolu Etüt Proje ve Mühendislik Hizmetleri İş Fiziibilite Çalışmasına göre, Kırıkhan, İslâhiye, Nurdağı ve Osmaniye-Bahçe arasındaki kesimlerde yapılan ilk ve son etütlere dayanarak trafik tahminleri yapılmıştır. Bu analiz, Dört Yol-Hassa Projesi'nin fizibilitesini mevcut koşulların korunmasıyla karşılaştırmayı amaçlamıştır. Oluşturulan başlangıç-bitiş matrisleri kullanılarak, transit trafiğin yön dağılımına göre Dört Yol-Hassa Yolu için iki farklı devlet yolu güzergahı belirlenmiştir: Kırıkhan-İskenderun-Dört Yol Devlet Yolu güzergahı ve Nurdağı-Osmaniye-Dört Yol Devlet Yolu güzergahı.

Ayrıca, Nurdağı-Osmaniye-Dört Yol Devlet Yolu güzergahına alternatif olarak hizmet veren Nurdağı-Osmaniye-Dört Yol (Payas) Otoyolu Güzergahı da ekonomik analize dahil edilmiştir. Ancak, bu otoyolda başlangıç-bitiş etüdü yapılmadığından, Nurdağı-Osmaniye-Dört Yol Devlet Yolu etüdünden elde edilen sonuçlar oransal olarak otoyola uygulanmıştır.

Dört Yol-Hassa Bağlantısı için trafik tahmini yapılırken, Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi'nin kapasitesinin genişlemesiyle aynı oranda artacağı ve planlanan Polateli Organize Sanayi Bölgesi'nden ek trafik doğacağı varsayılmıştır. Projenin uygulanmasının bölgede sanayi ve tarımı önemli ölçüde canlandırması, ticaret ve turizmin gelişmesine katkıda bulunması beklenmektedir.

Trafik tahminleri, yeni yolun açılmasıyla birlikte trafik oluşturacağı gerçeğini hesaba katmıştır. Sonuç olarak, aşağıdaki güzergahlar Dört Yol-Hassa Projesi'ne alternatif olarak mevcut durumun korunması ile karşılaştırılmıştır:

- Antakya (Top Boğazı)-İskenderun-Payas Devlet Yolu Güzergahı
- Nurdağı-Osmaniye-Dört Yol (Payas)
- Dört Yol-Kırıkhan-Hassa Karayolu Güzergahı.

2.4.3 Proje Güzergah Alternatifleri

Projenin ana güzergahı olarak Dört Yol-Kırıkhan-Hassa Karayolu Güzergahı seçildikten sonra, aşağıdaki kriterlerin sağlanması durumunda güzergahın optimizasyonu için güzergah değişiklikleri yapılmıştır:

- Fay geçişleri,
- Toprak stabilitesi,
- İnşa edilebilirlik,
- Demiryollarının inşası için gerekli uygun eğim ve topografya,
- Doğal yaşam alanlarına, arkeolojik alanlara ve diğer kültürel mirasa uzaklık,
- Mevcut karayolları ve demiryolları ile bağlantı ihtiyacı ve
- En az orman arazisi kullanımı ve kamulaştırma.

2.4.4 Teknoloji Alternatifleri

Tünel inşaatında TBM (Tünel Açma Makinesi) ve NATM (Yeni Avusturya Tünel Açma Yöntemi) yöntemleri kullanılacaktır. Karayolu tünellerinden biri tamamen TBM, diğeri ise tamamen NATM yöntemiyle kazılacaktır. Demiryolu tüneli ise TBM ve NATM kombinasyonu kullanılarak kazılacaktır (bir ucu TBM, diğeri ucu NATM kullanılarak kazılacaktır).

Demiryolu teknolojisi için değerlendirilen ana seçenekler elektrikli ve dizel motorlu trenler olmuştur. Temel karşılaştırmalar şunlardır:

- Dizel motorlu trenler yanma enerjisinin %30-35'ini tekerleklerle aktarırken, elektrik motorlu trenler enerjinin yaklaşık %95'ini doğrudan havai elektrik hatlarından aktarmaktadır.
- Elektrikli lokomotif motorlarının işletilmesi dizel lokomotif motorlarına göre yaklaşık %20 daha ucuzdur ve bakım maliyetleri dizel motorlara göre %25-35 daha düşüktür.
- Dizel yakıt fiyatlarının uzun vadede artması beklenmektedir.
- Elektrikle çalışan trenler, özellikle kentsel alanlarda hava kirliliğini ve sera gazlarını önemli ölçüde azaltmakta ve dizel motorlu trenlere kıyasla sera gazı emisyonlarını %20'ye kadar düşürmektedir.

Sonuç olarak demiryolu, mevcut TCDD elektrikli trenleri kullanılarak yük trenleri için elektrikli lokomotiflerle işletilen tek hatlı konvansiyonel bir hat olacaktır. Proje yeni istasyonlar inşa edilmesini içermemektedir.

2.5 Arazi Kullanımı

Proje, yaklaşık 26 km otoyol ve 23,5 km demiryolu ile 1 tünel, 6 alt geçit, 1 üst geçit, 3 otoyol giriş ve çıkış gişesi, iki otoyol kavşağı ve 5 menfez olmak üzere toplam 16 Proje ünitesini içermektedir.

Projenin etki alanındaki mevcut arazi kullanımı, Proje ve bileşenlerinin inşasından etkilenecektir. Projenin uygulanması kısmen veya tamamen arazi edinimi gerektireceğinden, kamu ve özel arazilerin kaybı söz konusu olacaktır.

Projenin yürütülmesi kamulaştırma yoluyla arazinin kalıcı olarak edinilmesini gerektirecektir. Belirtildiği gibi, Projenin ekonomik yerinden edilme ve fiziksel yeniden yerleşim etkisi olabilir, ancak bu aşamada, Proje için arazi edinim dosyaları hazırlanmadığından yerinden edilmenin büyüklüğü tam olarak bilinmemektedir.

66 özel parsel ve 15 kamu arazisi olmak üzere toplam 81 parsel ihtiyaç duyulacaktır. Etkilenen parsel sayılarının yerleşim yerlerine göre detaylı dökümü Tablo 2-12'de verilmiştir. Projeden etkilenecek araziler belirlenmiş olmasına rağmen kamulaştırma süreci henüz başlamamıştır.

Tablo 2-12: Yerleşim Yeri Başına Etkilenen Parsel Sayısı

İl	İlçe	Yerleşim Yeri	Etkilenen parsellerin sayısı	Özel arazilerin sayısı	Kamu arazilerinin sayısı
Hatay	İskenderun	Karayılan	24	11	13
	Payas	Yakacık	2	-	2
		Çağlalık	2	-	2
	Kırıkhan	Bektaşlı	7	7	-
	Hassa	Deliçay	48	48	-
		Yuvalı	2	2	-
		Mazmanlı	1	-	1

2.6 Proje Takvimi

Proje kapsamında altyapı inşaatı, yer üstü tesis inşaatı, elektrifikasyon, sinyalizasyon ve telekomünikasyon tesisatları yer alacaktır. Projenin inşaat aşamasının 2025 yılının ilk çeyreğinde başlaması ve 2030 yılının sonuna kadar tamamlanması, işletme aşamasının ise 25 yıl olması planlanmaktadır.

2.7 Proje Aşamaları

2.7.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşaması aşağıdaki temel faaliyetleri içerecektir:

- Arazi hazırlığı ve inşaat işleri
 - Bitki örtüsünün temizlenmesi
 - Üst toprağın kaldırılması ve depolanması
 - Yüzeyin tesviye edilmesi ve derecelendirilmesi
 - Patlatma dahil tünel inşaatı
 - İnşaat malzemelerinin taşınması
 - Kamp alanları, beton santralleri, prekast tesisleri ve kırma/eleme tesisleri gibi geçici tesislerin işletilmesi
 - Kazı fazlası malzemenin belirlenen depolama alanlarına taşınması
 - Bina mühendislik yapıları
 - Yer üstü tesislerinin inşaatı
- Hem karayolu hem de demiryolu için elektrifikasyon, sinyalizasyon ve telekomünikasyon dahil olmak üzere elektromekanik işler.

İnşaat aşamasında yaklaşık 1.250 işçinin istihdam edilmesi beklenmektedir.

2.7.2 İşletme Aşaması

İnşaat işlerinin tamamlanmasının ardından Proje işletmeye alınacaktır. EPC sözleşmesinde yer alan tüm Proje yapıları ve unsurları AYGM'den UAB'ye devredilecektir. Proje, TCDD ve KGM tarafından işletilecektir. Doğu Eze AO, Projenin işletme aşamasında yer almayacaktır.

Bu bağlamda, Projenin işletme aşaması 25 yıl olarak planlanmıştır.

İşletme aşamasındaki ana emisyon kaynağı otoyol güzergahında seyreden araçların egzoz emisyonları olacaktır. Buna ek olarak, tren trafiği ve otoyol trafiği kaynaklı gürültü ve titreşim emisyonları olacaktır.

2.7.3 Hizmetten Çıkarma Aşaması

Bugüne kadar Projenin beklenen ömrüne ilişkin herhangi bir bilgi mevcut değildir ve hizmetten çıkarmanın tahmini bir zamanı yoktur. Öngörülebilir gelecekte tünelin, otoyolun ve demiryolunun hizmetten çıkarılması beklenmemektedir.

3.0 ÇEVRESEL VE SOSYAL KONULARIN YÖNETİMİ

ÇSED hem ulusal yasalara hem de uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmıştır. IFC Performans Standardı 1 (IFC, 2012) bir ÇSED için aşağıdakileri içeren temel hedefleri özetlemektedir:

- Projenin etki alanı dahilinde hem olumlu hem de olumsuz sosyal ve çevresel etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi.
- Olumsuz etkilerin önlenmesi, en aza indirilmesi ve hafifletilmesine öncelik veren etki azaltma hiyerarşisinin uygulanması ve özellikle işçiler, etkilenen topluluklar ve çevre üzerindeki etkiler için gerektiğinde telafi edilmesi.
- Anlamlı paydaş istişarelerinin yürütülmesi.
- Yönetim sistemlerinin etkin kullanımı yoluyla şirketlerin sosyal ve çevresel performansının artırılması.

IFC Performans Standardı 1 uyarınca, değerlendirme tipik olarak şunları kapsar:

- İnşaat öncesi, inşaat, işletme ve hizmetten çıkarma aşamaları dahil olmak üzere tüm proje yaşam döngüsü boyunca potansiyel çevresel ve sosyal etkiler.
- Yerel toplulukların ve paydaşların bilgilendirilmesini ve görüşlerini paylaşabilmelerini sağlamak için kamu istişaresi ve bilgi ifşası planı.
- Olumsuz çevresel etkileri en aza indirmek için önerilen etki azaltma önlemleri.
- Kalan etkilerin önemi (hafifletmeden sonra kalanlar) ve izleme ve yönetim için devam eden planlar.
- Kümülatif etkilerin değerlendirilmesi.
- Yerel toplum için faydaları en üst düzeye çıkarmayı ve sürdürülebilir bir ekonomiyi teşvik etmeyi amaçlayan bir sosyal yönetim planı.

ÇSED Raporu WSP tarafından aşağıdaki amaçlar doğrultusunda hazırlanmıştır:

- Projenin etki alanındaki hem olumsuz hem de faydalı sosyal ve çevresel etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi;
- Projenin başlıca çevresel ve sosyal risklerinin ve potansiyel etkilerinin değerlendirilmesi;
- EP IV ve IFC PS'leri doğrultusunda Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı ("ÇSYP"), Paydaş Katılımı planı ve şikayet mekanizmasının sunulması;

- Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi ("ÇSYS"), ÇSYP ve tematik eylem veya yönetim planları dahil olmak üzere yönetim, etki azaltma, izleme ve telafi önlemlerinin açıklaması;
- Kümülatif etki değerlendirmesi (EP IV ve IFC PS'lere göre); ve
- İlintili tesislerin değerlendirilmesi.

ÇSED sürecinin önemli bir adımı olarak; mevcut çevresel ve sosyal mevcut durum koşulları hakkında bilgi toplamak için çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. İlgili literatür taramasının yanı sıra, çevresel ve sosyal mevcut durum koşulları hakkında bilgi toplamak için aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmiştir (ilintili tesisler de dahil olmak üzere tüm güzergah boyunca):

- Hava kalitesi ölçümleri, Proje güzergahının ve ilgili tesislerin temsili çevresi boyunca seçilen yerlerde gerçekleştirilmiştir.
- Mevcut gürültü ve titreşim ölçümleri, Proje güzergahının ve ilgili tesislerin temsili çevresi boyunca seçilen konumlarda gerçekleştirilmiştir.
- Proje güzergahı boyunca seçilen noktalarda yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesi ölçümleri yapılmıştır.
- Proje güzergahı boyunca seçilen noktalarda toprak kalitesi ölçüm faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.
- Etki değerlendirme çalışmasının çevresel bileşenlerinin belirlenmesi için WSP Türkiye uzmanları tarafından saha ziyareti gerçekleştirilmiştir.
- Etki değerlendirme çalışmasının biyolojik bileşenlerinin belirlenmesi için WSP Türkiye adına biyoçeşitlilik uzmanları tarafından saha ziyareti gerçekleştirilmiştir.
- Çalışma alanının sosyo-ekonomik durumunun belirlenmesi için WSP tarafından saha ziyareti gerçekleştirilerek topluluk düzeyinde ve hane halkı düzeyinde anketler yapılmıştır. Mevcut durum verilerinin toplanması sırasında nitel ve nicel yöntemler kullanılmıştır.
- Arkeolojik konuların değerlendirilmesi için WSP Türkiye adına arkeoloji uzmanları tarafından saha ziyareti gerçekleştirilmiştir.

Etkilerin Özeti ve Etki Azaltma & İzleme Faaliyetleri

Tablo 3-1: Etkilerin Özeti ve Etki Azaltma & İzleme Faaliyetleri

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
Jeoloji ve Jeomorfoloji			
Proje Alanı, İskenderun Körfezi'nde Dört Yol İlçesi ile batıda Hassa İlçesi arasındaki yol güzergahını kapsamaktadır. Bu proje ile Amanos Dağları batı-doğu yönünde aşılacaktır. Jeolojiyi oluşturan birimler Zabuk Formasyonu, Çaltepe Formasyonu, Seydişehir Formasyonu, Olucak Formasyonu, Nurdağı Formasyonu, İslahiye Formasyonu, Karadut Formasyonu, Kızıladağ Ofiyoliti, Yavuzeli Bazaltı, Delihalil Bazaltı, Alüvyal Yelpeze ve Alüvyondur.	İnşaat aşamasında toprak işleri ve kazılar, saha hazırlığı (kazıma, kazı, uygun malzeme ile doldurma ve düzleştirme) ve yapıların temellerinin inşası nedeniyle yerel morfolojide potansiyel değişiklikler beklenmektedir. İşletme aşamasında herhangi bir etki beklenmemektedir. Faaliyetler sırasında gerekli etki azaltıcı önlemler alındıktan sonra etkilerin düşük seviyede olması beklenmektedir.	- Mevcut jeoteknik sondajların sıklığı göz önünde bulundurularak, Proje için inşaat aşamasından önce jeolojik ve jeoteknik bileşenlere ilişkin detaylı çalışmalar tamamlanacaktır. - Projenin iş ve faaliyetlerini karşılamak için şantiye alanı mümkün olan en küçük ölçüde tutulacaktır. - Projenin iş ve faaliyetlerini karşılamak için inşaat alanı mümkün olan en küçük ölçüde tutulacaktır. - Morfolojik bozulmaları sınırlamak için düzleştirme ve kazı işlemi mümkün olan en küçük ölçüde tutulacaktır. - Hammadde kullanımını sınırlamak için, çıkarılan malzemenin bir kısmı, uygun jeoteknik özelliklere sahip olması durumunda, Proje Alanında dolgu malzemesi olarak yeniden kullanılacaktır. - Projedeki değişikliklerin bir parçası olarak çeşitli yapılar geliştirilecek/revize edilecek ve bunların hepsi Türk ve uluslararası tasarım standartlarına göre tasarlanacaktır (kesik ve dolguların eğimleriyle ilgili belirli yapısal özellikler ve diğer birçok husus gerektirir). - Toprak ve Üst Toprak Yönetim Planı ve Peyzaj Yönetim Planı, belirlenen etkilerin ve risklerin yönetilmesini sağlamak için Proje için uygulanacaktır. Kazı Fazlası Malzeme ve Döküm Sahası Yönetim Planı, döküm sahalarındaki kazı malzemelerinin yönetimi sırasında kullanılacaktır.	Bu bileşen için özel bir izleme faaliyetine gerek yoktur.
Doğal Afetler ve Sismoloji			
Proje alanında geçmişten günümüze çeşitli büyüklüklerde depremler meydana gelmiştir. Proje alanı, 6 Şubat'ta Kahramanmaraş merkezli meydana gelen son depremde ciddi hasar görmüştür.	Sismik aktivite: Proje Alanı, Türkiye sismik bölgeleri haritasına göre sismik olarak aktif bir bölge içerisindedir. Karst Jeotehlikesi: Karst alanlarında tünel İnşaatı sırasında su baskını ve çökme gibi risklere yol açabilecek mağaralarla karşılaşabilir. Yerel morfolojideki değişiklikler	- Projenin inşaat faaliyetleri öncesinde ve sırasında, "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" (RG Numarası: 30364 Tarih: 18.03.2018) hükümlerine uyulacaktır. - Proje için Depremsellik Raporu hazırlanmıştır. Yapı elemanlarının hem normal işletme yükleri hem de sismik yükler altında stabilite koşullarını değerlendirmek için detaylı araştırmalar yapılacaktır. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, inşaat öncesinde belirli parametrelerin belirlenmesini gerektirir. Bu parametreler, Proje Alanının jeolojik ve jeoteknik araştırmaları ile belirlenmiştir. - Önerilen Projenin bir parçası olarak çeşitli yapılar (menfezler, üst geçitler vb.) geliştirilecek ve bunların hepsi, kesim ve dolguların eğimleri, temel boyutları ve diğer birçok hususla ilgili belirli yapısal özellikler gerektiren Türk ve uluslararası tasarım standartlarına göre tasarlanacaktır. - Proje Güzergahındaki karst yapısını, gevşek dolgu çökmesi, yeraltı suyu girişi, çökme gibi jeotehlikelere neden olan jeolojik ve hidrojeolojik ortamı anlamak ve ön enjeksiyon, sondaj delme, su alma, drenaj borulaması vb. gibi mühendislik önlemlerini uygulamak amacıyla Proje için inşaat aşamasından önce ilgili	- Planlanan inşaat sahası sınırlarının genişletilmemesini sağlamak için Doğu-Eze AO tarafından Araştırma Departmanı ile işbirliği içinde rutin saha denetimleri gerçekleştirilecektir. - Tünel kazısı, patlatma ve diğer birçok hususla ilgili belirli yapısal özellikleri gerektiren Türk ve uluslararası tasarım standartlarına göre yapıların inşa edilmesini sağlamak için rutin tasarım denetimleri gerçekleştirilecektir.

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
		çalışmalar (jeolojik, jeoteknik, hidrolojik çalışmalar, hidrojeolojik karst araştırmaları, jeofizik araştırmalar vb.) tamamlanacaktır.	
Toprak ve Alt Toprak			
Proje alanı içindeki farklı örnekleme noktalarından 10 toprak örneği alınarak mevcut durum belirleme çalışması gerçekleştirilmiştir. Dörtüyl İlçesi'ndeki tünelin başlangıcındaki erozyon riski çok hafif erozyon kategorisindeyken, Hassa İlçesi'ndeki tünel çıkışındaki alan çok şiddetli erozyon kategorisindedir.	İnşaat aşaması sırasında ■ Üst toprak ve alt toprak kaldırma, ■ Toprağa Kirlenici Emisyonları: İnşaat sırasında dökülmelerin ve akıntıların toprak üzerindeki etkisi, Toprak Kirliliği Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar Hakkındaki Türk Yönetmeliği'nde tanımlanan kirlenme seviyelerine bağlı olarak küçükten şiddetliye kadar değişebilir. ■ Kirlenmiş Arazi: Proje güzergahı boyunca tarım ve orman arazilerinin baskın olması nedeniyle, uzak ve nüfussuz alanlarda tarihi toprak kirliliğiyle karşılaşma olasılığı, temel toprak kalitesi ölçümlerine göre düşük kabul edilmektedir. ■ Arazi işgali, ■ Atık su deşarjı. Önerilen azaltma önlemlerinin gerçekleştirilmesiyle etkilerin düşük ve ihmal edilebilir düzeyde olması beklenmektedir. İşletme aşaması sırasında ■ Arazi işgali Önerilen azaltma önlemlerinin gerçekleştirilmesiyle etkilerin orta düzeyde olması beklenmektedir.	■ Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları doğrultusunda bir Acil Durum Müdahale Planı (ADMP) geliştirilecektir. İnşaat çalışmalarında kullanılacak yakıtlar da dahil olmak üzere tehlikeli maddelerin dökülmelerinin nasıl ele alınacağına dair Genel ÇSG Kılavuzları (IFC, 2007) çerçevesinde. ■ İnşaat alanlarında güvenli yakıt ikmali ve benzin taşıma kılavuzları geliştirilecektir. Araçların veya ekipmanların yakıt ikmali, mümkün mertebe kazı alanlarında yapılmayacaktır. Eğer ağır ekipmanlar uygun yakıt ikmal noktalarına taşınamıyorsa, bu ekipmanların yakıt ikmali için geçirimsiz bir yüzey (örneğin damlatma tepsisi) kullanılacak, böylece kazara dökülen yakıtın toprağa sızması ve potansiyel yeraltı suyu rezervuarlarına karışmasının önüne geçilecektir. ■ Tehlikeli maddelerin (kimyasallar, sıvılar vb.) depolandığı alanlar (yani, tehlikeli madde depolama alanları), toprağa olası sızmayı önleyecek şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir (yeterli ikincil sızdırmazlık sağlanmış, düzgün drenaj sistemlerine sahip asfaltlı alanlar, Güvenlik Bilgi Formu (SDS) gereksinimlerine göre depolama vb.). Ayrıca, proje, yerinde tehlikeli maddelerin (kimyasallar, sıvılar vb.) depolama tesislerinden toprağa sızıntıları önlemek için ilgili yasal ve proje güvenlik gereksinimlerine uyacaktır. ■ Üst toprağı kaplayan bitki örtüsü, üst toprak sıyırılması sırasında zorluk yaratabileceği için ve stok yığınlarındaki aşırı miktardaki bitkisel madde, toprakta bulunan tohum rezervlerinin kimyasal ve biyolojik bozulmasını teşvik edebileceği için üst toprak sıyırma işleminden önce bitki örtüsü kaldırılacaktır. ■ Yükleniciler tarafından kurulan tüm geçici atık depolama alanları için Endüstriyel Atık Yönetim Planları (tehlikeli ve tehlikesiz atıklar dahil) ÇŞİDB tarafından tanımlanan formata göre ÇŞİDİM'E sunulacaktır. Ayrıca, Hafriyat Malzemesi ve Döküm Sahası Yönetim Planı geliştirilmiş olup, döküm sahalarındaki hafriyat malzemelerinin yönetimi için uygulanacaktır. ■ Kanalizasyon atık suyunun yönetimi için Projeye özgü Kirlilik Önleme Planı uygulanacak ve Projenin inşaat aşamasında uygulanacaktır. Toprak ve Erozyon Yönetim Planında konu özelinde ek azaltma önlemleri verilmiştir.	■ Olası sızıntıları belirlemek için rutin saha denetimleri yapılacak ve raporlanacaktır; ■ Planlanan şantiye sınırlarının genişletilmemesini sağlamak için düzenli saha denetimleri yapılacaktır; ■ İşçiler (alt yüklenicilerin işçileri dahil) için dökülme müdahalesi, muhafaza ve temizleme malzemesi kullanımı konusunda ADMP eğitimi kaydedilecektir; ■ ADMP uygulama gereksinimlerinin gözden geçirilmesi, sahada ve her ağır makinede dökülme kiti ve metal tepsiler gibi yeterli miktarda dökülme müdahale malzemesinin mevcut olduğundan emin olunacak ve kayıtlar tutulacaktır; ■ Rutin bakım programı oluşturulacak ve tüm araçlar ve makine/ekipman için bakım kayıtları tutulacaktır.
Hidroloji ve Yüzey Suyu Kalitesi			
Yüzey suyu kalitesini değerlendirmek için kapsamlı bir hidrosensus çalışması yürütülmüştür ve 6 noktada yüzey suyu örnekleme yapılmıştır.	İnşaat aşaması sırasında ■ Doğal su kütlelerindeki akış/dolaşımdaki değişiklikler	■ Doğuş Eze AO tarafından bir Taşkın Risk Yönetim Planı hazırlanacak ve taşkınların olumsuz etkilerini azaltmak için uygulanacaktır.	Yüzey suyu kalitesi izleme programı, sahaya özgü risk değerlendirmeleri ve düzenleyici yönergelerle dayanacaktır. Önemli noktalar şunlardır:

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
	(yerel hidroloji ve yüzey suyundaki değişiklikler), - Yüzey suyu kirliliği ve - Atık su/su deşarjı. İşletme aşaması sırasında - Yüzey akış desenlerindeki değişiklikler. Önerilen azaltma önlemlerinin gerçekleştirilmesiyle etkilerin düşük ve ihmal edilebilir düzeyde olması bekleniyor.	- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) ve Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM) ile hidrolojik çalışmalar ve yüzey suyu kalitesi konusunda istişare edilecek ve bu kurumların görüşlerine dayanarak inşaat aşamasından önce ek çalışmalar (gerekirse) yapılacaktır. - Kazı alanlarında tehlikeli maddeler depolanmayacak ve tüm tehlikeli maddelerin tüm elleçlemeleri Proje için geliştirilecek Tehlikeli Madde Yönetim Planına uygun olarak yapılacaktır. Bu plan IFC ÇSG Kılavuzları ile uyumlu olacaktır. Örneğin, ikincil tutma yapıları, tehlikeli maddelerin işlendiği alanlarda (örneğin yakıt depoları ve yükleme alanları, beton karıştırma, tehlikeli madde depoları) en büyük tankın %110'unu veya toplam tank hacminin %25'ini tutabilen banketler, setler veya duvarlardan oluşacak ve tehlikeli maddelerin saha drenajına girmesini önleyecektir. - İnşaat çalışmaları sırasında ele alınacak yakıtlar dahil olmak üzere tehlikeli maddelerin dökülmesiyle ilgili olarak IFC ÇSG Kılavuzu doğrultusunda bir ADMP geliştirilecektir. - Proje için Kirlilik Önleme Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. - Proje için Su ve Atıksu Yönetim Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır. - Artırılmış evsel atıksu, mümkün görülmesi halinde Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Prosedürleri Tebliğinde belirtilen standartlara uygun olarak yerel bitki örtüsünün sulanması, toz kontrolü veya yangınla mücadele rezervi olarak yeniden kullanılabilir. Atıksu yeniden kullanımına karar verilirse, inşaat aşamasında ayrıntılı bir yeniden kullanım planı geliştirilecektir. Bu plan, her yeniden kullanım uygulaması için hangi atıksu türlerinin uygun olduğunu belirtecek ve yeniden kullanılan suyun kötüye kullanılmasını önlemek için etkili kontrol önlemlerini içerecektir. - Kaynak Verimliliği Yönetim Planında konu ile ilgili ek azaltma önlemleri verilmiştir.	- Yüzey suyu kalitesi ve miktarının izlenmesi, kirliliği tespit etmek ve eğilimleri analiz etmek için temel verileri kullanarak inşaat sırasında mevsimsel olarak gerçekleştirilecektir. - Yüzey suyu akış hızları izlenecek ve akredite bir laboratuvar örneklemeyi yönetecektir. - Su iletim sistemlerini kontrol etmek için yoğun yağıştan sonra su baskını koşulları ve akış değerlendirilecektir. - Rutin denetimler, dökülme müdahale malzemeleri ve beton kaldırımlar gibi önlemlerin işlevselliğini sağlayacaktır. - İşçiler dökülme müdahalesi ve temizleme konusunda eğitim alacaktır. - Su kalitesi ve sediman, inşaat sırasında ve gerekirse işletme sırasında izlenmeye devam edilecektir.
Hidrojeoloji ve Yeraltı Suyu Kalitesi			
Proje bileşeni Asi Nehri Havzası'dır. Proje Güzergahı yakınındaki kireçtaşları karstik kireçtaşlarıdır. Kireçtaşlarının karstlaşmasının en önemli örneği Payas'a 11 km ve Dörtöl'a 21 km uzaklıkta bulunan Damlatış Mağarası'dır. Yeraltı suyu kalitesini değerlendirmek için yüzey suları ile birlikte kapsamlı bir hidrosensus yürütülmüştür ve 6 noktada örnekleme çalışması yapılmıştır.	İnşaat aşaması sırasında - Yerel hidrojeolojideki değişiklikler ve - Yeraltı suyu kirliliği. İşletme aşaması sırasında - Yerel hidrojeolojideki değişiklikler Önerilen azaltma önlemlerinin gerçekleştirilmesiyle etkilerin düşük ve ihmal edilebilir düzeyde olması beklenmektedir.	- Proje Tasarımına Dahil Edilen Önlemler: - Hidrojeolojik çalışmalar ve yeraltı suyu kalitesi konusunda Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ), Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) ve Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM) ile istişare edilecek ve inşaat aşamasından önce görüşleri doğrultusunda ek çalışmalar (gerekirse) yapılacaktır. Tünel aynaları dahil olmak üzere akiferlerin doğrudan etkilenebileceği veya açığa çıkabileceği yerlerde hidrojeoloji değerlendirilecektir. - Tünel inşa edilmeden önce hidrojeolojik etüt yapılarak yeraltı suyu giriş hızı değerlendirilecektir. Bu amaçla tünel güzergahının bulunduğu yeraltı suyu havzasında yeraltı suyu seviyesi ölçümleri ve su taşıyan jeolojik birimlerin yeraltı suyu seviyesi dağılımı gereklidir. Yeraltı suyu seviyesi tünel kotundan yüksek ise yeraltı suyu girişi analitik veya sayısal modellerle hesaplanmalıdır. Bu hesabı yapabilmek için sondaj ve sondaj delikleri açılarak, akifer testleri (pompalama testleri, Lugeon testleri, geçirgenlik testleri) yapılarak akifer	- Yeraltı suyu kaynaklarının izlenmesi, hidrojeolojik incelemelerin ardından geliştirilecek kılavuza dayanacaktır. Kılavuz, Yeraltı Suyu İzleme Rehberi, Su Çerçeve Direktifi (2000/60/EC) için Ortak Uygulama Stratejisi'ne dayanacak ve aşağıdaki maddeleri içerecektir: - Etki alanı içindeki mevcut çıkarma kuyularının (sulama, evsel ve kamusal kullanım) belirlenmesi, - İnşaat süresince yeraltı suyu miktarı ve kalitesinin periyodik olarak izlenmesi, - Yeraltı suyu deşarj yerlerinin (akarsu veya göl izleme) ve işletme döneminin periyodik olarak izlenmesi,

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
		parametrelerine ve su bütçesi hesaplamalarına ihtiyaç duyulacaktır. Ayrıca karstın varlığı ve etkisi de bu hesaplamaların konusu olacaktır. Yeraltı suyu giriş hızına göre su alma planı tasarlanabilecektir. ■ İnşaat sırasında yeraltı suyuna rastlanması durumunda, su giderme çalışmaları ile çalışma alanından yeraltı suyu çekilecektir. Gerekli analizler yapıldıktan ve ilgili izinler alındıktan sonra, yönetmelik gerekliliklerine göre arıtma, depolama ve bertaraf yapılmalıdır. ■ Yeraltı suyu kaynaklarının kullanımı DSİ onayına tabi olacaktır. DSİ, yeraltı suyu kaynağı yeterliyse su temini için kuyuların delinmesine ve kullanılmasına izin verecektir. Bu tür onaylar su temininin mevcudiyetine dayanmaktadır. ■ Bir Yeraltı Suyu İzleme ve Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacak ve su temini konusunda herhangi bir karar alınmadan önce yeraltı suyu tükenmesinin etki faktörü değerlendirilecektir. Genel etki azaltma önlemleri: ■ Kazılan alanlarda araç veya ekipman yakıt ikmali yapılmayacaktır. Ağır ekipman uygun yakıt ikmal noktalarına taşınamıyorsa, yeraltı su kaynaklarına kazara salınımı önlemek için bu ekipmanın yakıt ikmali için geçirimsiz bir yüzey (damlama tepsisi gibi) kullanılacaktır. ■ Kazı alanlarında tehlikeli maddeler depolanmayacak ve tüm tehlikeli maddelerin elleçlenmesi Proje için geliştirilecek Tehlikeli Madde Yönetim Planına uygun olarak gerçekleştirilecektir. ■ İnşaat çalışmaları sırasında ele alınacak yakıtlar da dahil olmak üzere tehlikeli maddelerin dökülmesiyle ilgili olarak IFC ÇSG Kılavuzu doğrultusunda bir Acil Durum Müdahale Planı (ADMP) geliştirilecektir. ■ Proje için Kirlilik Önleme Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. ■ Proje için Su ve Atıksu Yönetim Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır. ■ Yönetim planlarındaki belirli maddeler, yeraltı suyu ve koruma ile ilgili aşağıdaki önlemleri ele alacaktır: ■ Arıtılmamış atık su, kalıntı veya diğer atıkların yeraltı suyuna veya yüzey suyuna deşarjının önlenmesi. ■ Herhangi bir saha faaliyetinden (yani, patlatma, delme, yakıt ikmali ve araç/ekipman yıkama) kaynaklanan atık su akışlarının kontrol edilmesi ve önlenmesi. ■ Herhangi bir su kütlesi ve üst toprak/toprak kirliliği ile karışmasını önlemek için kirlenmiş suyun (kazara sızıntılar sonucu oluşmuşsa) toplanması ve yönetilmesi. ■ Araçların ve ekipmanların (gerekirse) geçirimsiz yüzeylere (beton zeminler, vb.) sahip belirlenmiş alanlarda bakımının sağlanması ve gerekirse ikincil tutma sistemlerinin sağlanması.	■ Mevsimsel değişkenliği değerlendirmek için yeraltı suyu seviyelerinin periyodik olarak izlenmesi. ■ Yeraltı suyu izlemesi, inşaat ve işletme aşamaları boyunca ÇSED raporunun 6.1.7. Bölümünde verilen yeraltı suyu izleme lokasyonlarında hem kalite hem de miktar açısından devam edecektir. İzleme programının uzatılması durumunda, aynı çalışmalar kapsamında tanımlanan akiferler ve yeraltı suyu kütleleri dikkate alınacaktır. Yeraltı suyu izlemesi mevsimsel olacaktır. İzleme verileri kullanılarak eğilimler analiz edilecektir. Veriler, mevcut saha koşullarını belirlemek ve yeraltı suyu kalitesinde veya seviyelerinde herhangi bir eğilim tespit etmek için Doğuş-Eze AO ve/veya bağımsız bir denetçi tarafından periyodik olarak (en azından yıllık bazda) incelenecek ve gerekli önlemler alınmalıdır. ■ İzleme sırasında, yeraltı suyu seviyeleri sürekli olarak izlenecek ve ÇED taahhütlerine dayalı olarak izleme kuyularındaki izleme ve örnekleme işlemleri Türkiye'deki bağımsız bir şirket veya ÇŞİDB tarafından akredite edilen bir laboratuvar tarafından yürütülecektir. ■ Yukarıda listelenen önlemlerin yerinde olduğundan emin olmak için tasarım kontrolleri (depolama alanlarında beton kaldırım, altta toplama havuzu vb.) yapılacaktır. ■ İşçiler (alt yüklenicilerin işçileri dahil) için dökülme müdahalesi, muhafaza ve temizleme malzemesinin kullanımı konusunda eğitilecektir. ■ Sahada ve her ağır makinede yeterli miktarda dökülme müdahale malzemesi (örneğin dökülme kitleri ve metal tepsiler) bulunduğundan emin olmak için rutin saha denetimleri yapılacak ve kayıtlar tutulacaktır. ■ Tüm araçlar ve makine/ekipman için rutin bir bakım programı oluşturulacak ve bakım kayıtları tutulacaktır. ■ Uygun sızdırmazlık mekanizmaları kullanılarak (çıkarılan yeraltı suyunun yerleşim yapılarına kapalı olarak iletilmesi), susuzlaştırma gerekliyse, potansiyel kimyasallar susuzlaştırılmış yeraltı suyuyla temas etmeyecektir. Deşarjlar, Türk ve uluslararası standartları (örneğin IFC Genel ÇSG Kılavuzları, AB standartları) karşılamak için periyodik olarak test edilecektir.

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
		- Taşınabilir dökülme, muhafaza ve temizleme malzemelerini (döküntü kitleri) inşaat sahasında kolayca erişilebilir hale getirmek ve dökülme, muhafaza ve temizleme malzemelerinin nasıl kullanılacağına dair talimatlar vermek. - İşçileri (alt yüklenici işçileri dahil) dökülme müdahalesi, muhafaza ve temizleme malzemelerinin (döküntü kitleri) kullanımı konusunda eğitmek. - Yakıt/yağ depolaması ve diğer sıvıların ve tehlikeli maddelerin depolanması için yeterli ve düzgün bir şekilde bakımı yapılmış tanklar, asfalt zemin, dökülme muhafaza malzemeleri ve yeterli hacimde uygun ikincil tutma sistemleri sağlayarak toprağa kaybını önlemek.	
Hava Kalitesi			
Planlanan Proje Güzergahı boyunca (çoğunlukla güzergaha en yakın hassas alıcı) ve proje tesislerine yakın 10 temsili lokasyonda/hassas alıcıda, ulusal ve uluslararası sınır değerlere/standartlara uygun olarak PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ ve çöken toz parametreleri için hava kalitesi ölçüm çalışmaları yürütülmüştür	İnşaat faaliyetleri, Proje Güzergahı üzerindeki kazı/dolgu faaliyetleri, mühendislik yapıları için gerçekleştirilecek kazı faaliyetleri sebebiyle toz emisyonu oluşacaktır. İnşaat ve işletme aşamalarında araçlardan yakıt yanması nedeniyle oluşan egzoz emisyonları oluşacaktır. Modelleme sonuçları ayrıca Projenin etki alanındaki en yakın hassas noktalarda ölçülen son hava kalitesi verileri kullanılarak kümülatif olarak değerlendirilmiştir. Çalışmalar sonucunda, gerekli azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla hava kalitesinde ihmal edilebilir düzeyde etki beklenmektedir	İnşaat alanlarında toz oluşumunu azaltmak için aşağıdaki eylemler önerilmektedir: - İnşaat alanlarında ve nakliye rotalarında, özellikle sıcak-kuru mevsimlerde toz bastırma işlemlerinin uygulanması, - Toz üreten malzemeleri taşıyan tüm kamyonlardaki yüklere tozu bastırmak için su püskürtmesi, - Asfaltlanmış veya asfaltlanmamış yol yüzeylerindeki gevşek malzemelerin kontrolü için toz bastırma işlemlerinin uygulanması, - Açık malzeme depolama yığınları için örtüler, nem içeriğinin artırılması gibi toz bastırma tekniklerinin kullanımı, - Şantiye içinde seyahat eden araçlar için hız azaltma. İnşaat araçlarından kaynaklanan egsoz azaltmak için aşağıdaki eylemler uygulanmalıdır: - Faaliyetler aynı anda gereken en az sayıda araç kullanılarak yürütülecektir, - Araç motorları ve diğer makineler yalnızca gerekli olduğunda açık tutulacak ve gereksiz emisyonlardan kaçınılacaktır, - Tüm ekipman ve makineler çevrenin korunmasına yönelik standartlara ve teknik düzenlemelere uygunluk açısından bakımlı olmalı ve uygun sertifikalara sahip olmalıdır, - Makine ve ekipmanlar iyi çalışma koşullarını sağlamak için periyodik olarak kontrol edilmeli ve bakımı yapılmalıdır, - İnşaat aşaması sırasında aktif inşaat sahalarına ve aktif ilişkili tesislere yakın temel konumlarda aylık izleme çalışması yürütülecektir. Ek azaltma önlemleri Kirlilik Önleme Yönetim Planında verilmiştir.	İnşaat faaliyetleri sırasında toz emisyonlarını gözlemlemek için aktif inşaat sahalarına ve aktif ilişkili tesislere yakın mevcut durum ölçüm lokasyonlarında izleme çalışması yürütülmesi önerilir ve sonuçlar Proje Standartları ile karşılaştırılır. Mevcut verileri geliştirmek için inşaat çalışmalarının başlamasından en az bir dönem önce hava kalitesinin izlenmesi önerilir. İnşaat ve nakliye araçlarından çıkan egzoz emisyonları, Projenin hem inşaat hem de işletme döneminde Egzoz Gazı Emisyonunun Kontrolü Yönetmeliği'ndeki gerekliliklere göre periyodik olarak izlenmelidir.
Sera Gazı Emisyonları			
Türkiye'nin Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (UNFCCC) sunduğu Ulusal Envanter Raporu'na göre, Türkiye genelinde 2021 yılı sera gazı emisyonu 517,2 megaton CO ₂ e/yıl olarak gerçekleşmiştir	Fosil yakıt yakımı, inşaat aşamasında elektrik tüketimi ve patlatma ve işletme aşamasında elektrik tüketimi sera gazı emisyonlarına neden olarak iklim değişikliğine katkıda bulunur. Projenin inşaat aşamasından kaynaklanan yıllık birleşik	- Proje tasarımında mümkün olduğunca Mevcut En İyi Teknikler ("MET") dikkate alınmalıdır. Avrupa düzenleyici çerçevesi içinde geliştirilen MET'lerin uygulanabilirliği [yani, Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrolü, "IPPC", Avrupa Direktifi 2010/75/EU'ya (IED) göre BAT Referans Belgeleri (MET-Refler)] değerlendirilmeli ve Proje tasarımına entegre edilmelidir. - Tüm çalışanlara iklim, kaynak ve enerji verimliliği farkındalık eğitimi verilecektir.	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 Proje tarafından kullanılan enerjinin tesis dışı üretimiyle ilişkili dolaylı emisyonlar, inşaat aşaması boyunca yıllık bazda ölçülecek ve kamuoyuna raporlanacaktır.

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
	emisyonların yılda yaklaşık 74.194,7 t CO₂e olduğu tahmin edilmektedir. Bu yıllık değer, yıllık izleme ve raporlama gerektiren IFC PS3 ve Ekvator Prensipleri IV'te tanımlanan 25.000 t CO₂e eşikliğini aşmaktadır. Projenin işletme aşamasından kaynaklanan yıllık birleşik emisyonlar yılda yaklaşık 629,4 t CO₂e'dir. Önerilen Projenin sera gazı emisyonlarına katkısının inşaat aşamasında düşük seviyede, işletme aşamasında ise ihmal edilebilir seviyede olması beklenmektedir.	- Yakıt kullanımı ve etkili çalışma açısından en verimli ekipman seçilecektir. Verimli yakıt kullanımı ve etkili çalışma sağlamak için tüm makine ve ekipmanların bakımı periyodik olarak yapılacaktır. - Proje nedeniyle doğrudan ve dolaylı sera gazı emisyonlarını azaltmak için yönetim planlarının geliştirilmesi ve uygulanması yoluyla verimli kaynak ve malzeme kullanımı teşvik edilecektir. Su kullanımıyla ilgili kaynak verimliliğinin diğer yönleri Proje Açıklaması ve ilgili etki değerlendirmesi bölümünde ele alınmaktadır. - Makine ve ekipmanların rölantide çalıştırılmasına ve kapsam dışı çalıştırılmasına izin verilmeyecektir. - Proje ayak izinin dışında, bitki örtüsü bozulmayacaktır. - Proje tasarımı, Proje ayak izini mümkün olduğunca azaltacak şekilde gözden geçirilecektir. - Patlatma desenleri, kullanılacak patlayıcı miktarını azaltacak şekilde gözden geçirilecektir. - Atık bertaraf süreçlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını azaltmak için, proje eylemleri sonucunda oluşan atık miktarı en aza indirilecek ve üretilen atıklar buna göre geri dönüştürülecektir. - Kapanış aşamasında, arazinin rehabilite edilmesi, bozulan araziye mümkün olduğunca orijinal durumuna dönüştürerek kaybedilen karbon yutağını geri kazanmaya yardımcı olacak ve bu da uzun vadeli bir azaltma önlemi görevi görecektir. - Projenin inşaat ve işletme aşamalarıyla bağlantılı olan Kapsam 2 kaynaklı sera gazı emisyonlarında azalma sağlamak amacıyla, Proje tarafından kullanılan elektriğin belirli bir miktarının veya tamamının yenilenebilir enerji kaynaklarından geldiğini gösteren Yeşil Enerji Sertifikası alınmalıdır.	
İklim Değişikliği Risk Değerlendirmesi (İDRD)			
Proje bölgesinin iklim değişikliğinin fiziksel risklerine (akut ve kronik) ve olası sonuçlarına ne ölçüde duyarlı olduğunu gösteren bir İDRD Çalışması yürütülmüştür.	Akut fiziksel iklim riskleri arasında kuraklık, fırtına, sel ve orman yangınlarının şiddetinin ve sıklığının artması sayılabilir. Kronik fiziksel iklim riskleri arasında deniz seviyesinin yükselmesi ve uzun vadeli sıcaklık artışı yer alabilir. İklimle ilgili fiziksel riskler arasında çeşitli etkiler yer alabilir: - Aşırı hava olayları (yani kuraklık, fırtınalar) veya yükselen deniz seviyeleri sonucu varlıklara doğrudan zarar verilmesi. - Genellikle sosyal etkilere yol açan su bulunabilirliğinde,	İlgili riskleri daha da önlemek, tüm farklı Proje unsurlarına yönelik potansiyel etkileri azaltmak ve iklimle ilgili risklere ilişkin genel farkındalığı artırmak için tüm tehlikelere uygulanan olası adaptasyon önlemlerinin bir listesi önerildi. Bunlar aşağıda listelenmiştir: Şiddetli fırtınalar ve aşırı yağışlar: İzleme Sistemleri: Aşırı fırtınaları ve yağış koşullarını derhal tespit etmek ve bunlara yanıt vermek için gerçek zamanlı yağış ve rüzgar izleme sistemleri uygulayın. Otomatik sistemler, yağış belirli eşikleri aştığında drenaj sistemindeki su pompalarını tetikleyebilir. Rüzgar Bariyerleri: Güçlü rüzgarların etkisini azaltmak için tünel girişleri ve çıkışları etrafına rüzgar bariyerleri veya deflektörler yerleştirin. Bunlar rüzgar akışını yönlendirmeye ve doğrudan maruziyeti en aza indirmeye yardımcı olabilir.	Şiddetli fırtınalar ve aşırı yağışlar için İzleme Sistemleri: Aşırı fırtınaları ve yağış koşullarını derhal tespit etmek ve bunlara yanıt vermek için gerçek zamanlı yağış ve rüzgar izleme sistemleri uygulayın. Otomatik sistemler, yağış belirli eşikleri aştığında drenaj sistemindeki su pompalarını tetikleyebilir. Kuraklık ve aşırı sıcaklıklar için İzleme Sistemleri: Aşırı sıcaklık koşullarını derhal tespit etmek ve bunlara yanıt vermek için gerçek zamanlı sıcaklık izleme sistemleri uygulayın. Sıcaklıklar belirli eşikleri aştığında otomatik sistemler soğutma mekanizmalarını tetikleyebilir.

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
	kaynaklarında ve kalitesinde değişiklikler. Operasyonlarda, mal ve malzemelerin taşınmasında aksama ve çalışan/toplum güvenliği üzerindeki etkiler ve daha fazlası.	Bitki Örtüsü ve Peyzaj: Rüzgar ve suya karşı doğal bariyer görevi görmesi için tünel sahasının etrafına stratejik olarak bitki örtüsü ve peyzaj kullanın. Ağaçlar ve çalılar rüzgar hızını azaltmaya ve yüzey suyu akışını yönetmeye yardımcı olabilir. Sel Bariyerleri: Aşırı yağış olayları sırasında suyun tünele girmesini önlemek için tünel girişlerine ve çıkışlarına sel bariyerleri uygulayın. Bu bariyerler gerektiğinde devreye girecek şekilde otomatikleştirilebilir. Gerçek Zamanlı İzleme: Dolu fırtınalarını tespit etmek ve erken uyarılar sağlamak için gerçek zamanlı hava durumu izleme sistemleri uygulayın. Bu, koruyucu önlemlerin zamanında etkinleştirilmesini sağlar. Yapısal Esneklik: Tüneli, güçlü rüzgarlardan ve yoğun yağışlardan gelen enerjiyi emecek ve dağıtacak esnek bağlantılar ve amortisörlerle tasarlayın, böylece yapı üzerindeki stres azaltılır. Kuraklık ve Aşırı Sıcaklık: Yeşil Altyapı: Tünel giriş ve çıkışlarına yeşil çatılar veya duvarlar gibi yeşil altyapı ekleyerek ısı adası etkisini azaltın ve doğal soğutma sağlayın. İzleme Sistemleri: Aşırı sıcaklık koşullarını derhal tespit etmek ve harekete geçmek için gerçek zamanlı sıcaklık izleme sistemleri uygulayın. Otomatik sistemler, sıcaklıklar belirli eşikleri aştığında soğutma mekanizmalarını tetikleyebilir. Alternatif Su Kaynakları: Yerel su kaynaklarına olan bağımlılığı azaltmak için yağmur suyu hasadı ve gri su sistemleri gibi alternatif su kaynaklarını belirleyin ve kullanın. Bitki Örtüsü Yönetimi: Yanıcı malzeme miktarını azaltmak için tünel sahasının etrafına bitki örtüsü yönetimi uygulamaları uygulayın. Buna kuru çalıların düzenli olarak temizlenmesi ve altyapının etrafında savunulabilir bir alan sağlanması dahildir. Yangın Engelleri: Orman yangınlarının yayılmasını yavaşlatmak veya durdurmak için tünel sahasının etrafına yangın engelleri oluşturun. Bunlar, yangına bariyer görevi gören bitki örtüsündeki boşluklardır. Yeşil Altyapı: Yağmur suyunu doğal olarak yönetmek ve akışı azaltmak için tünel sahasının etrafına yeşil çatılar veya geçirgen kaldırımlar gibi yeşil altyapı ekleyin. Genel öneriler: - Acil Durum Planı, iklim tehlikeleriyle başa çıkmak için prosedürler ve önlemleri içerecek şekilde genişletilmelidir. Plan düzenli olarak güncellenmelidir. - Proje sahası içinde verimli bir ağ bağlantısı sağlanmalı, iklimle ilgili aşırı olaylar nedeniyle bir acil durum olması durumunda mobil iletişim ve alternatif iletişim sistemlerinin mevcut olduğundan emin olunmalıdır. - Proje tesislerine bağlanan yollar düzenli olarak bakıma alınmalıdır. Bu, tüm tehlikelerde Uyum Kapasitesini artıracaktır.	

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
		Ulusal ve bölgesel düzeylerde iklim koşullarının evrimi ve Türkiye hükümetinin iklim değişikliğiyle başa çıkmak için oluşturduğu politikalar ve planlar hakkında bilgi sahibi olun.	
Gürültü ve Titreşim			
10 lokasyonda mevcut durum gürültü ve titreşim ölçümleri yapılmıştır. Ölçüm sonuçları IFC ve Türk Mevzuatı tarafından tanımlanan sınır değerlerinin altındadır. Bu mevcut durum ölçümleri, inşaatın önce herhangi bir faaliyet olmaksızın Proje Yerel Çalışma Alanı'nda gerçekleştirildi. Tüm alıcılardaki titreşim ölçüm sonuçları ilgili sınırın altındadır.	Projenin inşaat aşamasında gürültünün potansiyel etkileri esas olarak altyapı ve üstyapı inşaatında kullanılacak ağır ekipman/makinelerin çalışmasından kaynaklanacaktır. Titreşim açısından, tünel giriş/çıkışlarında gerçekleştirilecek patlatma faaliyetlerinden dolayı potansiyel etkiler öngörülmektedir. İşletme aşamasında, trenlerin çalışmasından dolayı gürültü ve titreşim oluşması beklenmektedir. Modelleme ve değerlendirme çalışmaları sonucunda gerekli etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla gürültü ve titreşim seviyesinde düşük bir artış beklenmektedir.	İnşaat ve işletme aşaması gürültü emisyonları gürültü modelleme çalışmaları ile değerlendirildi. Modelleme sonuçları ayrıca son mevcut durum gürültü ölçüm sonuçları kullanılarak kümülatif olarak değerlendirilmiştir. Modelleme çalışmalarına dayanarak gürültü emisyonlarını azaltmak için aşağıdaki eylemler önerilmektedir: - Belirli ekipman veya operasyonlar için çalışma saatlerini sınırlamak - Mümkün olan her yerde Proje trafik yönlendirmesini azaltmak, - Ekipman tarafından üretilebilecek yüksek gürültü seviyelerini en aza indirmek için inşaat ekipmanlarının düzenli bakımını yapmak, - İnşaat aşamasında, gürültüyle ilgili herhangi bir şikayet olması durumunda, gürültüyle ilgili şikayetin alındığı alanda derhal gürültü ölçüm çalışması yürütmek. İzleme sonuçları gürültü seviyelerinin tanımlanan sınırların üzerinde olduğunu gösteriyorsa, gürültü bariyerleri kurmak. - İşletme aşamasında, gürültüyle ilgili herhangi bir şikayet olması durumunda, gürültüyle ilgili şikayetin alındığı alanda derhal gürültü ölçüm çalışması yürütmek. İzleme sonuçları gürültü seviyelerinin tanımlanan sınırların üzerinde olduğunu gösteriyorsa, gürültü azaltma önlemleri uygulamak. İnşaat ve işletme aşaması titreşim etkileri titreşim hesaplamaları ile değerlendirildi. Hesaplamalara dayanarak titreşim etkilerini azaltmak için aşağıdaki eylemler önerilmektedir: - Tünel açma delme çalışmalarının, konut alanları ve kültürel miras alanları için sırasıyla 10 mm/s ve 5 mm/s olan Türk düzenleyici sınır değerlerine uyması gerektiği unutulmamalıdır. Öte yandan, patlatma faaliyetlerinin, konut alanları ve kültürel miras alanları için sırasıyla 5 mm/s ve 2 mm/s olan Türk düzenleyici sınır değerlerine uyması gerekir. - Gereksiz endişeleri önlemek için Doğuş-Eze AO /Yüklenici ile sakinler arasında uygun ve zamanında iletişim ve bilgi alışverişi esastır. Bu nedenle, sakinler önerilen patlatma süreleri ve/veya bu programdan herhangi bir sapma hakkında bilgilendirilecektir. - İnşaat ve patlatma faaliyetleri, olası titreşimle ilgili etkileri en aza indirecek şekilde planlanacaktır. - Delme ve patlatma faaliyetleri sırasında, patlatma yerlerine en yakın alıcılarda frekans aralıkları için titreşim ölçüm çalışmaları yapılacaktır. Bu bağlamda, delme ve patlatma yerlerine en yakın alıcılar, delme ve patlatma faaliyetlerinden önce sahada belirlenecektir. - Delme ve patlatma sahalarına yakın alıcılardaki mevcut bina yapısı ve bütünlüğünün temel araştırmaları yapılacak, böylece delme ve patlatma faaliyetlerinden kaynaklanan etkiler ve hasarlar periyodik izleme çalışmaları sırasında belirlenecektir. Ek gürültü ve titreşim azaltma önlemleri Kirlilik Önleme Yönetim Planında verilmiştir.	- İnşaat ve işletme aşamalarında sınır değerleri aşan temel konumlarda ve alıcılarda gürültünün izlenmesi için bir program uygulanacaktır. İzleme çalışması, konumlarda 48 saat sürekli ölçümler yapılarak yürütülecektir. - Gürültü seviyeleri, Projenin işletme aşaması sırasında en az bir yıl boyunca aylık bazda, tanımlanan gürültü sınır değerlerinin aşıldığı alıcılarda da izlenecektir. - Patlatma faaliyetleri sırasında, patlatma konumlarına en yakın alıcılarda frekans aralıkları için titreşim ölçüm çalışmaları yapılacaktır. - Patlatma alanlarına yakın alıcılarda mevcut bina yapısı ve bütünlüğünün incelenmesi, hem patlatma faaliyetinden önce hem de inşaat aşaması sırasında aylık olarak gerçekleştirilecektir. - Projenin inşaat ve işletme aşamalarında, titreşimle ilgili herhangi bir şikayet olması durumunda, titreşimle ilgili şikayetin alındığı alanda derhal titreşim ölçüm çalışması yürütülecektir.

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
Trafik ve Alt Yapı			
Proje Alanı Hatay İl Merkezine yaklaşık 55 km, Dörtöl ilçesine ise karayoluyla 13 km uzaklıktadır. Projenin O-53 Çukurova Karayolu'nu D-825 Hassa devlet yoluna bağlaması planlanmaktadır. Proje kapsamında kullanılacak erişim yolları halihazırda mevcuttur. Bu nedenle ek yol yapımı beklenmemektedir ancak ihtiyaç halinde bazı uzatma veya iyileştirme çalışmaları yapılabilir. İnşaat aşamasındaki kara trafiği, Proje şantiyelerine taşınacak makine, ekipman, malzeme ve personel tarafından oluşturulacaktır. İnşaat aşamasında özellikle kamyon sayısında artış beklenmektedir.	İnşaat aşamasında, makine, ekipman, inşaat malzemesi (örneğin beton, yapı malzemeleri) ve personel taşımacılığı için Proje alanına giren ve çıkan kamyonların hareketinin Proje alanının mevcut trafik yükünü etkilemesi beklenmektedir. ÇSED'de tanımlanan azaltma önlemleriyle, inşaat döneminde karayolu trafiğindeki artışın düşük seviyede olması beklenmektedir. İşletme aşamasında etkiler esas olarak düşük standartlı yollardaki azalan trafik yükünün etki faktörüyle ilişkili olacaktır. Otoyol ve demiryolu inşa edildikten sonra, trafiğin bir kısmı mevcut yollarda kalacak ve diğer kısmı yeni otoyol bölümlerinde olacak ve Proje hattı çevresindeki endüstrilerin tedarik zinciri için yük trenlerinin kullanımı nedeniyle ağır vasıta kullanımı azalacaktır. Proje faaliyete geçtiğinde, bölgenin trafiği üzerinde olumlu etkileri olması beklenmektedir.	- Günün yoğun saatlerindeki trafik yoğunluğu dikkate alınacak ve ekipman ve malzemelerin teslimatı, yakındaki topluluklar tarafından kullanılan yollarda artan tıkanıklığı önlemek için daha sakin zamanlarda yapılacaktır. - Proje faaliyetlerinden kaynaklanan yollarda herhangi bir hasar olması durumunda, gerekli bakım çalışmaları yapılacaktır. - Taşıma öncesinde ekipman/malzemenin taşıma rotasını netleştirmek için bir rota araştırması da dahil olmak üzere Yolculuk Yönetim Sistemi uygulanacaktır. - Yolların durumundaki değişiklikler düzenli olarak izlenecek ve gerektiğinde gerekli yol düzeltme iyileştirme eylemleri gerçekleştirilecektir. - Etkilenen toplulukların trafik yönetimiyle ilgili endişelerini dile getirmeleri için harici bir şikayet mekanizması kurulacaktır. - Proje açıklama faaliyetleri, toplulukları proje trafik yönetimi kontrolleri ve şikayet mekanizması hakkında bilgilendirmeyi içerecektir. Özellikle çocukların bulunabileceği yolların ve diğer yerlerin yakınında tabelaları, görünürlüğü ve yol güvenliği koşullarını iyileştirmek için yerel topluluklar ve sorumlu yetkililerle işbirliği sağlanacaktır. - Olası kazaları/olayları önlemek için gerekli alanlara uygun trafik işaretleri, sinyaller, ışıklar ve işaretlemeler yerleştirilecektir. Hem insanları hem de varlıkları korumak için gerekli alanlara bariyerler yerleştirilecektir. - Proje kapsamında Akıllı Ulaşım Sistemi (AUS) inşa edilecektir. AUS aracılığıyla, sürücüleri trafik sıkışıklığı, kazalar, olumsuz hava koşulları ve diğer olası tehlikeler konusunda uyarmak için gerçek zamanlı tabela uyarı sistemleri kullanılacaktır. Trafik Yönetim Planında ek azaltma önlemleri verilmiştir.	- Olayların ve kazaların araştırılması ve öğrenilen derslerin trafik hafifletmelerini iyileştirmek için kullanılması. - Operatörlerin lisanslarının ve tıbbi gözetimlerinin güncel olduğundan emin olmak için takip edilmesi. - Güvenli sürüşü sağlamak için yolların durumunun izlenmesi. - Düzenli bakım faaliyetlerinin gerçekleştirildiğinden emin olmak için araçların bakım kayıtlarının kontrol edilmesi. - Operatörlerin güvenliğini sağlamak için hava tahmini izleme. - Hem halkın hem de çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için hız sınırlarına uyulmasının yakından izlenmesi. - Trafik hafifletmelerini iyileştirmek ve varsa hava kalitesi, gürültü ve titreşim etkilerini önlemek için şikayet mekanizması aracılığıyla alınan yorumların ve/veya şikayetlerin takip edilmesi.
Görsel			
Proje alanı ve çevresi tarım arazileri ve köy yerleşimlerinden oluşmaktadır. Proje güzergahına 2 km mesafede Balarmudu, Delicay, Bektaşlı, Dedecınar, Karayılan ve Azganlık Mahalleleri olmak üzere altı mahalle bulunmaktadır. Ayrıca proje, Konaklı, Çağlalık ve Buhara Mahalleleri olmak üzere üç mahallede bulunan beş adet döküm sahası alanını kapsamaktadır. Proje kapsamında üç adet mobilizasyon alanı bulunacaktır; bunlardan ikisi (örneğin Mobilizasyon Alanı-1.1 ve Mobilizasyon-1.2) Karayılan Mahallesi'nde, diğeri (örneğin Mobilizasyon Alanı-2) Balarmudu Mahallesi'ndedir. Proje alanı/çevresindeki peyzaj dikkate alındığında, Proje güzergahının ilk 0-4 km'lik kısmının sanayi ve kentsel alanlardan, 4-21 km'lik kısmının ise kırsal alanlardan oluştuğu görülmektedir. 21. km'den proje güzergahının sonuna kadar yerleşim yerleri ve ağırlıklı olarak zeytinyağı üretimi amaçlı kullanılan tarım arazileri bulunmaktadır.	Görsel etkiler, toz emisyonu, ışık emisyonu, bitki örtüsünün temizlenmesi ve binaların/altyapıların getirilmesinden kaynaklanabilir. Tanımlanan etki azaltma önlemleriyle, inşaat aşamasında etkinin ihmal edilebilir düzeyde, işletme aşamasında ise kalıcı binaların/altyapıların getirilmesi nedeniyle orta düzeyde olması beklenmektedir.	- İnşaat aşamasının sonunda tüm geçici tesislerde restorasyon/rehabilitasyon faaliyetleri yürütülecektir, bu nedenle geriye kalan tek doğrudan etkiler kalıcı binaların/altyapıların varlığından kaynaklananlar olacaktır. - İnşaat aşaması sırasında, özellikle yerleşik alanlar için kısıtlı çalışma saatleri önerilecektir. Bu saatler arasında konut mülklerinde makine kullanımından kaçınılmalıdır. - Proje hattının tamamının temizliğine Projenin ömrü boyunca önem verilecektir. - Saha kaynaklı ışık etkisini en aza indirmek için, sağlık ve güvenlik standartlarına uygun olarak ışık sayısını en aza indirmek için her türlü çaba gösterilecektir. Benzer şekilde, tüm ışıklar korunmalı ve mümkün olduğunca Proje hattını aydınlatacak şekilde ve çevresindeki hassas alıcıları doğrudan ışık etkilerinden korumak için yere doğru yöneltilecektir. - Projenin inşaatı sırasında kullanılacak aydınlatmalar işletme aşamasında kaldırılacaktır.	Görsel etkilerin izlenmesi, toplumun ve paydaşların nasıl etkilendiğinin gözlemlenmesini içerir. Ortaya atılan tüm endişeler, Projenin Paydaş Katılım Planında belirtilen Şikayet Mekanizması aracılığıyla, inşaat ve işletme aşamaları boyunca tutarlı bir şekilde belgelenecek ve ele alınacaktır. Doğuş-Eze AO, Proje tesislerinin görsel ve estetik durumuyla ilgili düzenli kontrolleri denetleyecektir. Bu kontroller, estetik standartları değerlendirmek ve gerektiğinde yükleniciler veya üst yönetimle koordinasyon halinde gerekli eylemleri gerçekleştirmek için kalifiye personel ile inşaat ve işletme aşamaları sırasında gerçekleştirilecektir.

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
Görsel alıcıların mevcut görsel görünümünü belirlemek amacıyla 10 seyir noktası seçilmiştir.		Etkilenen kişilerin görsel etkilerle ilgili şikayetleri düzenli olarak izlenecektir. Bunun için dış şikayet mekanizmasının düzgün bir şekilde uygulanması ve tüm paydaşların bu mekanizmaya erişebilmesi gerekir. Ek etki azaltma önlemleri Peyzaj Yönetim Planında verilmiştir.	
Atıksu Yönetimi			
İnşaat sahalarında ve kamp alanlarında personelin su tüketiminden dolayı atık su oluşacaktır. Toz bastırma faaliyetleri sonucunda kullanılacak suyun buharlaşması sonucu atık su oluşumu beklenmemektedir. Beton üretim süreci sırasında çöken atık su beton üretim sürecinde tekrar kullanıldığı için atık su oluşumu beklenmemektedir. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) Belediye Su İstatistikleri'nin 2022 verilerine göre kişi başına su talebi 229 L/kişi/gün olarak tahmin edilmektedir. Proje personeli tarafından kullanılacak tüm evsel suyun evsel atık suya dönüştürüleceği varsayılmaktadır. Bu nedenle, inşaat dönemi boyunca günlük atık su üretimi sırasıyla Kamp Alanı 1 ve Kamp Alanı 2 için 160 m³/gün ve 125,95 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Kamp alanında personel tarafından üretilen evsel atık su, kanalizasyon altyapısı tarafından toplanacak ve her kamp alanında bulunan paket atık su arıtma tesisinde Proje Standartlarına uygun olarak arıtılacaktır. Tasarım onayı, deşarj onayları, deşarj noktası dahil olmak üzere gerekli izinler Hatay ÇŞİDİM'den alınacaktır. Kamp alanının çevresinde yağmur suyunu toplamak için ayrı bir açık kanal sistemi bulunacaktır. Bu sistem, deşarj öncesi bir yağ/su ayırıcı ve tortu tutucuya bağlanacaktır.. - İnşaat sahalarında ve kamp alanlarında personelin su tüketimi nedeniyle atık sular oluşacaktır. Toz bastırma faaliyetleri sonucunda atık su oluşumu beklenmemektedir - Her ana kamp sahasında evsel atık su toplama sistemli paket atık su arıtma tesisi (AAT) kurulacaktır. Alt yüklenici kamp alanları için, üretilen evsel atık sular taşınabilir sızdırmaz septik tanklarda toplanacak ve atık sular daha sonra ana kamp alanı paket atık su arıtma tesislerine gönderilecektir. - Hiçbir türde arıtılmamış atık suyun çevreye deşarj edilmesine izin verilmeyecektir. Kirli su (eğer kazara sızıntılar sonucu oluşmuşsa) toprak kirliliğini önlemek için uygun şekilde toplanacak veya yönetilecektir. - Çökmüş atık su beton üretim sürecine geri döndürüldüğü için beton üretim süreci sırasında atık su oluşumu beklenmemektedir. - Güzergah boyunca yer alan ilgili tesisler ve inşaat sahaları için, üretilen evsel atık suların toplanması için sızdırmaz septik tanklar sağlanacaktır. Toplanan atık sular, ilgili belediyeler/lisanslı şirketlerle yapılacak anlaşmalar/protokoller uyarınca vidanjörlerle toplanacak ve en yakın lisanslı AAT'ye veya ana kamp alanı paket AAT'lerine atılacaktır. - Kamp alanlarında araç yıkama faaliyetleri sebebiyle endüstriyel atık su oluşabilir. Bu atık su, bertaraf için vidanjörlerle toplanacağı kör bir kuyuya yönlendirilecek veya alıcı ortamlara boşaltılmadan önce ön arıtma seçenekleri değerlendirilecektir. - Atık su yönetimi için etki azaltma önlemleri Kirlilik Önleme Planı'nda verilmiştir			
Atık Yönetimi			
İnşaat - Projenin inşaatı sırasında, personel kaynaklı evsel katı atık oluşumu beklenmektedir. İnşaat aşamasında, istihdam edilmesi planlanan maksimum çalışan sayısı 1.250 kişidir. Kişi başına düşen günlük ortalama evsel katı atığın 1,29 kg/kişi/gün olduğu varsayıldığında, inşaat aşamasında beklenen günlük katı atık üretim miktarı 1,61 ton/gün olacaktır. (Ayrıntılı hesaplamalar için lütfen ÇSED Raporuna bakınız) - Evsel atıklar (evsel atıklar ve biyolojik olarak parçalanabilir evsel atıklar) Atık Yönetimi Yönetmeliği ve Sıfır Atık Yönetmeliği'ne uygun olarak özel çöp kutularında toplanacak ve geçici olarak sahada depolanacaktır. - Hafriyat Malzemesi ve Döküm Sahası Yönetim Planı geliştirilmiş olup, döküm sahalarındaki hafriyat malzemelerinin yönetimi için uygulanacaktır. Atık yönetimi için etki azaltma önlemleri Atık Yönetim Planında verilmiştir.			
Biyoçeşitlilik Bileşenleri			
21 ve 22 Temmuz 2024 tarihlerinde Hatay Dört Yol-Hassa Karayolu ve Demiryolu Tüneli güzergahı boyunca bölgede 18 farklı örnekleme noktasında karasal flora ve habitatlar üzerine saha çalışmaları yürütülmüştür. Örnekleme noktaları, bölgedeki habitatları ve flora türlerini iyice anlamak ve kritik habitatları veya koruma endişesi olan türleri belirlemek için çeşitli çevre koşullarını temsil edecek şekilde seçilmiştir.	İnşaat aşamasında biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerin şunlardan kaynaklanması beklenmektedir: 1) bitki örtüsü ve üst toprak kaldırılması. 2) yerel hidroloji ve su kalitesindeki değişiklikler. 3) araç trafiğinde artış.	Aşağıda listelenen azaltma önlemleri azaltma hiyerarşisini takip eder ve inşaat aşamasında Proje tarafından rahatsız edilecek tüm alan için önerilir: Kaçınma Özellikle tesislerin tasarımı sırasında aşağıdakilere dikkat edilmiştir: - değiştirilmiş habitatları içeren alanlarda kalıcı tesislerin inşası; - habitat parçalanmasını veya kaybını sınırlamak için güzergahın önemli bir bölümünün tünel olarak planlanması;	- İnşaat sahasının etrafındaki doğal yaşam alanları ve nehir geçişleri üzerindeki dolaylı ve doğrudan istenmeyen etkiler, belirlenen alanların dışında olası ayak izi sürünmesini, erozyon veya durgun su birikimi belirtilerini, balık geçişleri için menfezlerin/kanalların işleyişini, atık veya tehlikeli madde sızıntısının varlığını değerlendirmek için aylık olarak izlenecektir; - Erişim yolu boyunca veya inşaat sahasında yaban hayatını içeren kazalar veya canlı hayvan veya leşlerin

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
lokasyon araştırılmıştır. bölgede bulunan doğal habitatlar (%55) çoğunlukla termofil yaprak döken ormanlar ve Akdeniz çam ormanlarından oluşmaktadır. Bu habitatların büyük çoğunluğu, habitat kaybının olmayacağı tünel güzergahıyla sınırlıdır. Bölgedeki seyrek veya bitki örtüsü mineral substrat habitatındaki flora türleri (%20) genellikle kuraklığa adapte olmuş türlerdir. Yapılan literatür taraması ve saha çalışmalarına dayanarak, bölgede 70 flora türünün bulunduğu tespit edilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda tehdit altında veya endemik flora türü tespit edilmemiştir. Bölge içerisinde gözlemlenen veya potansiyel olarak mevcut olan fauna türleri arasında 9 amfibi, 26 sürüngen, 61 memeli, 199 kuş ve 22 balık olmak üzere 317 omurgalı türü yer almaktadır.	4) kirletici, toz ve partikül madde emisyonu 5) ışık emisyonu. 6) gürültü ve titreşim emisyonu. 7) egzotik türlerin getirilmesi ve yayılması. İşletme aşamasında biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerin şunlardan kaynaklanması beklenmektedir: 1) yeni binaların/altyapıların varlığı. 2) yerel hidroloji ve su kalitesindeki değişiklikler. 3) gürültü ve titreşim emisyonu. 4) demiryolu ve karayolu trafiği. 5) ışık emisyonu. 6) egzotik türlerin getirilmesi ve yayılması. Çevresel etki değerlendirme çalışmaları sonucunda, ÇSED’de tanımlanan etki azaltma önlemlerinin ve Biyoçeşitlilik Yönetim Planı’nın uygulanmasıyla doğal yaşam alanı ve kritik yaşam alanları üzerindeki etkilerin düşük düzeyde olması beklenmektedir.	- Proje sonucunda bu alanlarda kapasite artışı yapılmadan, halihazırda faaliyette olan taş ocaklarının bir tedarik kaynağı olarak kullanılması; - tesis ayak izlerinin en aza indirilmesi. ■ En Aza İndirme 1) bitki örtüsü ve üst toprak kaldırma: - İnşaat alanlarının sınırları açıkça işaretlenecek veya çitle çevrilecektir. - fauna üzerindeki doğrudan etkiyi en aza indirmek için, fauna türlerini belirlemek ve yerlerini değiştirmek için bitki örtüsü temizliğinden önce biyolojik araştırmalar (inşaat öncesi araştırmalar) uygulanacaktır ve gerekli önlemler alınacaktır - kaplumbağa geçiş tünelleri demiryolu hattı boyunca uygun noktalara inşa edilecektir. - inşaattan önce, hedef türlere (küresel olarak EN, CR ve VU türleri) ve büyük kanatlı süzülen kuşlara odaklanarak, karayolu ve demir yolu hattı boyunca göçmen kuşları izlemek için Mart ve Ağustos ayları arasında izleme araştırmaları yürütülecektir - tünel giriş ve çıkış noktalarının kuş göç yoğunlukları göç dönemlerinde izlenecek ve bu noktalarda kuşları korumak için ağlarla koruma koridorları oluşturulacaktır. - Bölgede hassas yarasa türleri (<i>Vormela peregrina</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Rhinolophus mehelyi</i>, <i>Nyctalus lasiopterus</i> ve <i>Myotis capaccinii</i>) tespit edilmiştir. Bu sebeple, - Yarasaların tünele girmesini önlemek için, inşaat tamamlanana kadar akşam saatlerinde giriş ve çıkışlar branda ile kapatılmalıdır. - Tünel inşaatı, yarasaların hareketsiz olduğu gün ışığında gerçekleştirilecektir. - Isı yayan aydınlatma sistemleri kullanılarak böcek çekimi önlenecektir. Yarasalar ışığa ve gürültüye duyarlıdır. Gürültü/titreşim emisyonu ve ışık azaltma önlemleri takip edilecektir. - Yarasa türleri, üreme ve azaltma aşamaları dahil olmak üzere inşaat süresi boyunca izlenecektir. Bu izleme çalışmalarının sonuçlarına dayanarak, gerekirse ek azaltma önlemleri uygulanacaktır. - Proje personeli türler hakkında bilgilendirilecek ve memeli türlerine (özellikle <i>Hyaena hyaena</i> ve <i>Gazella gazella</i>) tehdit oluşturabilecek davranışlardan kaçınmak için eğitilecektir. - Potansiyel olarak mevcut tehdit altındaki flora türleri üzerindeki doğrudan etkiyi en aza indirmek için, bitki örtüsü temizliğinden önce flora türlerini belirlemek için inşaat öncesi araştırmalar uygulanacaktır. - yeniden kullanımı beklenirken, geçici tesis ayak izindeki üst toprak, inşaat faaliyetlerinden önce sıyrılacak, uygun şekilde depolanacak ve inşaat aşamasının sonunda restorasyon için kullanılacaktır. - araç hareketi, inşaat alanlarını çevredeki alanlara bağlayan mevcut yollarla sınırlandırılacak ve araç hızı ≤35km/s ile sınırlandırılacaktır. Doğal bitki	gözlemlenmesi kaydedilecektir. Gerekliğinde, sahada yaban hayatı varlığını caydırmak ve yol ölümlerini önlemek için ek azaltma önlemleri alınacaktır; - Hedef tür bireylerinin varlığı izlenecektir; - İnşaattan önce, hedef türlere (küresel olarak EN, CR ve VU türleri) ve büyük kanatlı süzülen kuşlara odaklanarak, karayolu ve demir yolu hattı boyunca göçmen kuşları izlemek için Mart ve Ağustos ayları arasında izleme araştırmaları yapılacaktır; - Proje alanı göç yolu üzerinde yer aldığından, tünel giriş ve çıkış noktaları göç dönemlerinde izlenecek ve gerekirse bu noktalarda kuş koruma koridorları oluşturulacaktır; - Yarasa türleri, özellikle tünel giriş ve çıkışlarında olmak üzere inşaat dönemi boyunca izlenecektir. Bu izleme çalışmalarının sonuçlarına dayanarak, gerekirse ek hafifletme önlemleri uygulanacaktır; - İnşaat alanları içinde ve çevresinde istilacı flora türlerinin varlığı ve yayılması, vejetatif mevsim boyunca yılda en az iki kez uzman bir botanikçi tarafından izlenecektir; gerekirse istilacı türlerin yayılmasını önlemek için kontrol çalışmaları uygulanacaktır. Biyolojik Çeşitlilik Yönetim Planında ek izleme faaliyetleri tanımlanmıştır.

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
		örtüsünün gereksiz yere bozulmasını önlemek için arazi sürüşü yasaklanacaktır. 2) yerel hidroloji ve su kalitesindeki değişiklikler: - menfezler/kanallar, su yollarının ve drenaj özelliklerinin kesintiye uğramasını ve durgun su oluşumunu önlemek için nehir geçişleri veya drenaj özellikleriyle uyumlu olarak uygun şekilde kullanılacaktır. - erozyon olayları gözlemlenirse, erozyonu durdurmak ve toprak korumasını ve doğal bitki örtüsünün gelişimini sağlamak için çevre mühendisliği teknikleri uygulanacaktır. 3) araç trafiğinde artış: - erişim yollarına hız sınırları ve hayvan geçiş işaretleri koyun ve şantiye erişim yolu boyunca hız sınırları uygulanacaktır; - şantiye yollarında durgun su ve organik atıkların birikmesi önlenecektir; - çalışanlar ve müteahhitler araç kullanırken veya ekipman hareket ettirirken bir fauna örneğiyle karşılaşılırsa, kendiliğinden hareket edene kadar bekleyecekler veya güvenli bir şekilde çıkarılması ve uygun bir ortama taşınması için Çevre teknisyeninden yardım isteyeceklerdir; - sahada ekipman hareket ettiren çalışanlar ve müteahhit arasında, sürekli izleme sağlamak ve yaban hayatı ile karşılaşıldığında alınacak önlemleri teşvik etmek için, bölgede potansiyel olarak mevcut korunan türler/yaşam alanları hakkında farkındalık yaratın 4) <u>Kirletici, toz ve partikül madde emisyonu:</u> - Tüm araçlar için hız sınırı, toz emisyonu oluşturmayacak şekilde uygulanacak ve tüm kamyonlar her zaman uygun şekilde bakımlı tutulacaktır; - asfaltlanmamış erişim yolları, araç hareketlerinden kaynaklanan tozu en aza indirmek için gerektiği şekilde sıkıştırılacak ve periyodik olarak derecelendirilecek, bakımı yapılacak ve su püskürtülecektir. Su püskürtmenin yetersiz olduğu düşünülürse, asfaltlanmamış erişim yolları veya açık stok yığınları için diğer yüzey işleme yöntemleri (örneğin, kalsiyum klorür ve toprak doğal-kimyasal bağlayıcı maddeler gibi higroskopik ortamlar) bir sprinkler sistemi veya "su sisi topu" kullanılarak uygulanacaktır; - geçici olarak sahada depolanan toprak ve tozlu malzemeler, toz emisyonlarını kontrol etmek için uygun şekilde örtülecek ve yönetilecektir; - üst toprak ve toprak stokları uzun bir süre (1 yıldan fazla) depolanırsa, rüzgar ve yağmurdan kaynaklanan erozyonu önlemek ve organik madde içeriğini korumak için uygun yöntemlerle ekilecektir; - Kuvvetli rüzgar (genellikle 10 m/s ve üzeri rüzgar hızı) durumunda kazı çalışmaları durdurulacaktır. 5) gürültü ve titreşim emisyonu: - Gece çalışmaları (20:00 - 06:00 saatleri arası) doğal yaşam alanlarının yakınında, geceleri fauna türlerine olan etkileri azaltmak için önlenecektir;	

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
		- kaya patlatma faaliyetleri, yerel faunanın gürültüye alışmasını artırmak ve birçok tür için kritik saatlerde (alacakaranlık ve şafak) rahatsızlığı önlemek için gündüzleri ve düzenli saatlerde gerçekleştirilecektir. 6) <u>Işık emisyonu</u>: - Sürücü güvenliğini sağlamak için ışık kaynaklarının sayısının gereken en az sayıda tutulacaktır; 7) yabancı türlerin tanıtımı ve yayılması: - Rehabilitasyon/restorasyon çalışmaları sırasında, özellikle istilacı yabancı türler olarak sınıflandırılan türler olmak üzere, yerel olmayan flora türlerinin kullanımından kaçınılmalıdır - istilacı türlerin yayılımı gözlemlenirse, uygun bir yok etme programı geliştirilecek ve uygulanacaktır. ■ Rehabilitasyon/Restorasyon İnşaat sırasında geçici kullanım için temizlenen alanlar, örneğin taş ocakları, ödünc alanlar, fazla kazılan malzeme için depolama alanı ve patlatma alanları ve Açık-Kapalı tüneller, erozyonu, tozu ve istilacı yabancı türlerin yayılmasını en aza indirmek için istikrarlı bir bitki örtüsü oluşturma ve biyoçeşitlilik üzerinde olumlu bir etki yaratacak şekilde orijinal yaşam alanını yeniden kurma amacıyla mümkün olan en kısa sürede restore edilecektir. Tüm geçici tesislerde bitki örtüsü ve üst toprak restorasyon faaliyetleri gerçekleştirilecektir Restorasyon, toprak iyileştirme, erozyon kontrolü, dere kıyıları ve yaşam alanı rehabilitasyonu için yalnızca bölgeye özgü bitkiler kullanılacaktır. Biyolojik Çeşitlilik Yönetim Planında ek azaltma önlemleri tanımlanmıştır.	
Sosyal Bileşenler			
Çalışma alanı içerisinde Demiryolu güzergahından doğrudan etkilenen bölgede 9 mahalle bulunmaktadır. Hatay ilinde sosyal çalışmalar şu şekilde yürütülmüştür: 9 Köy ziyaret edilmiştir, 185 Hanehalkı Düzeyinde Anket yapılmıştır, 10 kurum ve kuruluş ziyaret edilmiş ve kurum temsilcileri ve uzmanlarıyla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Proje kapsamında Paydaş Katılım Planı (PKP), Sosyal Etki Değerlendirmesi (SED), Geçim Kaynağı Restorasyonu ve İnsan Hakları Etki Değerlendirmesi (IHED) hazırlanmıştır. Eylül 2025 itibarıyla kamulaştırma süreci başlamamıştır. Projenin bileşenlerinin inşası için toplam 81 parsel tamamen veya kısmen ihtiyaç duyulmaktadır. İhtiyaç duyulan arazileri içeren kamulaştırma koridorunda 66 özel parsel ve 15 kamu arazisi bulunmaktadır.	- Nüfus ve Demografi - Ekonomi ve İstihdam - Arazi Kullanımı ve Arazi Tabanlı Geçim Kaynakları - Toplum Sağlığı ve Güvenliği - İşgücü ve Çalışma Koşulları - Altyapı, Kamu Hizmetleri ve Hizmetler - Cinsiyet Değerlendirmesi - Hassa Gruplar Değerlendirmesi - İnsan Hakları Etki Değerlendirmesi	Projeden kaynaklanan potansiyel olumsuz etkilerin, aşağıdaki gibi belirli azaltma önlemleri alındığında azaltılması mümkündür: - IFC/EBRD'nin İşçi Konaklaması Hakkındaki Rehber Notu'na (2009) uygun olarak Projeye Özgü Kamp Alanı Yönetim Planı (İşçi Konaklaması dahil) geliştirilecek ve bu planda listelenen gereksinimler periyodik olarak izlenecektir. - İşçi konaklamaları, IFC/EBRD'nin İşçi Konaklaması Hakkındaki Rehber Notu'un (2009) süreçleri ve standartlarına uygun olarak tasarlanacak ve işçilerin temel ihtiyaçları, işçilerin yerel topluluklarla etkileşimini sınırlamak ve yerel kamu hizmetleri ve hizmetler üzerindeki baskıyı önlemek için konaklama sınırları içinde sağlanacaktır. - Artan nüfusla ilişkili çevresel etkileri azaltmak için atık yönetimi programları ve kirlilik kontrol önlemleri gibi önlemler alınacak ve böylece doğal ekosistem ve sakinlerin yaşam kalitesi korunacaktır. - Proje için bir İnsan Hakları Politikası veya İnsan Hakları Yönetim Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır. - Anonim şikayetler de dahil olmak üzere tüm şikayetleri kaydetmek için bir topluluk şikayet mekanizması ("ŞKM") kurulacak ve buna göre gerekli önlemler alınacaktır. Proje nedeniyle arazi kullanımı ve arazi temelli geçim kaynakları üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek veya azaltmak için aşağıdaki azaltma önlemleri uygulanacaktır: - Arazi üzerindeki etkiler, Proje inşaat alanının mümkün olduğunca dar tutulması ve hasarlı alanların etkin bir şekilde onarılmasıyla mümkün olduğunca en aza indirilecektir.	

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
		- Projenin tasarım aşamasında fiziksel ve ekonomik yer değiştirme etkileri en aza indirilecektir. - GKGKP, Türk Kamulaştırma Kanunu ile IFC PS-5 arasındaki boşlukları kapatmak için hazırlanmıştır ve uygulanacaktır. - Proje süresince, insanların doğru bilgilere erişimleri, yasal prosedürleri hakkında güvenilir bilgi edinmeleri ve eksik belgeleri veya işlemleri görmek için ilgili makamlarla iletişim kurmaları desteklenecektir. - Proje için kamulaştırılacak arazide çalışırlarsa mevsimlik işçiler belirlenecek ve kayıpları tazmin edilecektir. - İşe alım sürecinde, Projenin kurulması sonucu geçim kaynaklarını kaybeden kişilere öncelik verilecektir. - Tüm inşaat çalışmaları belirlenen alanların sınırları içerisinde sürdürülecek ve planlanmamış bir hasar olması durumunda, etkilenen PEK'lerin kaybı yükleniciler tarafından tazmin edilecektir. - İnşaatın başlamasından önce, arazi sahiplerinin/kullanıcıların ürünlerini hasat etmelerine izin verilecek ve zamanında bilgilendirilecekler. - Bir Topluluk İrtibat Görevlisi işe alınacak ve paydaş katılımı sağlanacak ve şikayetler toplanacaktır. - Herhangi bir iş kaybı tam bir yenileme değeri üzerinden tazmin edilecektir. - Geçici konaklama ve depolama alanları, arazi temelli geçim kaynakları, tarım arazilerine ve doğal kaynaklara erişim üzerindeki etkileri en aza indiren yerlerde inşa edilecek ve inşaat döneminin sonunda rehabilite edilerek sahiplerine ve topluluklara iade edilecektir. - Tazminat tek başına geçim kaynaklarını geri kazandırmaya yeterli değilse, IFC gerekliliklerine uygun olarak geçim kaynaklarının geri kazandırılması uygulanacaktır. - Bir Topluluk Şikayet Mekanizması kurulacaktır. - Tüm rahatsız edilen alanlar, inşaat çalışmalarının tamamlanmasının ardından uygun şekilde ve üzerinde anlaşıldığı şekilde rehabilite edilecektir. Kamp Alanı Yönetim Planı, İnsan Hakları Yönetim Planı, Trafik Yönetim Planı, Güvenlik Risk Değerlendirmesi içeren Güvenlik Yönetim Planı, Atık Yönetim Planı, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyet Prosedürü, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, Paydaş Katılım Planı ve Kültürel Miras Yönetim Planı ve Rastlantısal Bulgu Prosedürleri dahil olmak üzere hazırlanan plan ve prosedürlerde ek azaltma önlemleri tanımlanmıştır..	
Kümülatif Etkiler			
Aşağıda açıklanan Proje alanı etrafındaki diğer projeler için kümülatif potansiyel etkileri tanımlamak amacıyla Kümülatif Etki Değerlendirme Çalışması yürütülmüştür: - Cüruf Geri Kazanım Tesisi - Kütük Üretim Tesisi - Hazır Beton Tesisi - İsdemir Deniz Dolum Alanı Projesi - Antrasit Kırma Tesisi - Adana Çimento Fabrikaları İskenderun-1 - İsdemir - NET Zeytinyağı Tesisi	Projelerin programlarının potansiyel çakışmaları nedeniyle, aşağıdaki fiziksel, biyolojik ve sosyal bileşenler üzerinde kümülatif etkiler öngörülmektedir: - Su kaynakları - Toprak kalitesi - Hava kalitesi - Gürültü ve titreşim - Sosyal - Görsel - Biyolojik	Yukarıda belirtilenlerin dışında herhangi bir ek önlem/izleme faaliyetine gerek yoktur.	

Mevcut Durumun Temel Özellikleri	Potansiyel Etkiler	Etki Azaltma Önlemleri	İzleme Faaliyetleri
- Kömür Depolama Tesis - Kuru Dökme Depolama Tesis	Trafik ve altyapı		

Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi

Proje için önerilen azaltma önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak için, Proje için mevcut bir ÇSYP paketi tarafından yönlendirilen yeterli kaynaklar ve proje yönetimi planlaması yapılacaktır.

ÇSYS (hem inşaat hem de işletme aşamaları için) aşağıdaki standartları sağlamak için uygulanacaktır:

- ÇSED'de verilen tüm geçerli Türk mevzuatına ve ilgili IFC yönergelerine uyum
- İnşaat, işletme ve devre dışı bırakma aşamaları sırasında olası çevresel ve sosyal etkileri en aza indirmek için Uluslararası İyi Endüstri Uygulamaları'nı (UIEU) uygulama
- Bu raporda ele alınan olası çevresel ve sosyal etkilerin en aza indirilmesi taahhütlerine uygun olarak yürütülme.
- Yüksek güvenlik standartlarına uygun olarak çalışma
- Kendi çalışanlarının ve halkın korunmasına özen gösterme
- Eğitim, denetim, düzenli incelemeler ve danışmanlık yoluyla politikalarını teşvik etme
- Yerel ve bölgesel iş güçlerini kullanarak yerel sosyo-ekonomik faydalar üretme
- Paydaş katılım programı aracılığıyla yerel topluluk ve diğer paydaşlarla etkileşim kurma ve iletişim kurma.

Bir ÇSYS'nin asgari gereklilikleri aşağıdakilerle ilişkili riskleri azaltmak amacıyla oluşturulacaktır:

- Çevresel ve Sosyal Yönler
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği, İşçi Sorunları ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği yönleri

DOĞUŞ-EZE AO, her bileşen için ÇSED'de belirlenen çevresel ve sosyal etkileri ve ilgili azaltma önlemlerini ele alan politikaları ve taahhütleriyle tutarlı bir dizi ÇSYP ve prosedür geliştirmiştir. Proje tarafından üstlenilen taahhütleri yerine getirmek için hazırlanan ve uygulanacak olan tam ÇSYP seti, her birinin uymaya katkıda bulunacağı ilgili IFC PS'leriyle birlikte aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 3-2: ÇSYPIler

İlgili IFC PS	Planlar / Prosedürler
IFC PS1 5-24: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	■ Çevresel ve Sosyal Yönetim Kılavuzu ■ Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı ■ Çevresel ve Sosyal Eğitim Planı ■ Paydaş Katılım Planı ■ Değişim Yönetimi Prosedürü ■ İzleme ve İnceleme Prosedürü ■ Peyzaj Yönetim Planı ■ İnşaat Öncesi Araştırma Prosedürü
IFC PS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları	■ Kamp Alanı Yönetim Planı (İşçi Konaklaması Dahil) ■ İşgücü Yönetim Planı ■ Yüklenici Yönetim Planı

İlgili IFC PS	Planlar / Prosedürler
	- Tedarik Zinciri Yönetim Planı - Mesleki Sağlık ve Güvenlik Planı - Tehlike ve Risk Değerlendirme Prosedürü - Çalışma İzni Prosedürü - NATM Tünellerinde Mesleki Sağlık ve Güvenlik Prosedürü - TBM Tünellerinde Mesleki Sağlık ve Güvenlik Planı - Patlatma Prosedürü - İnsan hakları yönetim planı
IFC PS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme IFC ÇSG Kılavuzları	- Kaynak Verimliliği Yönetim Planı - Kirlilik Önleme Planı - Atık Yönetim Planı - Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı - Sızıntı Önleme ve Müdahale Planı - Tehlikeli Malzeme Yönetim Planı - Kazılmış Malzeme ve Döküm Sahası Yönetim Planı
IFC PS4: Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği IFC ÇSG Kılavuzları	- Trafik Yönetim Planı - Güvenlik Risk Değerlendirmesi dahil Güvenlik Yönetim Planı - Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı - Acil Durum Hazırlığı ve Müdahale Planı - Patlatma Prosedürü
IFC PS5: Arazi Edinimi ve Zorunlu Yeniden Yerleşim	Geçim Kaynakları Geri Kazandırma Planı
IFC PS6: Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	- Biyoçeşitlilik Yönetim Planı - Biyoçeşitlilik Eylem Planı
IFC PS7: Yerli Halklar	Uygulanamaz
IFC PS8: Kültürel Miras	Kültürel Miras Yönetim Planı ve Rastlantısal Bulgu Prosedürü

ÇSYP'ler şu şekilde uygulanacaktır:

- DOĞUŞ-EZE AO'nun kontrol veya nüfuz sahibi olduğu yükleniciler, alt yükleniciler ve birincil tedarikçiler dahil olmak üzere DOĞUŞ-EZE AO Proje organizasyonu genelinde ve
- IFC PS1 tarafından tanımlandığı gibi, ilişkili tesisler dahil olmak üzere çalışma alanı içinde: "projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen ve proje olmasaydı inşa edilmeyecek veya genişletilmeyecek olan ve onlarsız projenin uygulanabilir olmayacağı tesisler".

ÇYP'ler belgenin hedeflerini, referans yasal gerekliliklerini, uygulanması için rolleri ve sorumlulukları, gerektiğinde diğer yönetim planlarına bağlantıları, azaltma önlemlerinin bir listesini, izleme ve raporlama gerekliliklerini, nitel veya nicel Anahtar Performans Göstergelerini (APG'ler), Performans Göstergelerini (PG'ler)

ve etki değerlendirme süreci sırasında belirlenen azaltma önlemlerinin etkinliğini izlemek için kullanılacak önlemleri, gerektiğinde eğitim gerekliliklerini sağlayacaktır. Benzer bir yapının yanı sıra, her yönetim planının ayrıntı ve karmaşıklık düzeyi, ÇSED'de belirlenen Projenin öngörülen etkileri ve riskleriyle orantılı olacaktır. Her yönetim planı, ÇSED'in ilgili bölümlerinde belirlenen azaltma önlemlerini içerecek ve PKP'de belirtildiği şekilde paydaşlara açıklanacaktır. ÇSYP'ler, ÇSYP'ye uygun olarak kendi eşdeğer yönetim planlarını, prosedürlerini ve çalışma talimatlarını geliştirmelerini sağlamak için tüm yüklenicilerle paylaşılacak ve gerektiğinde faaliyetlerine özgü ek azaltma önlemleri uygulanacaktır.

4.0 PAYDAŞ KATILIMI

WSP Türkiye tarafından Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi kapsamında Hatay Hassa-Dört Yol Projesi için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. PKP'nin amacı, çeşitli paydaşlarla tüm katılım ve danışma süreçlerini organize etmek, kaydetmek ve resmileştirmek ve onların görüşlerini ve endişelerini paylaşmak ve bunları tüm Proje ömrü boyunca ele almaktır.

Paydaş Katılım Faaliyetleri

31 Temmuz 2024 tarihinde tünel projesinin belirlenen güzergahının giriş ve çıkış yaptığı alanları temsilen iki adet kamuoyu bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir. İlk toplantı tünel girişine yakınlığı nedeniyle seçilen Karayılan Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir. İkinci toplantı ise Bektaşlı Mahallesi İlkokulu bahçesinde gerçekleştirilmiştir. İlk toplantıya yaklaşık 20 kişi katılırken, tünelin çıkış tarafında düzenlenen ikinci toplantıya yaklaşık 200 kişi katılmıştır.

Kamu bilgilendirme toplantılarının ardından saha çalışması süreci boyunca ilgili kurumlarla bir dizi görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler kurumun yönetimindeki nüfus, halkın ve bölgenin ekonomik durumu, geçim kaynakları, eğitim ve istihdam katılımı hakkında bilgi sağlamıştır. Ayrıca kurum temsilcileri proje hakkında güncellenmiş ve soruları yanıtlanmıştır. Yapılan toplantıların listesi Tablo 4-1'de yer almaktadır.

Tablo 4-1: Paydaş Katılım Faaliyetleri

Tarih	Kurum
31.07.2024	İskenderun Kaymakamlığı
31.07.2024	İskenderun Belediye Başkan Yardımcısı
01.08.2024	İsdemir Yönetim Ekibi
02.08.2024	Hassa Belediyesi Başkan Yardımcıları
02.08.2024	Bektaşlı, Dedeçınar, Balarmudu ve Deliçay (Demrek) Muhtarları
03.08.2024	Bektaşlı Fikir Lideri
04.08.2024	Balarmudu Fikir Lideri
04.08.2024	Dedeçınar Fikir Lideri
05.08.2024	Kırıkhan Belediye Başkan Yardımcısı
05.08.2024	Kırıkhan Kaymakamlığı Özel Kalem

Halkı Bilgilendirme Aşaması

ÇSED, PKP ve diğer yönetim planları dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere Proje belgeleri Projenin internet sitesinde elektronik olarak Türkçe ve İngilizce dillerinde mevcut olacaktır. Ayrıca, PKP ve TOÖ'nün basılı kopyaları etkilenen yerleşim yerlerindeki muhtarlık ofislerinde mevcut olacaktır.

Proje güncellemeleri ve farkındalıkla ilgili daha fazla duyuru için aşağıdaki araçlar kullanılacaktır:

- Proje internet sitesi,
- Sosyal medya,
- Muhtarlık ofislerinin duyuru panoları ve
- Broşürler ve pankartlar.

Sivil Toplum Kuruluşları (STK), dernekler ve diğer ilgili kuruluşların açıklama süreci hakkında bilgilendirilmeleri ve Proje belgelerine ilişkin internet sitesi bağlantılarının paylaşılması beklenmektedir. Talep edildiğinde açıklama paketinin basılı kopyaları posta yoluyla gönderilecektir.

Proje geliştirme ve inşaat aşamasında, Topluluk İrtibat Görevlileri Projenin sosyal performansını ve katılım faaliyetlerini ve şikayet mekanizması çıktılarını sunan aylık raporlar hazırlayacaktır.

5.0 ŞİKAYET MEKANİZMASI

Şikayet, bir projenin uygulanması ve etkisiyle ilgili herhangi bir şikayet, görüş veya geri bildirim anlamına gelir. Şikayet Mekanizması, paydaşların endişelerini dile getirmeleri, geri bildirim sağlamaları ve proje hakkında şikayette bulunmaları için birincil araçtır. Amacı, paydaş ihtiyaçlarına yanıt vermek ve etkili azaltma stratejileri geliştirerek güvenilir bir ilişki kurmaktır. Şikayet mekanizmasının temel hedefleri şunlardır:

- Etkilenen bireylerin proje yaşam döngüsü boyunca endişelerini ifade etmeleri için kültürel olarak uygun yollar sağlamak.
- Şikayetlerin gizli kalmasını sağlamak.
- Topluluklarla şeffaf, saygılı ilişkiler kurmak.
- Düzeltici eylemleri belirlemek ve uygulamak.
- Etkilenen kişilerin alınan eylemlerden memnun olduğunu doğrulamak.
- Paydaşların hukuk sistemine erişimini kısıtlamasa da yasal anlaşmazlıklardan kaçınmak.

5.1 Hükümet Şikayet Mekanizması – Tüm Paydaşlar

Kamuoyu, Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) aracılığıyla her türlü sorunu, şikayeti ve talebi iletebilmektedir. Bu merkez, İletişim Müdürlüğü tarafından kamu ile hükümet arasındaki iletişim kanallarını açık tutmak için geliştirilen, 24 saat aktif bir çevrimiçi ulusal sistemdir. Kamuoyu, her an ve her yerden sorun, şikayet ve talep iletebilmektedir. Sorunlar, şikayetler ve talepler bu ulusal çevrimiçi sistem aracılığıyla hem alınabilir hem de yanıtlanabilir. CİMER sistemi, paydaşların inşaat aşamasında AYGM ile ve işletme aşamasında TCDD ve KGM ile doğrudan iletişim kurmasını sağlar.

5.2 Çalışan Şikayet Mekanizması

Projeye özgü bir Çalışan Şikayet Mekanizması geliştirilecek ve uygulanacaktır. Projenin tüm doğrudan ve dolaylı çalışanları, oluşturulacak Şikayet Mekanizması Prosedürünü takip edecektir. Prosedür, şikayeti, çalışan için zararlı olduğu iddia edilen herhangi bir koşul ile ilgili memnuniyetsizlik beyanı olarak tanımlar. Şikayet, dahili

iletişim, yetki kötüye kullanımı, ırk, renk, soy, milliyet, din, yaş, cinsiyet, cinsel yönelim, cinsiyet kimliği, cinsel taciz veya engellilik durumu konularıyla ilgili olabilir.

Tüm şikayetçiler anonim kalma ve gizliliklerini koruma hakkına sahiptir. DOğUş-EZE AO, şikayetçilerin ayrıntılarını onların izni olmadan ifőa etmeyecektir. Böyle bir izin verilirse, yalnızca belirli şikayette yer alan yöneticiler ve personel bilgilendirilecektir.

5.3 Topluluk şikayet Mekanizması

Projeye özgü bir Topluluk şikayet Mekanizması geliştirilecek ve uygulanacaktır. şikayet mekanizması yönetim sisteminin bir parçası olacaktır. Özellikle etkilenen paydaşlardan ve topluluklardan gelen endişelere ve şikayetlere yanıt verecektir. şikayet mekanizmasının yönetiminde yer alan belirlenmiş personelin eğitimine özel dikkat gösterilecektir. şikayet mekanizmasının genel amacı, tüm paydaşlara Doğuş-Eze AO'nın faaliyetleri ve tesisleri hakkında bilgi edinme, şikayetlerini ve endişelerini yapılandırılmış ve resmi bir şekilde iletme ve hızlı, adil ve etkili yanıt alma fırsatı sağlamaktır.

Yorumlar veya endişeler Doğuş-Eze AO'ya sözlü olarak, yazılı olarak (posta veya e-posta yoluyla) veya bir şikayet Formu doldurularak iletilebilir. Form, Proje internet sitesinde, Proje sahasında ve Muhtar ofisinde, mekanizmanın açıklamasıyla birlikte sunulacaktır. Tüm şikayetler:

- alındıktan sonraki yedi gün içinde kaydedilecek; ve
- alındıktan sonraki en geç 30 gün içinde yanıtlanacaktır.

Özellikle, bu konuda eğitilen personel şikayetler hakkında bilgileri şikayet kaydına kaydedecektir. şikayet kaydındaki bilgiler, şikayetin ayrıntılarını ve nasıl ve ne zaman sunulduğunu, kabul edildiğini, yanıtlandığını ve kapatıldığını içerecektir.

Bireyler isimlerinin gizli kalmasını talep edebilir ve bu mekanizma, paydaşların şikayetleri diğer yasal yollarla takip etme hakkını engellemez.

- Adım 1: şikayetin alınması,
- Adım 2: Değerlendirme,
- Adım 3: şikayetin kabulü,
- Adım 4: şikayetin araştırılması ve çözülmesi,
- Adım 5: Kapanış ve
- Adım 6: Düzeltici eylemin sonuçları.

şikayet mekanizması, projeden etkilenen topluluklar için paydaş toplantıları düzenlenerek geniş çapta duyurulmuştur. şikayet mekanizması hakkında bilgi paylaşmak için kadın PEK'ler ve savunmasız gruplar için ek toplantılar düzenlenecektir; bu, anonim şikayetlere de olanak tanır.

Doğuş-Eze AO tarafından atanan Topluluk İrtibat Görevlileri ekibi bir erkek ve bir kadından oluşacaktır. şikayetler, ekip tarafından Projenin insan hakları ve şikayet mekanizmasına uygun şekilde incelenecektir.

Proje, halkla ilişkiler ofisi, proje internet sitesi gibi iletişim araçlarına sahip olacaktır. Buna ek olarak, şikayetler yüz yüze, çevrimiçi veya telefonla yapılan görüşmelerle iletilebilecektir. şikayet formları ayrıca yerleşim yerlerindeki ortak kullanım alanları, halkla ilişkiler ofisi ve Proje yönetim ofisi gibi kolay erişilebilir yerlerde de bulunacaktır. şikayet formları (lütfen Ek A'ya bakın) belirli noktalara dilek-şikayet kutuları yerleştirilerek basılı olarak tutulacak ve hem anonim hem de kamuya ağık şikayetlerin iletilmesi için kullanılacaktır.

Tablo 2: Projenin Güncel İletişim Bilgileri*

İletişim Detayları	
Proje İnternet Sitesi	https://www.dortyolhassa.com.tr/
Telefon Numarası	+90 536 907 88 04
e-posta	info@dortyolhassa.com.tr

**Projenin inşaatına Aralık 2024 itibarıyla başlanmadığından, sorumlu kişilerin isimleri henüz belirlenmemiştir. Proje SEP raporunun güncellenmesi sırasında isimler ve iletişim detayları detaylı olarak sunulacaktır.*

Hem dış hem de iç paydaşlar iletişim bilgilerini, kimlik bilgilerini sağlamada sorun, endişe veya zorluk yaşadıklarında, paydaşlar tarafından iletilen şikayetler ilk olarak değerlendirilecek ve anonim şikayetler veya anonim öneriler olarak kaydedilecektir.

Paydaşlar, isimlerini belirtmeden tüm istek ve şikayetlerini, dış paydaşlar için belirli noktalara yerleştirilen istek-şikayet kutularına veya yardım hattı aracılığıyla gönderebilirler.

Şikayetler anonim olarak alınır ve iş akışında tanımlanan adımlar uygulanarak değerlendirilir. Şikayet kapsamında, soruşturma/inceleme süreçleri ile değerlendirilecek ve her aşama şikayet mekanizması sistemine kaydedilecektir. Gizli tutulması gereken şikayetler hakkında üçüncü taraflara bilgi verilmeyecektir.

Şikayet sonuçlandığında, uygulanacak çözüm hakkında resmi bir geri bildirim olmasa da, kamuoyu tarafından bilgilendirilmesi gereken bir konu ise ve gerekli görülürse, ortak panolar/kamu ve genel iletişim araçları aracılığıyla paydaşlara duyurulabilir.

Projenin paydaş talep ve şikayet formu Ek A'da ve ÇSED Geri Bildirim Formu Ek B'de sunulmaktadır.

İmza Sayfası

WSP Danışmanlık ve Mühendislik Ltd. Şti.

DK/MA

EK A

Şikayet Formu

  	ŞİKAYET FORMU COMPLAINT FORM	 
---	--	---

Şikâyetin Alındığı Yer/ Location Of Complaints Received		Tarih/ Date
Alan Yetkilinin Adı/ Name Of Person In Charge		Şikâyet Kayıt No/ Complaint Register Number
Şikâyet Konu Alanın Koordinatları/ Coordinates Of The Area Subject To Complaint		
ŞİKÂYET SAHİBİ HAKKINDA BİLGİ / COMPLAINANT INFO		
Şikâyet Sahibi kimlik bilgilerini vermeden anonim olarak doldurabilir, ancak kendisine geri dönüş şeklini bu formda belirtmesi gerekmektedir. / The Complainant may submit application anonymously, however in this form the Complainant should indicate the feedback mechanism to respond.		
Ad Soyad/ Name Surname		Şikâyetin Geliş Yolu / Form of Complaint:
TC Kimlik No/ Identification Number		Telefon- Ücretsiz hat / Phone –Free phone line ☐
Telefon/ E-Posta Telephone/ E-mail		İstişareToplantısı/ Consultation meeting ☐
Mahalle-Köy-İlçe-İl/ Neighborhood-Village –District - Province		Dilekçe / Petition ☐
ŞİKÂYET DETAYLARI / DETAILS OF COMPLAINT		
Şikâyet Konusu / Complaint		
Şikâyet sahibi tarafından talep edilen çözüm / Solution requested by the Complainant		
Şikâyeti Alan Yetkilinin Ad Soyad ve İmzası / Şikâyet Sahibinin Ad Soyad ve İmzası / Name Surname and Signature of the Registerer Name Surname and Signature of Complainant		

  	ŞİKAYET FORMU COMPLAINT FORM	 
---	---	---

Şikâyet Kapatma Numarası: Grievance Closure No:	
Alınması Gereken Acil Önlemleri Tanımlayın: Identify the urgent actions	
Alınması Gereken Uzun Vadeli Önlemleri Tanımlayın (Gerekli ise): Identify the long term actions (if necessary)	
Tazminat Talebi Bulunuyor Mu? Is there a claim for compensation?	☐ Evet/Yes ☐ Hayır/No
DÜZELTİCİ FAALİYETİN KONTROLÜ VE KARARI / CONTROL AND DECISION OF CORRECTIVE ACTION	
Düzeltilici Faaliyetin Aşamaları Stages of Corrective Action	Verilen Sürenin Sona Erdiği Tarih ve Yetkili Kuruluşlar Date of Expiration of the Given Period and Authorized Institutions
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
Sorumlu Departmanlar Accountable departments	
Sonlandırma Tarihi Sign off date	
Tazminat Eylemi & Sonlandırılması Compensation Action & Sign off	
Bu bölüm şikayetçi tarafından, tazminatı aldığı ve dosya kapandığında doldurulup imzalanacaktır. This part will be filled and signed by the complainant when he/she receives the compensation and file is closed. Tarih / Date: .../.../... İsim Soyadı ve İmza: Name Surname and Signature:	

EK B

ÇSED Geri Bildirim Formu

Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi çalışması kapsamında hazırlanan Proje ile ilgili soru ve görüşlerinizi aşağıdaki adreslere yazabilirsiniz.

ÇSED Geri Bildirim Formu	
Ad-Soyad	
Adres	
Telefon Numarası	
Tarih	
ÇSED raporuyla ilgili endişeler, beklentiler, sorular veya şikayetler	



wsp.com