



RAPOR

# ANKA Projesi - G4-Bor-3 Güneş Enerjisi Santrali, Niğde

## Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi - Teknik Olmayan Özet

Gönderilen:

**KALYON YEKA GES 3 ve 4 GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMLARI A.Ş.**

Mimar Sinan Mah. Çavuşdere Cad. No: 41A İç Kapı No: 30 Üsküdar / İstanbul, Türkiye

Hazırlayan

**WSP Danışmanlık ve Mühendislik Ltd. Şti.**

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

+90 312 4410031

Eylül, 2023



## Dağıtım Listesi

1 nüsha - Kredi Kuruluşları

1 nüsha - KALYON YEKA GES 3 ve 4 GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMLARI A.Ş.

1 nüsha - WSP Danışmanlık ve Mühendislik Ltd. Şti.

1 nüsha - WSP S.r.l (İtalya)

# İçindekiler

<b>1.0 GİRİŞ</b>	<b>1</b>
1.1 BOR-3 GES PROJESİ TANITIMI	1
1.2 Proje Sahibi	1
1.3 Proje Tarafları	2
1.4 Proje'nin Amacı	2
1.5 Teknik Olmayan Özetin Amacı	3
1.6 Projede Uygulanacak Standartlar	3
1.7 Proje Kategorizasyonu	3
<b>2.0 PROJE TANIMI</b>	<b>4</b>
2.1 Projeye Genel Bakış ve Projenin Konumu	4
2.2 Proje Bileşenleri	9
2.3 İlişkili Tesisler	9
2.3.1 Enerji Nakil Hattı	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
2.3.2 Kullanma Suyu İletim Hatları	10
2.4 Alternatif Analiz	10
2.4.1 Proje Alanı Alternatiflerinin Seçim Süreci	11
2.4.2 Alternatif Teknolojilerin Seçim Süreci	12
2.4.3 Proje'nin Gerçekleşmeme Alternatifi	12
2.5 Arazi Kullanımı	12
2.6 Proje Takvimi	13
<b>3.0 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRME ÖZETİ</b>	<b>15</b>
<b>4.0 PAYDAŞ KATILIMI</b>	<b>56</b>
<b>5.0 ŞİKAYET MEKANİZMASI</b>	<b>58</b>
5.1 İç Şikayet Mekanizması	58
5.2 Dış Şikayet Mekanizması	58

## TABLO

Tablo 1: Proje Kategorizasyonu	3
Tablo4: ÇSYP'ler	54

## ŞEKİLLER

Şekil 1: Proje Taraflarının İllüstrasyonu.....	2
Şekil 2: Proje sahasının mevcut durumu (21 Mart 2023, Golder) .....	5
Şekil 3: Projenin konumu .....	6
Şekil 4: Proje Bileşenlerinin Genel Yerleşimi.....	7
Şekil 5: Proje Sahasına En Yakın Yerleşim Yerleri .....	8
Şekil6:Proje Akım Şeması .....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 12: Niğde İli Arazi Kullanımı .....	13
Şekil 13: Bor İlçesi Arazi Kullanımı .....	13
Şekil 14: Proje Takvimi .....	14
Şekil 15: Projenin Etki Alanı Haritası .....	17
Şekil16: ÇSYS'nin Proje Sahası Elemanlarına En Yakın Yerleşmeleri Gösteren Harita (IFC, 2015).....	54

## Kısaltmalar

Kısaltma	Tanım
TKP	Toplumsal Kalkınma Planı
CHA	Kritik Habitat Değerlendirmesi
KED	Kümülatif Etki Değerlendirmesi
Müşteri	Kalyon Enerji iştiraki Kalyon YEKA GES 3 ve 4 Güneş Enerjisi Yatırımları A.Ş.
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
ÇİSGS	Çevre, Sağlık ve Güvenlik, Sosyal
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
EP	Ekvator Prensipleri
EPC	Mühendislik, tedarik ve inşaat
ADMP	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
GHG	Sera Gazı Emisyonları
GIIP (GIIP)	İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları
İK	İnsan Kaynakları
SEÇ	Sağlık ve Güvenlik ve Çevre
ICOMOS Fuar Projeleri	Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
IFC (Uluslararası)	Uluslararası Finans Kuruluşları
Kalyon Enerji	Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş. (Proje Sahibi)
KPI	Anahtar Performans Göstergesi
Moc	Değişim Yönetimi
MWe	Megawatt Elektrik

Kısaltma	Tanım
<b>MWp (MWp)</b>	Megawatt Güç
<b>YOK</b>	Uygulanamaz
<b>N-CP</b>	Uyumsuzluk
<b>STK</b>	Sivil Toplum Kuruluşu
<b>Nox</b>	Azot Oksit
<b>NT</b>	Neredeyse Tehdit Altında
<b>EİKT</b>	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
<b>İSG</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>ENH</b>	Enerji Nakil Hattı
<b>PA/CA</b>	Önleyici Faaliyetler/Düzeltilici Faaliyetler
<b>PAP</b>	Projeden Etkilenen Kişi
<b>PCB</b>	Poliklorlu Bifeniller
<b>PDoEUCC</b>	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
<b>PGA</b>	En Yüksek Yer İvmesi
<b>PM</b>	Partikül Madde
<b>HKT</b>	Halkın Katılımı Toplantısı
<b>PS</b>	Performans Standardı
<b>PV</b>	Fotovoltaik
<b>RAP (Rap)</b>	Yeniden Yerleşim Eylem Planı
<b>Ar-Ge</b>	Araştırma ve Geliştirme
<b>RLE</b>	Ekosistemlerin Kırmızı Listesi
<b>RMU (Türkçe)</b>	Ayırıcı-Kesici Ünitesi
<b>RSA</b>	Bölgesel Çalışma Alanı
<b>RWIHC (İngilizce)</b>	İnsani Tüketim Amaçlı Suların Düzenlenmesi
<b>SCADA</b>	Denetleyici Kontrol ve Veri Toplama
<b>Sn</b>	saniye
<b>DENİZ</b>	Stratejik Çevresel Değerlendirme
<b>EYLÜL</b>	Paydaş Katılım Planı
<b>SF</b>	Güvenlik Faktörü

Kısaltma	Tanım
<b>SHW (Türkçe)</b>	Devlet Su İşleri
<b>SIA (Sia)</b>	Sosyal Etki Değerlendirmesi
<b>SO2</b>	Kükürt dioksit
<b>SP</b>	Örnekleme Noktası
<b>KAPLICA</b>	İl Özel İdaresi
<b>SPP</b>	Güneş Enerjisi Santrali
<b>metrekare</b>	Metrekare
<b>ISTV</b>	Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı
<b>TCFD (Nüfus Cüzdanı)</b>	İklimle Bağlantılı Finansal Beyanlar Görev Gücü
<b>TEDAŞ A.Ş.</b>	Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
<b>TEİAŞ</b>	Türkiye Elektrik İletim A.Ş.
<b>TGFZ (TGFZ)</b>	Tuz Gölü Fay Zonu
<b>Ayak parmağı</b>	Ton petrol eşdeğeri
<b>DENEMEK</b>	Türk Yeni Lirası
<b>TS</b>	Türk Standardı
<b>TÜİK</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>TÜBİVES</b>	Türkiye Tesisleri Veri Servisi
<b>UNESCO</b>	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
<b>Birleşmiş Milletler Topluluğu (UNGP)</b>	Birleşmiş Milletler İş Dünyası ve İnsan Hakları Rehber İlkeleri
<b>VEC (Mesleki Eğitim Teknolojileri)</b>	Değerli Çevresel ve Sosyal Bileşen
<b>VU</b>	Savunmasız
<b>WB</b>	Dünya Bankası
<b>Dünya Bankası ESF</b>	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi
<b>KİM</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>WSP Türkiye</b>	Golder Associates Türkiye Ltd.

Kısaltma	Tanım
<b>WWF (Dünya Doğayı Koruma)</b>	Dünya Yaban Hayatı Fonu
<b>Atıksu Arıtma Tesisi</b>	Atıksu Arıtma Tesisi
<b>YADES</b>	Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Yaşlı Destek Programı
<b>YEKA (Yılmaz)</b>	Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı



## Revizyon Takip Tablosu

Müşteri	Müşteri Yetkilisi	Revizyon Numarası	Tarih	Gönderim Şekli
KALYON YEKA GES 3 ve 4 GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMLARI A.Ş.	Defne Arısoy	Draft_R0	29.09.2023	E-Posta
KALYON YEKA GES 3 ve 4 GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMLARI A.Ş.	Defne Arısoy	Draft_R1	03.10.2023	E-Posta
KALYON YEKA GES 3 ve 4 GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMLARI A.Ş.	Defne Arısoy	Draft_R2	17.10.2023	E-Posta

## 1.0 GİRİŞ

### 1.1 BOR-3 GES PROJESİ TANITIMI

130 MWp /100 MWe kapasiteli G4 Bor-3 Güneş Enerji Santrali Projesi ("Proje"), Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş. ("Kalyon Enerji") ve Kalyon Enerji iştiraki olan Kalyon YEKA GES 3 ve 4 Güneş Enerjisi Yatırımları A.Ş. ("Müşteri") tarafından planlanmaktadır. Proje, Türkiye'de Niğde İli, Bor İlçesi, Seslikaya ve Badak mahallelerinde yer alacaktır.

Proje için Ulusal ÇED Yönetmeliği gerekliliklerine uygun olarak Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporu hazırlanmış ve 27 Ekim 2022 tarihinde "ÇED Olumlu" kararı alınmıştır (Karar no: 6891). ÇED Olumlu kararı, Kalyon YEKA GES 3 ve 4 Güneş Enerjisi Yatırımları A.Ş. tarafından, Mayıs 2023 tarih ve E-71595204-220.99-6343245 sayılı yazıya istinaden Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş.'den devralınmıştır.

WSP Danışmanlık ve Mühendislik Ltd. Şti. ("WSP Türkiye") Nisan 2023'te, mevcut ulusal ÇED Raporu'nda ve Kalyon Enerji'den elde edilen mevcut belgelerde eksiklikler tespit etmiş, bir boşluk analiz raporu hazırlanmış ve bu boşlukların kapatılması için Uluslararası Sözleşmeler, IFI'ler Performans Standartları (Ekvator Prensipleri IV (EP), Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları (PS), Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) Ortak Yaklaşımları ve Rehberleri ve ulusal mevzuatla birlikte sektördeki en iyi uygulamalar doğrultusunda güvenilir bir ÇSED'e hazırlanması için eylemler önermiştir.

Kalyon Enerji, Proje için Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme Raporunu (ÇSED Raporu) ulusal ve uluslararası gerekliliklere uygun olarak hazırlamak üzere WSP Türkiye'yi görevlendirmiştir.

Tesisin ana bileşenleri güneş panelleri, panel taşıyıcı sistem, invertör istasyonu (invertör, trafo, ring main unit ve trafo merkezi) tanımlanmıştır. İlgili altyapı ve yardımcı tesisler, idari bina, Gözetleyici Kontrol ve Veri Toplama (SCADA) Sistemi ve enerji nakil hattı (OHTL) olarak sıralanabilir. Güneş Enerji Santrali işletmeye alındığında yıllık 266010 MWh elektrik üretilmesi planlanmakta olup, üretilen elektrik ~13 km 154 kV OHTL üzerinden Bor Trafo Merkezi'ne bağlanacaktır. Proje bileşenlerinin ayrıntıları bu dokümanın 3. Bölümünde verilmiştir.

Geçici saha tesislerinin mobilizasyonu, saha hazırlığı, tesviye, malzeme teslimi ve depolanması ve kablo döşeme için kanal kazılması gibi ön inşaat faaliyetleri Mart 2023'te başlamıştır. Projenin inşaat süresi 8 ay, toplam işletme süresi ise 30 yıl olarak öngörülmektedir.

Proje 201,6 hektarlık mera / hazine arazisi üzerine kurulacaktır. Proje alanı 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'nda "Endüstri Bölgesi" olarak sınıflandırılmıştır. Bölge, "Niğde-Bor Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi" sınırları içinde yer almaktadır.

Finansman süreci devam etmektedir.

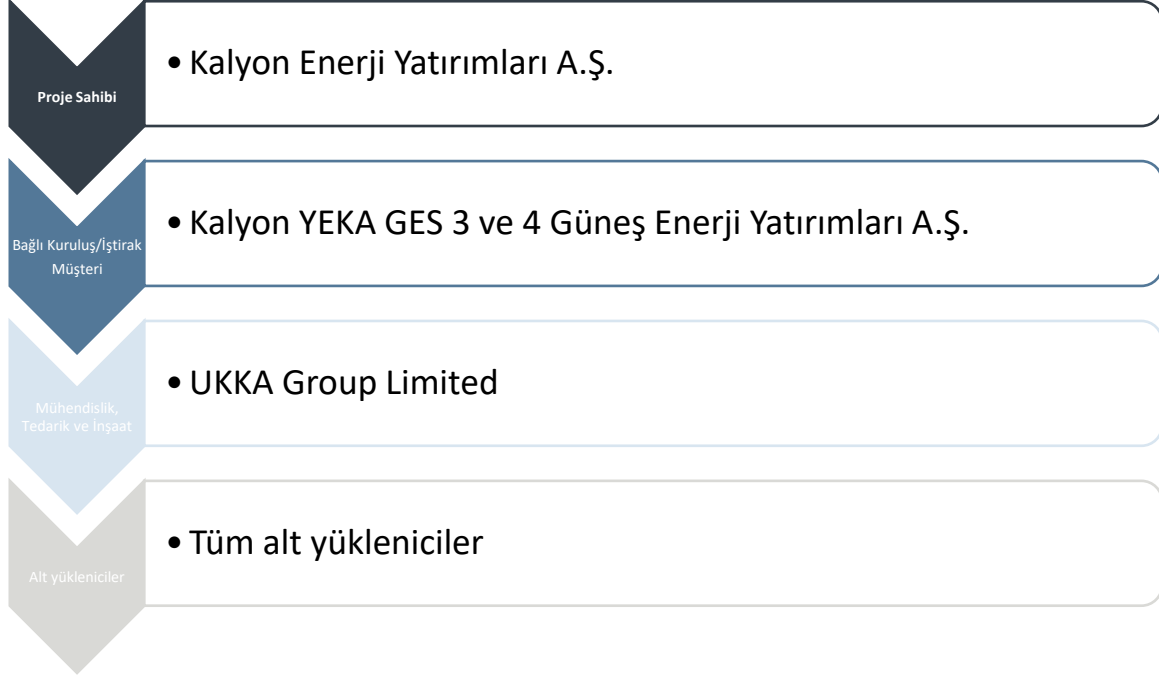
### 1.2 Proje Sahibi

Kalyon Enerji, 2016 yılında kurulmuş bir yenilenebilir enerji yatırım şirkettir. Birleşik Arap Emirlikleri ve Körfez Bölgesi'nin en büyük yatırım şirketlerinden International Holding Company'ye bağlı International Energy Holding ve Türkiye'nin önde gelen inşaat şirketlerinden biri olan ve birçok önemli inşaat işine imza atan Kalyon İnşaat'ın %50 ortaklığı ile Ağustos 2022'de kurulmuştur.

Kalyon Enerji'nin en büyük önceliği, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak enerjiyi hassas gruplar da dahil olmak üzere herkes için erişilebilir kılmaktır. Bu doğrultuda Kalyon Enerji, sürdürülebilirlik vizyonuyla Türkiye'nin ve dünyanın her geçen gün artan enerji ihtiyacını göz önünde bulundurarak güneş ve rüzgar enerjisi santrali yatırımlarına odaklanmakta ve iklim değişikliği ile mücadelede öncü rol oynamaktadır. Kalyon Enerji etki yatırımlarını yaparken, hem ülke hedeflerini hem de dünyanın ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmaktadır.

## 1.3 Projenin Tarafları

GES yatırımında yer alacak proje tarafları aşağıda gösterilmiştir.



### Şekil 1: Proje Tarafları

Proje Sahibi: Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş.

Bağlı Kuruluş/İştirak ve Müşteri: Kalyon YEKA GES 3 ve 4 Güneş Enerji Yatırımları A.Ş., Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş.'nin iştiraki olan tesisin yapımı ve işletilmesi için kurulan özel maksatlı şirket.

EPC: UKKA Group Limited, tesisin inşaat aşamasında mühendislik, tedarik ve inşaatından sorumludur.

TEİAŞ: Elektrik iletimini işleten ve sahibi olan kamu kuruluşu Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi, kurulacak yeni iletim tesislerinin yatırım planlanmasının yapılması ve yeni iletim tesislerinin kurulmasından sorumludur. TEİAŞ'ın mülkiyet hakkı ve işletme sınırı, enerji nakil hattına bağlantı noktasında başlar. Üretim veya tüketim tesisinin enerji nakil hattına bağlantısının başka bir üretim veya tüketim tesisinin şalt sahası üzerinden yapılması halinde, bağlı fiderin kullanma, işletme ve bakım hakkı TEİAŞ'a aittir. Ancak TEİAŞ, söz konusu ekipmanların işletme ve bakımının belirli bir maliyet karşılığında ilgili üretim veya tüketim tesisi tarafından yapılmasını talep edebilir.

Global Enco Enerji: Kalyon Enerji'nin de aralarında bulunduğu YEKA Proje Sahiplerinin katılımıyla kurulacak adi ortaklık kapsamında tüm YEKA Projeleri için enerji nakil hatlarının yapımından sorumlu yüklenici.

## 1.4 Proje Gerekçesi

Güneş enerjisi, elektrik üretmek için güneş ışığını kullanan temiz ve yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Güneş enerjisi santrali kurularak fosil yakıtlara olan bağımlılık azaltılabilir ve sera gazı emisyonları azaltılarak iklim değişikliğinin etkileri hafifletilebilir.

Güneş enerjisi, ülkelerin enerji bağımsızlığına kavuşmaları için bir fırsat sunmaktadır. Güneşten yerel olarak elektrik üretmek, ithal fosil yakıtlara olan bağımlılık azaltılabilir ve enerji maliyetleri dengelenebilir. Güneş enerjisi santrali kurmak için ilk yatırım yapıldıktan sonra, işletme maliyetleri nispeten daha düşüktür. Güneş enerjisinin uzun bir ömrü vardır ve yakıt kaynağı (güneş ışığı) sonsuz ve maliyetsizdir, bu da güneş enerjisini finansal olarak uygulanabilir ve sürdürülebilir bir seçenek haline getirir.

Güneş enerjisi santralleri ölçeklenebilirlik ve modülerlik sunar. Mevcut alan ve enerji talebine bağlı olarak, tesisin kapasitesi daha fazla güneş paneli eklenerek genişletilebilir. Bu esneklik, belirli enerji ihtiyaçlarını karşılamak için projenin özelleştirilmesine ve optimizasyonuna olanak tanır.

Güneş enerjisi teknolojisi hızla ilerlemektedir, bu da verimliliğin artmasına ve maliyetlerin düşmesine neden olmaktadır. Güneş enerjisi santrallerine yapılan yatırımlar, daha fazla teknolojik yeniliğin yönlendirilmesine yardımcı olarak güneş enerjisini daha erişilebilir ve uygun maliyetli hale getirebilir.

Bu doğrultuda, Proje:

- Yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırarak elektrik üretiminde dengeli bir portföy oluşturmak,
- Toplam elektrik üretiminde kaynak çeşitliliğini arttırmak,
- Yenilenebilir enerji üretim tesislerinden satın alınan elektriğin maliyetini azaltmak.

Projenin hayata geçirilmesi ile:

- Yenilenebilir enerji teknolojilerinde yerli üretim geliştirilecek,
- Nitelikli insan kaynağı kapasitesi artacak,
- Ülke genelinde yenilenebilir enerji kaynakları artacaktır.

## 1.5 Teknik Olmayan Özeti Amacı

WSP Türkiye tarafından Niğde GES Projesi'nin gerçekleştirilmesine ilişkin Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme çalışması yapılmıştır. ÇSED'in teknik olmayan özeti olan bu doküman, Kalyon Enerji tarafından önerilen, ulusal ve uluslararası düzenlemelere ve uluslararası Kredi Veren Kuruluşların standartlarına ve Projenin çevresel ve sosyal sorunlarının yönetimine yönelik etki azaltma önlemlerine göre yürütülen ÇSED bulgularını özetlemeyi ve teknik olmayan bir dil kullanarak paydaşlar için anlaşılır bilgiler sağlamayı amaçlamaktadır.

## 1.6 Projede Uygulanacak Standartlar

Kalyon Enerji, Proje süresince yerel mevzuat hükümlerine ve Proje için geçerli olan gerekliliklere uymayı taahhüt eder. Bu gereklilikler, bu mevzuatlarla sınırlı olmamakla birlikte Çevre Kanunu, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İş Kanunu ve diğer ilgili Türk mevzuatlarını içerir.

Proje aynı zamanda Uluslararası Finans Kuruluşu Performans Standartları (IFC PSs), Ekvator Prensipleri ve Türk mevzuat ve gerekliliklerine de uygun olacaktır.

## 1.7 Proje Kategorizasyonu

IFC ve Ekvator Prensipleri 4'ün Çevresel ve Sosyal Değerlendirme süreci ve sonuçları ile ilgili gereklilikleri, projenin kategorisine bağlı olarak farklılık gösterir. Projeler aşağıdaki gibi kategorize edilir:

**Tablo 1: Proje Kategorizasyonu**

Uygulanabilir Standart	Kategori Açıklama
IFC Performans Standartları (2012)	Kategori A: Çeşitli, geri döndürülemez veya benzeri görülmemiş potansiyel önemli olumsuz çevresel veya sosyal riskleri ve/veya etkileri olan ticari faaliyetler.
EP-IV (2020)	Kategori A: Çeşitli, geri döndürülemez veya benzeri görülmemiş potansiyel önemli olumsuz çevresel ve sosyal riskleri ve/veya etkileri olan projeler.

Proje, proje sınıflandırması için Ekvator Prensipleri 4 ve IFC'ye atıfta bulunarak "Kategori A" olarak önerilmiştir.

## 2.0 PROJE TANIMI

### 2.1 Projeye Genel Bakış ve Projenin Konumu

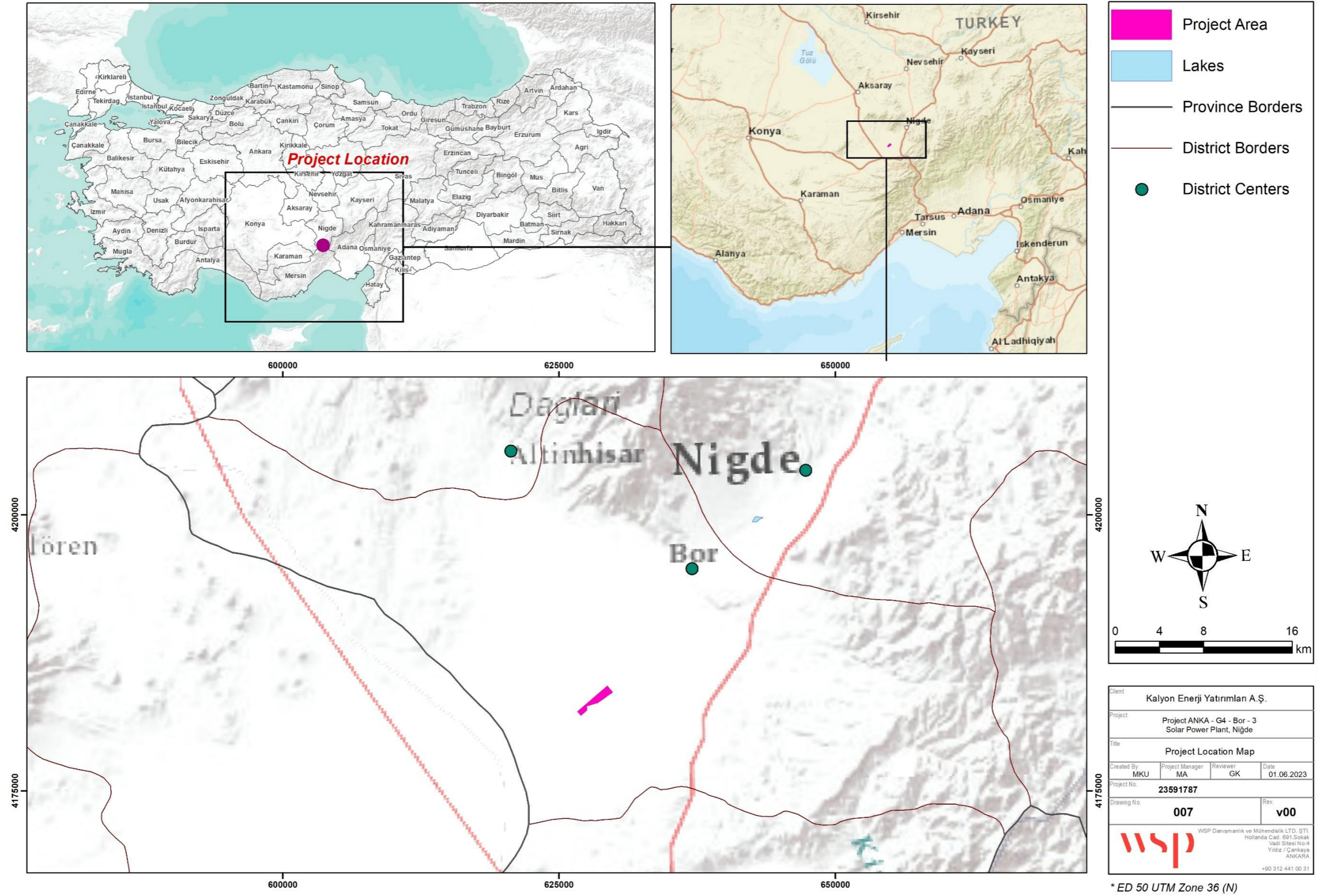
130 MWp /100 MWe kapasiteli G4 Bor-3 Güneş Enerji Santrali Projesi ("Proje"), Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş. ("Kalyon Enerji") tarafından planlanmakta olup, Kalyon Enerji iştiraki Kalyon YEKA GES 3 ve 4 Güneş Enerjisi Yatırımları A.Ş. ("Müşteri") tarafından geliştirilip inşa edilecektir. Proje, Türkiye'de Niğde İli, Bor İlçesi, Seslikaya ve Badak mahallelerinde yer alacaktır. Güneş Enerji Santrali işletmeye alındığında yıllık 266010 MWh elektrik üretilmesi planlanmakta olup, üretilen elektrik ~13 km 154 kV OHTL üzerinden Bor Trafo Merkezi'ne bağlanacaktır.

Projenin inşaat öncesi faaliyetleri; yani geçici saha tesislerinin mobilizasyonu, saha hazırlığı, tesviye, malzeme teslimi ve depolanması ve kablo döşemeye yönelik bazı erken kanal açma faaliyetleri Mart 2023'te başlamıştır.

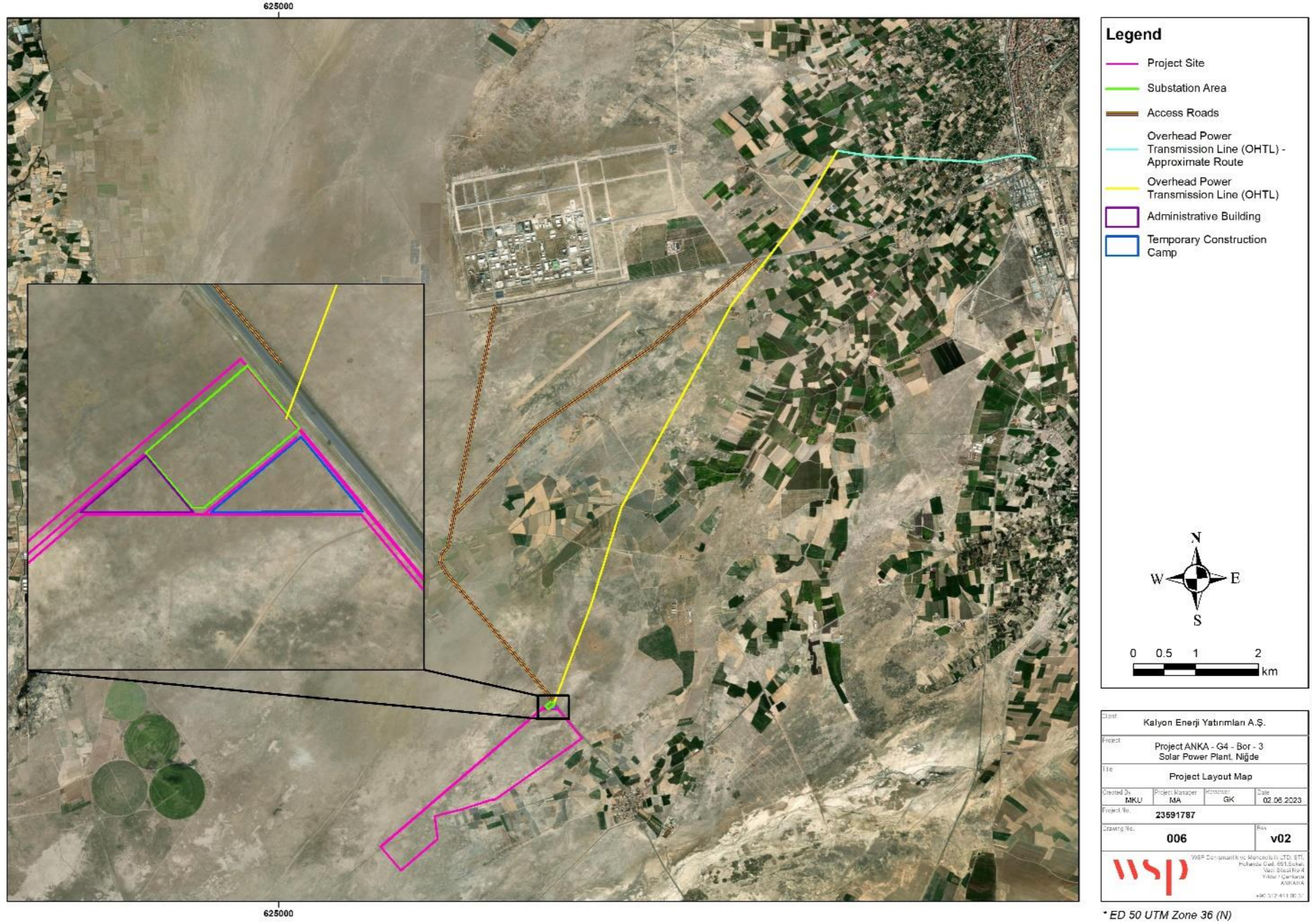
Şekil 2'de Proje sahasının mevcut durumu, Şekil 3 ve 4'te Proje lokasyonu ve proje bileşenlerinin genel yerleşimi ve Şekil 5'te Proje sahasına en yakın yerleşim yerlerini göstermektedir.



Şekil 2: Proje sahasının mevcut durumu (21 Mart 2023, WSP Golder)

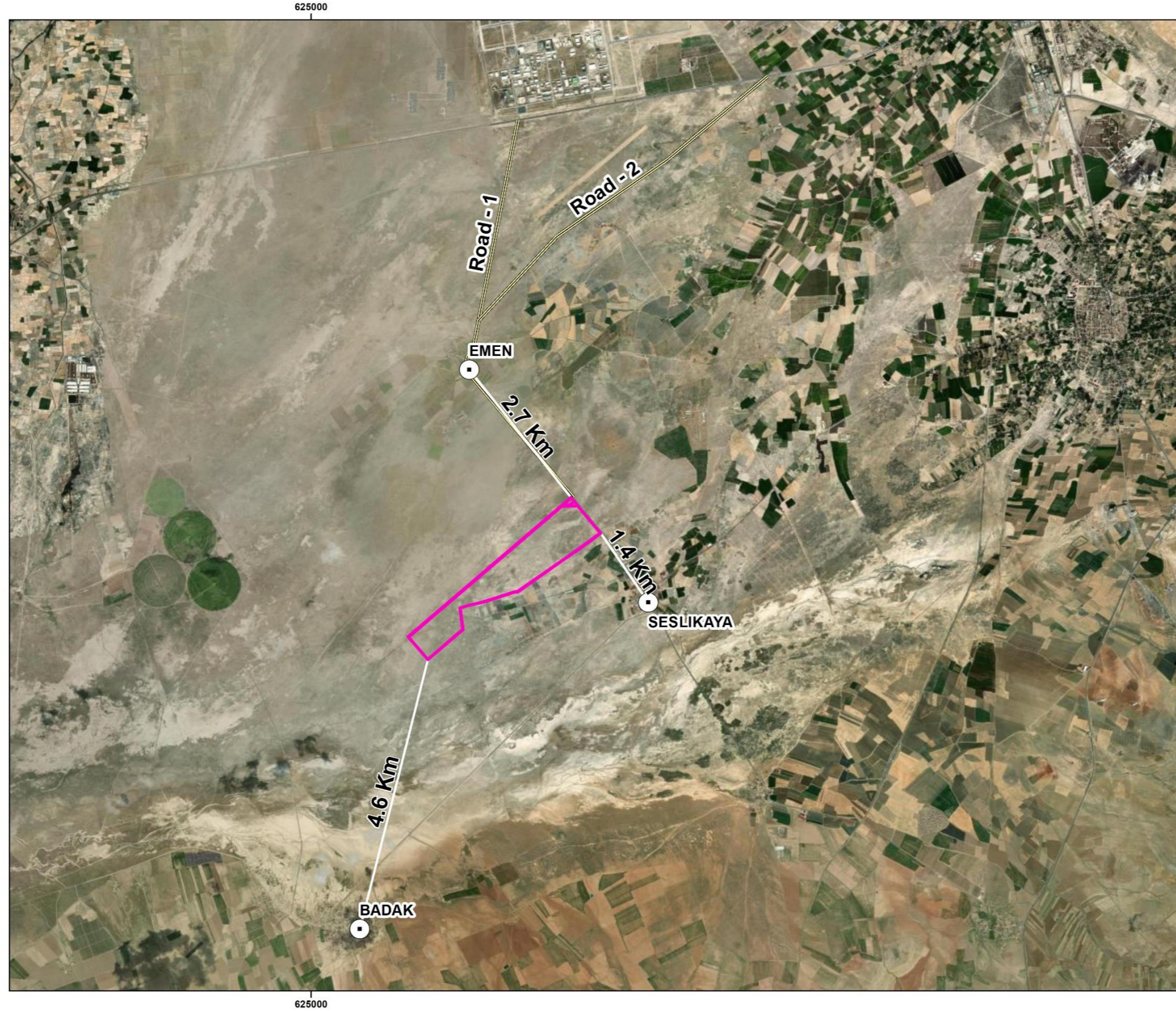


Şekil 3: Projenin konumu



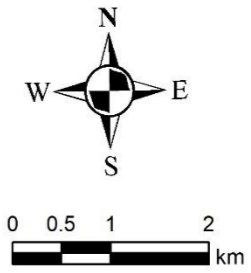
Şekil 4: Proje Bileşenlerinin Genel Yerleşimi






### Legend

- Project Site
- Nearest Settlements
- Access Roads



Client			
Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş.			
Project			
Project ANKA - G4 - Bor - 3 Solar Power Plant, Niğde			
Title			
Nearest Settlements Map			
Created By	Project Manager	Reviewer	Date
MKU	MA	GK	02.06.2023
Project No.			
23591787			
Drawing No.		Rev.	
008		v01	
			
<small>WSP Danışmanlık ve Mühendislik LTD. ŞTİ. Hortanca Cad. 691. Sokak Yıldız / Çankaya ANKARA +90 312 441 00 31</small>			

\* ED 50 UTM Zone 36 (N)

Şekil 5: Proje Sahasına En Yakın Yerleşim Yerleri

## 2.2 Proje Bileşenleri

Tesisin ana bileşenleri güneş panelleri, tracker (güneş takip sistemi) ve PV modül taşıyıcı sistemi, DC Combiner Box, inverter istasyonları ve trafo merkezinden oluşmaktadır. İlgili altyapı ve yardımcı tesisler Trafo Merkezi Binası (Gözetleyici Kontrol ve Veri Toplama (SCADA)), yönetim binası, yemekhane, güvenlik binası, personel atölyesi olarak sıralanabilir.

## 2.3 İlişkili Tesisler

OECD ve IFC Performans Standartlarına göre, İlişkili Tesisler şu şekilde tanımlanmıştır:

- OECD - "İlişkili tesisler, projenin bir bileşeni olmayan, ancak proje mevcut olmasaydı inşa edilmeyecek veya genişletilmeyecek olan ve projenin uygulanabilirliğinin varlığına bağlı olan tesislerdir; bu tür tesisler, alıcı ve/veya proje sponsoru tarafından veya projeden ayrı olarak finanse edilebilir, sahip olunabilir, yönetilebilir, inşa edilebilir ve işletilebilir."
- IFC – PS1 par. 8 - "Projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen ve proje olmasaydı inşa edilmeyecek veya genişletilmeyecek ve onsuз projenin uygulanabilir olmayacağı tesisler olan ilgili tesisler".

### 2.3.1 Elektrik İletim Hatları

Türkiye’de Elektrik Piyasası Kanunu’na göre, Enerji Nakil Hatları (ENH) yatırımları, aşağıdaki durumlarda tesislere bağlantı talep eden tüzel kişi veya kuruluşlar tarafından müştereken inşa edilebilir veya finanse edilebilir:

Yatırım bedeli, ilgili tüzel kişi veya kuruluşlar ile TEİAŞ arasında imzalanacak bağlantı ve sistem kullanım anlaşmaları çerçevesinde iletim sistemi kullanım bedelinden düşülmek suretiyle geri ödenir. Müşteri’den edinilen bilgilere göre, tüm YEKA Projeleri için enerji nakil hatlarının inşası için Müşteri de dahil olmak üzere aynı bölgede YEKA Proje Sahiplerinin (Bor-1 ve Bor-2 GES Proje Sahipleri) katılımı ile kurulacak bir adi ortaklık ile yüklenici firma tutulacaktır. ~13 km’lik iletim hattının tek amacının G4-Bor-3 GES’te üretilen elektriğin ulusal şebekeye iletilmesi olacağı ve Kalyon Enerji’nin yüklenici üzerinde sınırlı da olsa kontrol sahibi olacağı anlayışı altında, ENH’nin bir ilişkili tesis olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, iletim hattının alternatif bir bağlantı olarak diğer komşu YEKA Projelerine de hizmet edeceği unutulmamalıdır.

Bu dokümanın hazırlanması sırasında yukarıda listelenen nedenlerden dolayı ENH’nin ilişkili bir tesis olarak sayılıp sayılmayacağı açık değildir. Bu nedenle, ÇSED raporu kapsamında ilişkili bir tesis olarak değerlendirilmez.

Türkiye Elektrik Piyasası Kanunu’na göre, enerji iletim hattı (Elektrik İletim Hattı (EVH)) yatırımları ortaklaşa inşa edilebilir veya yeni iletim tesislerine ihtiyaç duyulması veya TEİAŞ (İletim Sistemi İşletmecisi) tarafından finansmanın yetersiz olması gibi belirli koşullar altında finanse edilebilir. Yatırım bedeli, tüzel kişi/kurumlar ile TEİAŞ arasında yapılan tesis sözleşmesinde belirtilen iletim sistemi kullanım bedelinden kesinti yapılarak geri ödenir. YEKA Proje Sahipleri’nin enerji nakil hatlarının inşası için oluşturduğu konsorsiyum. 13 km’lik iletim hattı esas olarak G4-Bor-3 GES’ten elektrik iletirken, Kalyon Enerji’nin yüklenici üzerinde sınırlı kontrolü bulunmaktadır. OHTL EİH, yalnızca G4-Bor-3 GES’e değil aynı zamanda diğer bitişik YEKA Projelerine de alternatif bağlantı olarak hizmet veren ilişkili bir tesis olarak değerlendirilmektedir.

ÇED Yönetmeliği Ek-II Liste Madde 37’ye göre gerilimi 154 kV ve üzerinde olan ve sürekli uzunluğu 5 km ve üzerinde olan elektrik enerji nakil hatlarının İl Müdürlüğüne sunulmak üzere Proje Bilgi Dosyası (PIF) hazırlanması gerekmektedir. Çevre, Kentleşme ve İklim Değişikliği (PDoEUCC). EİH projesi için PTD hazırlanmış ve 25 Nisan 2023’te ÇED Gereklî Değildir kararı ile sonuçlanmıştır. PTF, çevresel etkilerin değerlendirilmesi için ~13 km EİH güzergahı boyunca 5 km genişliğinde bir koridoru "Çalışma Alanı" olarak belirlemiştir.

Projede çevresel etkiyi en aza indirmek için topoğrafya ve direk açıları gibi faktörler dikkate alınarak 13 yeni direk ve 2 mevcut direk kullanılması planlanıyor. Seçilen güzergahta ekonomik ve çevresel etkilerin en aza indirilmesi amaçlanmakta olup, alternatif bir saha düşünülmemektedir. PIF hazırlığı sırasında direk numaraları/yerleri kesinleştirilmedi ancak son tasarım aşamasında belirlendi. Çalışma Alanı içerisindeki direk konumlarına ilişkin çevresel ve biyolojik etkiler PIF kapsamında ele alınmaktadır.

Kesinleşme sonrasında her bir direk yerinin mülkiyeti araştırılıyor ve 20 direk yerinden 18'inde kesinleşmiş kararlar ve sahiplerine yapılan ödemelerle kamulaştırma yapılıyor. ETL'nin teknoloji seçenekleri arasında yer altı kabloları ve havai hatlar bulunmaktadır. Daha yüksek kurulum maliyetlerine ve operasyonel zorluklara rağmen yer altı kabloları, yol tasarımında estetik avantajlar, güvenlik avantajları ve esneklik sunar. Ancak EİH projesinde maliyet kaygıları ve altyapısı kurulu alanlardan geçilebilmesi nedeniyle havai hatlar tercih ediliyor.

Proje Bilgi Dosyasında (PTİF), Elektrik İletim Hattının (ETH) şahıs arazilerinden geçen bölümleri için kamulaştırma işlemlerinin yapılacağı belirtilmektedir. TEİAŞ Genel Müdürlüğü, Kamulaştırma Kanunu uyarınca Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) sürecinde belirlenen kamulaştırma planına göre hem mülkiyet hem de irtifak haklarına ilişkin kamulaştırmalar gerçekleştirecektir. Sahiplerine arazi değerleri için tazminat verilecek. Direklerden etkilenen alanlarda proje kapsamındaki tüm direklerin mülkiyet hakları tesis edilecek ve bu alanlar kamulaştırmaya tabi tutulacaktır. ENH'nin her iki tarafında yaklaşık 25 m'lik (toplam 50 m) irtifak hakkı tesis edilecektir. Tel dışı direk konumları altında kalan araziler, "Elektrikli Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği"ne uygun olarak hak sahipleri tarafından kullanılmaya devam edilebilmektedir.

Elektrik İletim Hattı (ETH) ekonomik ömrü 40 yıl olacak şekilde tasarlanmıştır. İşletme aşaması boyunca, her 6 ayda bir olmak üzere yalnızca tamir ve bakım hizmetleri planlanmakta olup, başka herhangi bir ek operasyonel faaliyet öngörülmektedir. Kalyon Enerji, tüm YEKA GES-4 projelerinin komple elektrik iletim bağlantısının kurulması amacıyla Bor-3 Güneş Enerjisi Santrali Projesi ile Bor-2 Güneş Enerjisi Santrali Projesi'ni birbirine bağlayacak 550 m'lik iletim hattı inşa edecek.

### 2.3.2 Kullanma Suyu İletim Hatları

YEKA Projeleri için belirlenen Endüstri İhtisas Bölgesi'nde, Niğde İl Özel İdare Müdürlüğü sorumluluğundaki Endüstri İhtisas Bölgesi yönetici şirketi tarafından yeraltı suyu kuyusu açılması ve boru hattı inşa edilmesi planlanıyor. Bu altyapının amacı, işletme aşamasında personel ve kamu hizmeti ihtiyaçları için içme suyu sağlamaktır. 4737 sayılı Endüstri Bölgeleri Kanunu'na göre altyapının kurulması sorumluluğu Endüstri İhtisas Bölgesi yönetici şirketine aittir. Sonuç olarak kuyu ve su boru hattı, Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme (ÇSED) raporu kapsamında ilişkili tesisler olarak değerlendirilmemektedir.

Kuyunun konumu Proje Sahasından yaklaşık 450 m uzaklıkta olup, G4-Bor-2 GES alanı (Ecogreen alanı) içinde yer almaktadır. Boru hattının nihai güzergahı henüz belirlenmemiş olmakla birlikte, boru hattının G4-Bor-2 GES Alanı'ndan geçerek Proje alanına ulaşması beklenmektedir. Bu yaklaşım, boru hattı inşaatı için hiçbir ilave alanın rahatsız edilmemesini sağlar.

## 2.4 Su boru hattının inşaat programı şu anda belirsizdir. Ancak süreç, Endüstri İhtisas Bölgesi idaresi ile su kullanımına ilişkin bir anlaşma imzalanmasını ve ardından boru hattı inşaatının planlanmasını ve yürütülmesini içeriyor. Alternatif Analiz

IFC PS1, çevresel ve sosyal risk ve etkilerin tanımlanması ve değerlendirilmesi süreci aracılığıyla önerilen alternatifler için tam ve ayrıntılı bir gerekçelendirme gerekmektedir. Bu bölümün amacı, Proje konumunun ve bileşenlerinin, çevresel ve sosyal etkileri en aza indirirken, teknik ve finansal olarak uygulanabilir bir tasarımı nasıl temsil ettiğini özetlemektir.

## 2.4.1 Proje Alanı Alternatiflerinin Seçim Süreci

Proje alanı, Bakanlar Kurulu'nun 09.11.2015 tarih ve 2015/8241 sayılı kararı ile 19.11.2015 tarih ve 29537 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak resmi kararı alınan 2539 hektar alana sahip "Niğde-Bor Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi" sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje alanının yasal statüsü mera vasfında olup, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 29/09/2018 tarih ve 30550 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Güneş Enerjisi Kaynak Alanı: Güneş enerjisi projesinin geliştirilmesine uygun endüstri bölgesi ilan edilmiştir. 08.04.2022 tarihinde, "Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanlarının ve Bağlantı Kapasitelerinin Güneş Enerjisine Dayalı Tahsisine İlişkin Yarışma Duyurusu"; YEKA GES-4 (Bor-1, Bor-2 ve Bor-3) yarışmaları gerçekleştirilmiştir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından G4 Bor-3 bölgesi için düzenlenen yarışmada birinci olan Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş. ile 16.05.2022 tarihinde YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmeleri imzalanmıştır.

Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanlarını (YEKA) yalnızca Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın ilan edebileceği göz önünde bulundurularak, Kalyon Enerji tarafından Kullanım Hakkı Sözleşmeleri imzalanmadan önce Proje alanı Bakanlık tarafından belirlenmiştir. Bu nedenle, 2015 yılında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Niğde Bor Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi (ESIR) için Yer Seçimi Etüt Raporu hazırlanmıştır. Bu raporda yer seçimi için aşağıdaki gerekçeler göz önünde bulundurulmuştur.

- Niğde ili, yüksek yıllık ortalama küresel radyasyon değeri (1.620 kWh/m<sup>2</sup> -yıl) ve ortalama günlük güneşlenme süresi (Niğde: 8.03 saat, TR ortalaması: 7.20 saat) açısından Türkiye'nin en iyi güneş potansiyeline sahip illerinden biridir.
- Toprak genellikle verimsizdir ve diğer enerji kaynakları bakımından fakirdir,
- Niğde İli Bor İlçesi Emen, Badak, Seslikaya Köyleri arasında toplam 25.390.483,43 m<sup>2</sup> mera alanı bulunmaktadır ve bu alanın verimliliği düşük/çok kalitesiz belirlenmiştir,
- Yapılan hesaplamalara göre, belirlenen araziye kurulacak bir güneş tarlasından elde edilecek elektrik enerjisi miktarının, dünyanın en yoğun güneş tarlası yatırımlarının yapıldığı Almanya'nın Bavyera bölgesine göre yaklaşık %56 - %61 daha fazla olacağı görülmektedir,
- Bor İlçesi'nde belirlenen alanların Enerji İhtisas ve Endüstri Bölgesi olarak ilan edilmesi halinde, yatırım sürecinin önemli bir aşaması olan yerel yönetimlerle anlaşmaya varma aşaması kolaylaşacak, farklı noktalardan enerji üretmeyi talep eden yüzlerce yatırımcı bu bölgede birçok yasal süreci kısa sürede tamamlayarak Enerji İhtisas ve Endüstri Bölgesi'nin getirdiği avantajlardan yararlanacaktır,
- Arazinin güneş ışınım değerleri ve güneşlenme süreleri, coğrafi konumu, eğiminin az olması, doğu ve batıda yükselti olmaması, tarıma elverişsiz olması, tozlaşmanın olmaması, yağış ve nem oranının düşük olması, ortalama sıcaklık değerlerinin düşük olması, deprem riskinin en düşük olduğu bölge olması,
- Üretim için başvuru yapacak firmaların üretim kapasitesini karşılayabilecek büyüklükte parselleme yapılabilmesi,
- Enerji İhtisas ve Endüstri Bölgesi'nin tam kapasite ile çalışması halinde 1.210 kişilik istihdam ile asgari toplam 1.100 MW/h(p) kurulu güce ulaşılacağı ve yıllık toplam 1.727.780.036,12 kWh elektrik enerjisi elde edilebileceği, bu miktardaki çevre dostu/yenilenebilir enerji üretimi ile 942.158.453,17 kg/yıl CO2 emisyonlarının salınımının azaltılacağı, 148.589.083,06 Ton eşdeğer petrol(TOE), eşdeğeri hidrokarbon ithalatını engelleyerek ülke ekonomisinin en büyük sorununu oluşturan enerji ithalatına bağlı cari açık sorununun çözümüne katkıda bulunacağını,
- Belirlenen arazinin tamamında güneş enerjisi çiftliği kurulması halinde yatırım çekme potansiyeli,
- Niğde Üniversitesi bünyesinde, Türkiye'nin sayılı laboratuvarlarından biri olan "Nanoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi Laboratuvarı" kurulmuş, üniversite bünyesinde güneş pilleri konusunda deneyimli birçok

bilim insanı istihdam edilmiş ve söz konusu laboratuvarında 2014 yılının ikinci yarısından itibaren PV Fotovoltaik hücreler üretilmeye başlanmıştır. Niğde Üniversitesi Laboratuvarı'nın imkanları ve bu konuda uzman öğretim görevlileri sayesinde hücrelerin verimliliği bugün itibarıyla %19 seviyesindedir.

- PV yatırımı yapmak isteyen yerli firmaların milli bir teknoloji ile desteklenmesi, Niğde'de güneş enerjisi panelleri üretilmesi, ülkemizde faaliyet gösteren, yurt dışındaki muadilleri ile rekabet edebilecek teknoloji ve çözümler üreten firmaların kurulması ve bu firmaların bir araya geleceği araştırma merkezlerinin kurulması, fotovoltaik teknolojilerin Ar-Ge'si, sistemlerin daha verimli olmasının sağlanması ve bu alanda uzman bilim insanlarının yetiştirilmesidir.

Raporda ayrıca, çevresel ve sosyal konuların (örneğin, su ve elektrik arzının mevcudiyeti, atık su ve yağmur suyu deşarj sistemleri, şehrin genişleme yönüne göre konumu, deprem bölgesi, drenaj ve sele karşı savunmasızlık, jeolojik sorunlar, yeraltı ve yeraltı içme ve kullanma suları üzerindeki etki, özel koruma alanları üzerindeki etki, Milli Park ve Tabiat Anıtları, Katı Atık Bertaraf Alanlarına Göre Konumu gibi gerekçeleri de içermektedir

#### 2.4.2 Alternatif Teknolojilerin Seçim Süreci

İki temel güneş enerjisi teknolojisi türü vardır. Bunlar; fotovoltaikler (PV) ve konsantre güneş-termal güç sistemleridir (CSP). Konsantre güneş-termal güç (CSP) sistemleri, güneş ışığını güneş enerjisini toplayan ve ısıya dönüştürmek, alıcılara yansıtma ve yoğunlaştırmak için aynalar kullanır, bu daha sonra elektrik üretmek için kullanılabilir veya daha sonra kullanılmak üzere depolanabilir. Çok büyük enerji santrallerinde tercih edilir. CSP teknolojisi genellikle soğutma ve buhar üretimi için suya ihtiyaç duyarken, PV teknolojisi elektrik üretimi için minimum su gerektirir veya hiç su gerektirmez, PV sistemleri tipik olarak optimum performansı korumak için bazı dönemlerde temizlik gerektirirken, CSP sistemleri aynaların, izleme mekanizmalarının ve ısı transfer sıvılarının kullanımı nedeniyle daha kapsamlı bakım ve izleme gerektirir.<sup>1</sup> CSP sistemleri tipik olarak belirli arazi gereksinimleri ve güneş kaynağı kullanılabilirliği ile geniş açık alanlar gerektirirken, PV panelleri daha çeşitli yüzeylere kurulabilir. Bununla birlikte CSP teknolojisinin, güneş parlamadığında bile sürekli elektrik üretimine izin veren termal enerji depolamayı dahil etme yeteneği gibi kendi avantajları olduğunu bilinmektedir.<sup>2</sup> PV ve CSP arasındaki seçim, proje ölçeği, konum, enerji gereksinimleri ve diğer özel hususlar gibi faktörlere bağlıdır.

Bakanlık, ihale aşamasında Proje için fotovoltaik güneş enerjisini teknolojisinin kullanımına karar vermiştir. Bu nedenle, başka bir teknoloji alternatifi düşünülmemiştir.

#### 2.4.3 Proje'nin Gerçekleşmeme Alternatifi

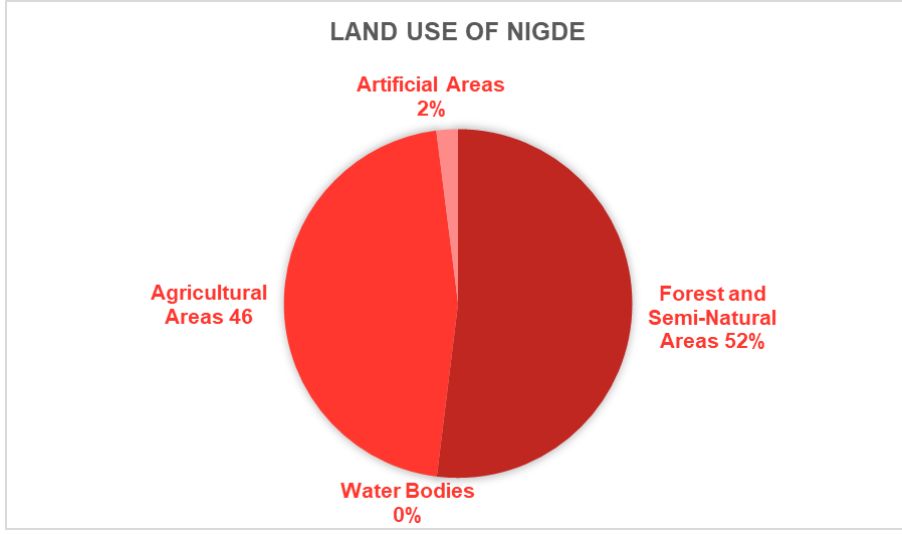
'Proje'nin Gerçekleşmeme' alternatifi, Projenin devam etmemesi durumudur. Bu senaryo kapsamında, çevre üzerinde herhangi bir etki olmayacak ve Projenin faydalı sosyo-ekonomik sonuçları da gerçekleşmeyecektir. Ancak, Proje alanının YEKA olarak belirlendiği ve bu tür projeler için ayrıldığı göz önüne alındığında, "Proje'nin Gerçekleşmeme" seçeneğinin seçilmesi durumunda Proje alanı diğer yenilenebilir enerji projeleri için kullanılmaya devam edecektir.

### 2.5 Arazi Kullanımı

Niğde ilinde toplam arazi kullanım alanı 703.966 hektardır. Niğde'nin merkez ilçesi yüzölçümü bakımından en büyük ilçedir. Niğde'nin arazi kullanımı ile ilgili mevcut en son bilgiler, CORINE Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemi'nin 2018 verilerine dayanmaktadır. Niğde'nin arazi kullanımının eldeki son verilere göre dağılımı aşağıdaki şekilde verilmiştir.

<sup>1</sup> <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/solar-energy-technology>

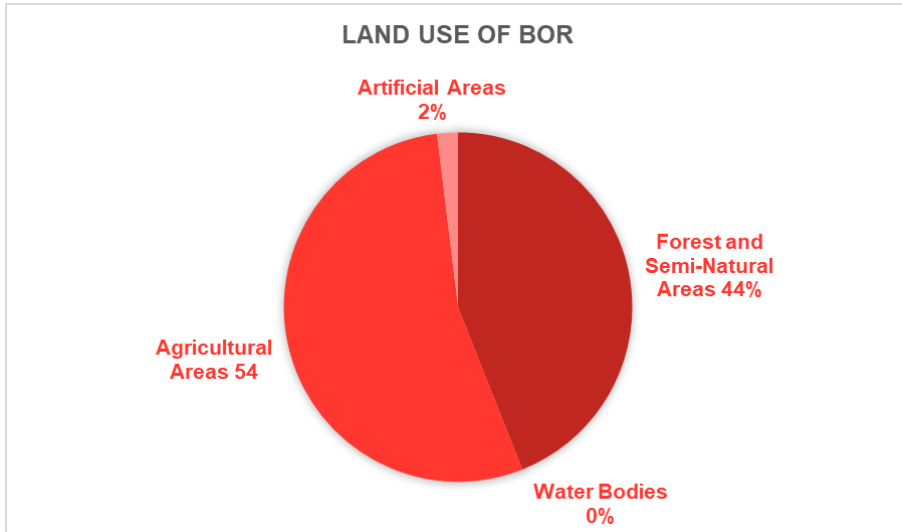
<sup>2</sup> <https://www.solarfeeds.com/mag/csp-and-pv-differences-comparison/>



**Şekil 6: Niğde İli Arazi Kullanımı**

Niğde'de orman, yarı doğal alanlar ve tarım alanları arazinin tamamına yakınıni oluşturmaktadır. Su Kütleleri toplam arazinin %0,17'sini oluşturmaktadır.

CORINE Arazi Kullanım Sınıflandırma Sistemi'nden alınan 2018 verilerine göre Bor'un arazi kullanım dağılımı aşağıdaki şekilde verilmiştir.



**Şekil 7: Bor İlçesi Arazi Kullanımı**

Bor'da arazinin büyük bir kısmını tarım alanları oluşturmaktadır ve bu da tarımın bölgedeki baskınlığını göstermektedir.

## 2.6 Proje Takvimi

Proje takviminin özeti aşağıda sunulmuştur. Takvime göre Projenin inşaat süresi 8 ay, toplam işletme süresi ise 30 yıl olarak öngörülmektedir.

## Şekil 8: Proje Takvimi

Aktiviteler	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
<b>İzinler</b>		
YEKA Sözleşmesinin İmzalanması	16-May-22	-
Master Plan Onaylanması	18-May-22	22-Şub-23
EPDK Önlisans Onaylanması	01-Haz-22	01-Eyl-22
Saha Halihazır Haritaların Onaylanması	01-Haz-22	15-Eyl-22
ÇED Onayı	01-Haz-22	01-Kas-22
TEİAŞ Bağlantı Anlaşmasının Onaylanması	05-Eki-22	05-Oca-23
Arazi Mülkiyetlerinin Devri	18-Kas-22	16-Mar-23
Mevcut Durum Çalışmaları (Fiziksel Ölçümler ve Biyoçeşitlilik İzemeleri)	10-Oca-23	10-Mar-23
Arazi Tahsisi Onayı	01-Mar-23	13-Mar-23
Bakanlık Tasarım Onayı	02-Şub-23	10-Şub-23
İnşaat Ruhsatı Alınması	11-Eyl-23	14-Eyl-23
Elektrik Üretim Lisansı Onayı	11-Eyl-23	14-Eyl-23
Teslimatların Tamamlanması	13-Ara-23	17-Ara-23
<b>Mühendislik</b>	<b>06-Eyl-22</b>	<b>15-Ağu-23</b>
Trafo Merkezi Sözleşme Yapılması ve Mühendislik Çalışmaları	06-Eyl-22	01-Haz-23
GES Mühendislik İşleri	28-Eyl-22	15-Haz-23
Enerji Nakil Hattı Sözleşme İmzası ve Tasarım İşleri	04-Eki-22	31-Mar-23
CCTV ve Aydınlatma Mühendislik Çalışmaları	01-Haz-23	15-Ağu-23
<b>Satınalma</b>	<b>07-Şub-23</b>	<b>17-Ara-23</b>
<b>Yapım İşleri</b>	<b>13-Mar-23</b>	<b>29-Ara-23</b>
GES Sahası	13-Mar-23	29-Ara-23
Trafo Merkezi	13-Mar-23	03-Eki-23
Enerji Nakil Hattı	01-Nis-23	02-Eki-23
<b>Test, Devreye Alma ve Kısmi Kabuller</b>	<b>02-Eki-23</b>	<b>29-Ara-23</b>
GES Sahası	02-Eki-23	21-Ara-23
Trafo Merkezi	03-Eki-23	03-Eki-23
Enerji Nakil Hattı	03-Eki-23	03-Eki-23

### 3.0 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRME ÖZETİ

Projenin çevresel ve sosyal etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla aşağıdaki amaçlarla bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme Raporu hazırlanmıştır:

- Projenin etki alanındaki olumlu ve olumsuz çevresel ve sosyal etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Projenin temel çevresel ve sosyal risklerinin ve potansiyel etkilerinin değerlendirilmesi,
- Ekvator Prensipleri (EP) 4 ve IFC Performans Standartları (PS) doğrultusunda Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı (ÇSYP), Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS), Paydaş Katılım Planı (PKP) ve Şikayet Mekanizması'nın sunulması,
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi, Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı ve tematik eylem veya yönetim planları dahil olmak üzere etkilerin yönetimi, etkilerin azaltılması ve/veya ortadan kaldırılması, izlenmesi için etki azaltma önlemlerinin tanımlanması
- Kümülatif etki değerlendirmesi (EP 4 ve IFC PS'lerin gerektirdiği şekilde),
- İlişkili tesislerin değerlendirilmesi,
- Değerlendirmenin ana bileşenleri şunları içerir:
  - Projenin tüm yaşam döngüsü boyunca potansiyel çevresel ve sosyal etkileri,
  - Yerel toplulukların ve diğer kilit paydaşların Proje hakkında bilgilendirilmelerini ve Proje ile ilgili görüşlerini ifade etme fırsatına sahip olmalarını sağlamak için halkın katılımı,
  - Olumsuz çevresel ve sosyal etkileri en aza indirmek için önerilen etki azaltma faaliyetleri,
  - Önlemlerin uygulanması sonrasında kalan etkilerin niteliği ve önemi ve bunları ele almak için devam eden izleme ve yönetim planları,
  - Kümülatif etkilerin doğası ve önemi.

ÇSED Raporu, tüm Proje bölümlerinin çevresel ve sosyal etkilerini bir bütün olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

ÇSED sürecindeki ilk önemli adım, ulusal ÇED Raporunda ve Müşteri tarafından ilgili uluslararası standartlara göre sağlanan mevcut belgelerdeki boşlukları belirlemek ve bu boşlukları gidermek için eylemler önermek için boşluk analizinin hazırlanmasıdır. Çalışmanın genel amacı, uluslararası ÇSED'in hazırlanmasında halihazırda mevcut olan verilerin kullanılma olasılığını değerlendirmek için mevcut teknik belgeleri, raporları ve çalışmalarını gözden geçirmektir.

ÇSED hazırlığının bir diğer adımı, Proje tasarımının ilerlemesiyle birlikte kullanıma sunulan ek belgelerin gözden geçirilmesi olmuştur. Belgelerin gözden geçirilmesi, ÇSED ekibinin mevcut veri ve bilgilerin boşluk analizini tamamlamasının yanı sıra ÇSED'in ve ilgili belgelerin metodolojisini ve yapısını tanımlamasına olanak sağlamıştır.

ÇSED'de kullanılacak temel bilgiler, Boşluk Analizi sürecinde başlatılan ve ÇSED'in bir parçası olarak hem masaüstü çalışma hem de saha temelli yaklaşımlar kullanılarak gerçekleştirilen Projeye özgü sosyal ve çevresel mevcut durum çalışmalarından elde edilmektedir. Bu çalışmalar, kamuya açık bilgiler de dahil olmak üzere bir dizi kaynaktan derlenen ve istişare yoluyla özel olarak yaptırılan anketler yoluyla derlenmiştir. Değerlendirme sürecini desteklemek için kullanılan ilgili bilgilere ÇSED'in ilgili bölümlerinde atıfta bulunmaktadır.

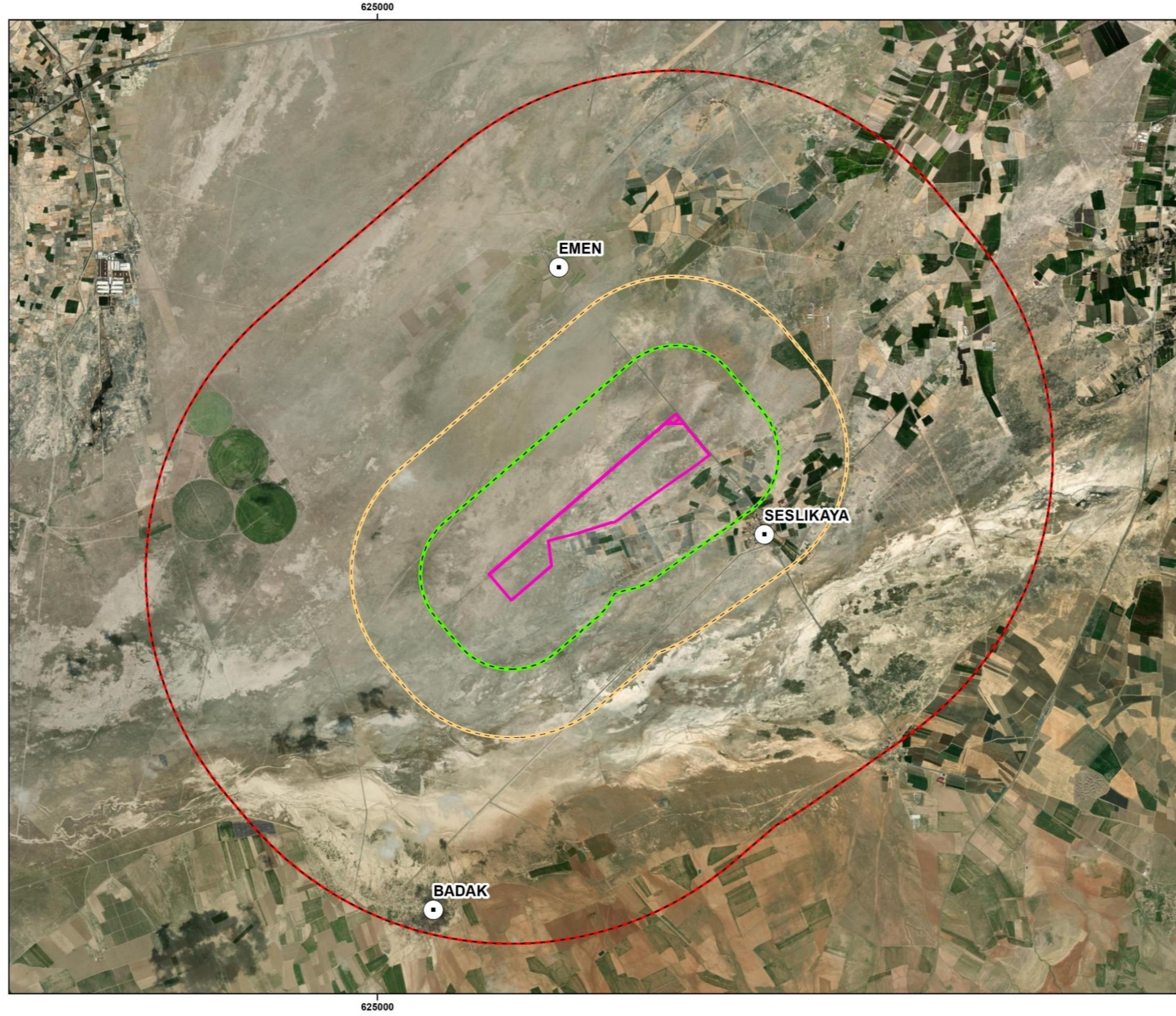
Proje kapsamında yapılan temel saha çalışmaları aşağıda verilmiştir:



- 10-12 Mayıs 2023 tarihleri arasında WSP Türkiye Kıdemli Sosyal Uzmanı Elçin Kaya liderliğindeki sosyal uzmanlardan oluşan bir ekip tarafından etki değerlendirme çalışmasının sosyal temeli ve sosyal bileşenleri saha çalışmaları yapılmıştır.
- 1 Haziran 2023 Gazi Üniversitesi (Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü) Uzman Botanikçi Prof. Dr. Hayri Duman, Hitit Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Fauna Uzmanı Şafak Bulut ve WSP Türkiye Biyoçeşitlilik Uzmanı Çağrı Tekatlı tarafında biyoçeşitlilik çalışmaları yapılmıştır.

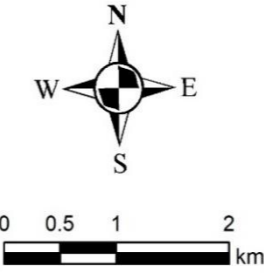
Hava kalitesi, toprak kalitesi, yeraltı suyu kalitesi ve arka plan gürültüsü gibi fiziksel çevresel ölçümler Proje sahibi tarafından gerçekleştirilmiştir. Proje sahibi tarafından 5 Ocak 2023 tarihinde biyoçeşitliliği içeren ÇİSGS kapsamında inşaat öncesi araştırması yapılmış ve araştırma raporu WSP Türkiye'ye sunulmuştur.

Projenin biyolojik, fiziksel ve sosyal bileşenleri üzerinde doğrudan veya dolaylı bir etkisi oluşturabileceği Etki Alanı Haritası Şekil 15'te verilmiştir.



### Legend

- Project Site (Soil & Hydrology and Surface Water Quality & Hydrogeology and Groundwater Quality)
- Nearest Settlements
- Social Area Of Influence
- Biological Area Of Influence
- Physical Area of Influence (Air Quality & Noise and Vibration)



Client				Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş.			
Project				Project ANKA - G4 - Bor - 3 Solar Power Plant, Niğde			
Title				Social & Biological & Physical Area of Influence Map			
Created By	Project Manager	Reviewer	Date				
MKU	MA	GK	02.06.2023				
Project No.				23591787			
Drawing No.				012		Rev. v01	
				WSP Danışmanlık ve Mühendislik LTD. ŞTİ. Hollanda Cad. 691 Sokak Vadi Sitesi No:4 Yıldız / Çankaya ANKARA +90 312 441 00 31			
				Document Path: T:\GIS\client\Kalyon\ANKA_SPP\ANKA_G4_Bor02_MXD\012_AOI_v01.mxd			

\* ED 50 UTM Zone 36 (N)

Şekil 9: Projenin Etki Alanı Haritası

## Etkilerin, Etki Azaltma ve İzleme Faaliyetlerinin Özeti

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
Sosyal Bileşenler				
Nüfus ve Demografi	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kamp Alanı ve Tesis Dışı Konaklama Yönetimi uygulanacaktır.</li> <li>İşçilerin konaklama tasarımı ve planlama sürecinde, belgenin gerekliliklerinin karşılandığından emin olmak için IFC - EBRD İşçilerin Konaklamasına İlişkin Rehber Notları'nda verilen İşçilerin Konaklamasına İlişkin Ek I Kontrol Listesi izlenecektir.</li> <li>Konaklama, yemek, eğlence, tıbbi klinik ile tamamen kapsanacaktır. Bu sayede işçilerin yerel topluluklarla etkileşimi mümkün olduğunca engellenecektir. Topluluk sakinleri ile etkileşimin olası olumsuz sonuçları, işe giriş eğitimlerinde sosyal etki konularına yer verilerek çalışanlara açıklanacaktır. İşçilerin topluluklar ile etkileşime girmeleri gerekmeyecek ve vardiyalarının başında ve sonunda sahaya ulaşmak için topluluklar içerisinden geçerlerse, topluluk sakinleriyle olumsuz etkileşimde bulunmaktan caydırılacaklardır,</li> <li>İstihdam fırsatlarında öncelik uygun olduğu durumlarda yerel sakinlere verilecektir,</li> <li>İşçilerin konaklama yerleri, IFC ve EBRD'nin (2009) süreç ve standartlarına uygun olarak tasarlanacak ve işçilerin temel ihtiyaçları, yerel kamu hizmetleri ve hizmetler üzerindeki baskıyı önlemek için işçilerin yerel topluluklarla etkileşimini sınırlamak için konaklama sınırları içinde sağlanacaktır.</li> <li>Yerel topluluk dışından işçi alımı yapılması durumunda, herhangi bir kültürel çatışmayı önlemek için işçilere kültürel farkındalık eğitimi verilecektir,</li> <li>Çalışanlar için Davranış Kuralları uygulanacaktır,</li> <li>Köylerin muhtarlıklarına işçi lojmanlarının yapımı hakkında bilgi verilecek, kamplarda barınacak işçiler (gerekirse) köy sistemine kaydedilecektir,</li> <li>Toplumsal cinsiyete dayalı şikayetlerin kayıt altına alınması için bir şikayet mekanizması uygulanacak ve buna göre gerekli önlemler alınacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>Paydaş Katılımı ve istişare kayıtları</li> <li>Yerel çalışan sayısı</li> <li>Davranış Kuralları ile ilgili eğitim kayıtları</li> <li>Kamp Denetim raporları</li> <li>İstihdam fırsatlarının duyurulması.</li> </ul>
	İşletme	Tesis/altyapı operasyonları	<ul style="list-style-type: none"> <li>İstihdam fırsatlarında öncelik uygun olduğu durumlarda yerel sakinlere verilecektir,</li> <li>Yerel topluluk dışından işçi alımı yapılması durumunda, herhangi bir kültürel çatışmayı önlemek için işçilere kültürel farkındalık eğitimi verilecektir,</li> <li>Çalışanlar için Davranış Kuralları uygulanacaktır,</li> <li>Toplumsal cinsiyete dayalı şikayetlerin kayıt altına alınması için bir şikayet mekanizması uygulanacak ve buna göre gerekli önlemler alınacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>Paydaş Katılımı ve istişare kayıtları</li> <li>İstihdam fırsatlarının duyurulması.</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
Ekonomi ve İstihdam	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje, IFC PS-2 Çalışma ve Çalışma Koşulları ile uyumlu insan kaynakları politikasını uygulayacaktır. Bu tür politikaların doğrudan ve dolaylı çalışanlar için daha öngörülebilir istihdam olanakları sağlaması beklenmektedir,</li> <li>Proje kapsamında yerel istihdam artırılacak ve nitelikli yerel halka referans istihdam sağlanacaktır. İşe alım tercih kriterleri, Projenin mevcut faaliyetlerinden doğrudan etkilenen yerleşim yerlerine öncelik verecek,</li> <li>Proje sahasını otlatma amacıyla kullanan bireylere (Seslikaya köyünden 10 hane) Projenin işe alım sürecinde öncelik verilecektir, Başvuru sahiplerine fırsat eşitliği sağlamak için resmi ve şeffaf işe alım süreci uygulanacaktır,</li> <li>Projenin etkilerinden geçim kaynakları etkilenen bireylere Projenin işe alım sürecinde öncelik tanınacağı,</li> <li>Başvuru sahiplerine fırsat eşitliği sağlamak için resmi ve şeffaf işe alım süreci uygulanacak,</li> <li>Köy muhtarları, yerel olmayan işgücü ihtiyacının azaltılması için Projenin işe alım olanakları hakkında bilgilendirilecek (duyurular, afişler),</li> <li>Uygulanabilir olduğunda, yerel işgücünü en üst düzeye çıkarmak için yerel halka mesleki eğitim sağlanacaktır,</li> <li>Satın alma öncesinde yerel tedarikçiler belirlenecek, yerel işletmelerden mal ve hizmet alımlarında öncelik tanınacak,</li> <li>İSG ve İK dahil olmak üzere kapasite geliştirme uygulanacak,</li> <li>Tedarikçi Yönetim Planı ile yerel küçük işletmelere eşit satın alma fırsatları sağlanacak,</li> <li>Yüklenici Yönetim Planı ve Tedarikçi Yönetim Planı ile EPS, alt yükleniciler ve tedarikçilerin çocuk işçiliğinin ve zorla çalıştırmanın önlenmesi için izleneceğini,</li> <li>Eşit ihale süreci uygulanacak,</li> <li>Yerel ve yerel olmayan işgücüne eşit işe eşit ücret sağlanacak,</li> <li>İşçilere banka hesabı verilecek ve ödemeler bu banka hesapları üzerinden yapılacaktır,</li> <li>İşçi Şikayet mekanizması uygulanacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>İş Denetim Raporları</li> <li>Yerel çalışan sayısı</li> </ul>
	İşletme	Tesis/altyapı operasyonları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici ve taşeronlarla yapılan iş sözleşmeleri,</li> <li>Proje için hazırlanacak ÇSYS performans göstergesi olacak Eğitim Kayıtları (eğitim materyalleri, katılımcı listesi, eğitim planlaması, fotoğraflar),</li> <li>Proje için hazırlanacak ÇSYS için performans göstergesi olacak istihdam kayıtları (sözleşmeler, çalışan kayıtları),</li> <li>Proje için oluşturulacak şikayet mekanizmasına uygun Şikayet Kayıtları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>Eğitim Kayıtları</li> </ul>

İş ve Çalışma Koşulları	İnşaat ve İşletme	Genel mühendislik/inşaat işleri; Tesis/altyapı operasyonları	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ İşçilerin barınma yerleri temiz ve güvenli olacak ve işçilerin temel ihtiyaçlarını karşılayacak, her işçi için minimum miktarda alan sağlayacak; sıhhi, çamaşırhane ve yemek pişirme olanakları. Aşırı kalabalıktan kaçınılacaktır.</li> <li>■ Isıtma, iklimlendirme ve havalandırma, iklim koşullarına uygun olacak ve çalışanlara dinlenmek ve boş zamanlarını geçirmek için rahat ve sağlıklı bir ortam sağlayacaktır.</li> <li>■ Proje çalışanlarına verilecek içme suyu ile gıda hazırlama, yıkama ve yıkanma alanlarına verilecek sular, Türkiye'nin İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmeliği'nin gerekliliklerini karşılayacaktır.</li> <li>■ Tesiste çalışması beklenen kişi sayısı için yeterli tuvalet olanakları (tuvaletler, pisuarlar, lavabolar ve duşlar) sağlanacak ve tuvalet tesisinin "Kullanımda" veya "Boş" olup olmadığını belirtmek için ödenekler yapılacaktır. Tuvalet tesislerine ayrıca yeterli miktarda sıcak ve soğuk akan su, sabun ve el kurutma cihazları sağlanacaktır.</li> <li>■ Kamp alanlarında ilk yardım ve tıbbi tesislerin yanı sıra olası tehlikelere (yangın vb.) karşı güvenlik önlemleri sağlanacaktır.</li> <li>■ Evsel atıksular ve kamp alanlarında üretilen atıklar, Atık Yönetim Planı gerekliliklerine uygun olarak yönetilecek ve bertaraf edilecektir.</li> <li>■ Kamplarda konaklayan işçiler, konaklamayı düzenleyen tüm kurallardan haberdar edilecektir.</li> <li>■ Projenin Şikayet Mekanizması, Proje personeline şikayetlerini iletmeleri için araçlar sağlayacaktır. Müşteri, işe alım sırasında işçilerin şikayet mekanizması hakkında bilgilendirilmesini sağlayacak ve onlar için kolayca erişilebilir hale getirecektir.</li> <li>■ Aşağıdaki planlar uygulanacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kamp Yönetim Planı ve Tesis Dışı Konaklama Yönetim Planı</li> <li>■ Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı.</li> <li>■ Güvenlik Yönetim Planı</li> <li>■ İşgücü Yönetim Planı</li> </ul> </li> <li>■ Çalışanlar ve tedarikçiler için bir şikayet mekanizması sağlayın ve uygulayın.</li> <li>■ Çalışanların ve tüm tedarikçilerin insan kaynakları politikalarına erişimini sağlayın.</li> <li>■ Çalışanların yerel sendikalara katılma haklarının farkında olmalarını sağlayın.</li> <li>■ Bağımsız denetim ve teftişlerin yapılması.</li> <li>■ Müşteri, ücret standartlarını, çalışma saati düzenlemesini, örgütlenme özgürlüğünü ve personel teşvikini gözetken İnsan Kaynakları politikasını uygulayacaktır. Politika ayrıca çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı, din, dil, cinsiyet veya sosyal statü temelinde ayrımcılığı, zorbalık ve tacizi ortadan kaldıracaktır.</li> <li>■ İşçilere, ücretler, çalışma saatleri, fazla mesai düzenlemeleri ve fazla mesai tazminatı ve herhangi bir yan haklar (hastalık, annelik / babalık veya tatil izni gibi) dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bilgi sağlanacaktır.</li> <li>■ Tüm işçiler istedikleri sendikalara üye olabilecek ve toplu sözleşme hakkına sahip olacaklar.</li> <li>■ Sözleşmeler, imzalanacak herhangi bir iş sözleşmesinden önce işçilerin haklarını anlamalarını sağlamak için gerekli olduğu durumlarda tüm işçilere sözlü olarak açıklanacaktır.</li> <li>■ Sunulan ücretler, yan haklar ve çalışma koşulları, Niğde ve aynı sektördeki eşdeğer işverenler tarafından sunulanlarla karşılaştırılabilir olacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Türk Hukuku ve İFM'ye uygun iş sözleşmeleri PS2.</li> <li>■ İşgücü istatistikleri</li> <li>■ İş Denetim Raporu/Raporları</li> <li>■ Eğitim Kayıtları</li> </ul>
-------------------------	-------------------	---	---	---

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje ve tüm yükleniciler, resmi bir işçi şikayet mekanizmasını televizyon ye sokacaktır.</li> <li>Projenin işletme aşamasından önce eğitimin belgelenmesi ve değerlendirilmesine yönelik prosedürler geliştirilecek ve uygulanacaktır.</li> </ul>	
Arazi Kullanımı (Geçim Kaynakları ve Arazi Erişim Kısıtlamaları)	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projenin tasarım aşamasında ekonomik yer değiştirme etkileri en aza indirilecektir.</li> <li>Toplumsal Kalkınma Planı, Türk Kamulaştırma Kanunu ile İFM PS-5 arasındaki boşlukları kapatmak için hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>Arazi ediniminden etkilenecek savunmasız insanlar belirlenecek ve ulaşım ve yasal dahil olmak üzere özel yardım sağlanacaktır.</li> <li>Projenin kurulması sonucunda Seslikaya köyündeki etkilenen 10 haneye işe alım sürecinde öncelik verilecektir.</li> <li>Tüm inşaat çalışmaları belirlenen alanların sınırları içerisinde devam edecek ve plansız bir hasar olması durumunda, etkilenen PAP'ların kaybı yükleniciler tarafından tazmin edilecektir.</li> <li>Topluluk İrtibat Görevlisi işe alınacak ve arazi edinme sürecini izleyecek ve şikayetleri toplayacaktır.</li> <li>Otlatma alanlarının kaybı sonucu bölge sakinlerinin geçim kaynağı kayıplarını telafi etmek için IFC gerekliliklerine uygun olarak Geçim Kaynaklarının Restorasyonu ve Toplumsal Kalkınma Programlarının uygulanması</li> <li>Şikâyet mekanizması uygulanacaktır.</li> <li>Tarım ve mera arazileri üzerindeki etkiler, Proje inşaat ayak izinin mümkün olduğunca dar tutulması ve hasarlı alanların verimli bir şekilde restore edilmesiyle mümkün olduğunca en aza indirilecektir.</li> <li>Herhangi bir iş kaybı, tam bir ikame değeri üzerinden tazmin edilecektir.</li> <li>Proje faaliyetlerinden kaynaklanan mahsul kaybı veya hasarı tazmin edilecektir.</li> <li>İşletme sırasında, suyun uygun şekilde taşınmasını sağlamak, durgunluğu önlemek ve sel ve hasarları önlemek için su yapılarının düzenli olarak denetlenmesi ve periyodik olarak bakımının yapılması esastır.</li> <li>Proje alanı içerisinde yaban hayvanlarının avlanması ve toplanması kesinlikle yasaktır.</li> <li>LRCDP uygulama aşamasındaki eylemler takip edilecektir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>İzleme raporu sonuçları</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
Altyapı, Yardımcı Tesisler ve Hizmetler	İnşaat	İnşaat ve işletme aşamalarındaki tüm Proje eylemleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projenin inşaat aşamasında Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır,</li> <li>Trafik Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır,</li> <li>İnşaat ve işçi lojmanlarının kurulmasından önce Belediyeler dahil olmak üzere yerel makamlarla görüşmeler yapılacak ve Projenin enerji, ulaşım ve su talepleri paylaşılacak,</li> <li>İşçilerin konaklaması, yerel toplulukların sağlık hizmetleri üzerinde baskı oluşturmamak için Proje çalışanlarına sağlık hizmetleri sunacaktır,</li> <li>Asgari ilk yardım ve sağlık birimi kurulacak,</li> <li>Gerektiğinde ilçe veya il devlet hastanelerinden yararlanılacak,</li> <li>Telekomünikasyon, elektrik, yol ve su kaynakları dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere yerel altyapının zarar görmesi durumunda derhal bakım uygulanacaktır,</li> <li>Projeye özel Şikayet Mekanizması, Projenin yerel altyapı ve ekosistem hizmetlerinin kullanımında neden olduğu olayları kaydedecek, önleyecek ve çözecektir.</li> <li>Yerel toplulukları desteklemeyi, eğitim fırsatları sağlamayı ve Projenin yarattığı istihdam olanaklarına yönelik becerileri geliştirmeyi amaçlayan burs programları veya mesleki eğitim girişimleri uygulamak.</li> <li>İşe gidip gelme ve ulaşım hizmetleriyle ilgili özel ihtiyaçları ve endişeleri belirlemek ve ele almak için yerel yetkilileri ve toplulukları ulaşım planlamasına dahil edin.</li> <li>Personelin içme suyu şişelenmiş su olacak, inşaat kamplarında personel ihtiyacı için ihtiyaç duyulan içme suyu su tankerleri ile Kemerhisar Belediyesi'nden temin edilecek, tesis dışı konaklamalarda ikamet eden personelin ihtiyaç duyduğu içme suyu ise Kemerhisar Belediyesi'nden temin edilecektir. belediye içme suyu şebekesi.</li> <li>Kurak dönemlerde, toz bastırma için tahmini 50 m3/gün su, gelişmiş bir atık su arıtma tesisinin atık suyundan sağlanacak ve bu da ek su kaynaklarına olan bağımlılığı azaltacaktır.</li> <li>İlave su ihtiyacı Kemerhisar Belediyesi tankerleriyle karşılanacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring report results İzleme raporu sonuçları</li> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>Paydaş Katılımı ve istişare kayıtları</li> <li>Trafik kazası kayıtları</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
	İşletme	İnşaat ve işletme aşamalarındaki tüm Proje eylemleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uygulanan Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının işletme aşaması boyunca devam ederek öngörülemez olay veya acil durumlara hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edilmesini sağlayacağını,</li> <li>■ İnşaat aşamasında başlatılan Trafik Yönetim Planı, işletme aşamasında uygulanacak ve devam eden ulaşım taleplerini karşılamak, verimli trafik akışını ve güvenliği sağlamak için sürekli olarak gözden geçirilecek ve uyarlanacaktır.</li> <li>■ Belediyeler de dahil olmak üzere yerel yönetimlerle sürekli etkileşim, enerji, ulaşım ve su taleplerini paylaşmaya ve ele almaya devam edecek, sürekli işbirliğini sağlayacak ve topluluk ihtiyaçlarını karşılayacaktır.</li> <li>■ İşçilere yönelik konaklamalar sağlık hizmetleri sağlamaya, yerel sağlık tesisleri üzerindeki baskıyı hafifletmeye ve işgücünün refahını sağlamaya devam edecektir.</li> <li>■ İlk yardım ve tıbbi birimler de dahil olmak üzere asgari tıbbi tesisler, Proje personelinin acil sağlık sorunlarına çözüm bulmak amacıyla işletme aşamasında kalacaktır.</li> <li>■ Gerekliğinde ilçe veya il devlet hastanelerinden yararlanılacaktır.</li> <li>■ Yerel altyapının (telekomünikasyon, elektrik, yol ve su kaynakları) zarar görmesi durumunda derhal bakım uygulanacaktır.</li> <li>■ Projeye özel Şikayet Mekanizması, yerel altyapıyı ve ekosistem hizmeti kullanımını etkileyen her türlü olayı kaydetmeye, ele almaya ve çözmeye devam edecektir.</li> <li>■ Burs programlarının, mesleki eğitim girişimlerinin ve ulaşım planlamasında toplumun katılımının sürdürülmesi, eğitim fırsatlarının desteklenmesi, becerilerin geliştirilmesi ve yerel topluluklarla sürekli işbirliğinin sürdürülmesi sağlanacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monitoring report results İzleme raporu sonuçları</li> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Paydaş Katılımı ve istişare kayıtları</li> <li>■ Trafik kazası kayıtları</li> </ul>



Toplum Sağlığı ve Güvenliği	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri;	<p>Proje kapsamında, kullanılacak yollarda trafik güvenliğinin sağlanması ve Proje faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkabilecek risklerin önlenmesi için her zaman "güvenli saha, güvenli araç ve güvenli sürücü" sağlanması amacıyla Trafik Yönetim Planı hazırlanmıştır. Trafik yönetimi ile ilgili olarak aşağıdaki hususlar asgari olarak dikkate alınacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bu ÇSED Raporunun Paydaş Katılımı bölümüne atıfta bulunarak, sürekli bir paydaş katılım süreci ve şikayet mekanizması yürürlükte olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yerel topluluk ve diğer paydaşlarla Proje hakkında bilgi alışverişinde bulunmak; ve</li> <li>■ Yerel topluluk üyelerinden ve diğer paydaşlardan gelen şikayetleri ve endişeleri kaydetmek ve yanıtlamak.</li> </ul> </li> <li>■ Günün yoğun saatlerinde trafik hacimlerine dikkat edilecek ve yerel topluluklar tarafından kullanılan yollarda artan tıkanıklığı önlemek için ekipman ve malzemelerin taşınması daha sessiz dönemlerde kullanılacaktır.</li> <li>■ Gerekli izinler alınarak ve gerekli düzenlemeler yapılarak yolların ağır vasıta kullanımına uygun hale getirilmesi sağlanacak. Yolda herhangi bir hasar oluşması durumunda gerekli bakım çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>■ Proje sahası, yeterli görünürlüğü sağlamak için uygun ve yeterli aydınlatma ile donatılacaktır.</li> <li>■ Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı (TSGP) uygulanacak,</li> <li>■ Mevcut yollarda inşaat faaliyetlerinin gerekli olması durumunda, ancak ilgili izinler alındıktan sonra başlayacak; tabela, bariyer, çit, aydınlatma olarak gerekli tüm önlemler alınacak,</li> <li>■ Proje sahasında hassas ve kritik noktalar (hastaneler ve okullar gibi hassas alıcılar dahil) belirlenerek inşaat trafiğine erişim yolları öngörülmekte,</li> <li>■ İnşaat araçları sadece belirlenen güzergâhlarda çalışacak, araçlar Araç İçi İzleme Sistemi ile izlenecek,</li> <li>■ Farklı projelere ait inşaat araçlarının ayırt edilebilmesi ve izlenebilmesi için yollarda uygun yerlere kameralar yerleştirilecek.</li> <li>■ Araçlar her zaman belirlenmiş saha yollarında tutulacaktır. Acil durumlar dışında veya herhangi bir yol kurulmamışsa arazi sürüşü yasaktır.</li> <li>■ Çalışma alanlarında geri vitesten kaçınılmıyorsa, araçlara geri vites yardımcılarının takılması, geri vites sensörleri vb. dahil olmak üzere gerekli geri vites prosedürleri belirlenecektir. Geri dönüşten kaçınılmadığı durumlarda eğitimli bankacı kullanılacaktır.</li> <li>■ Park alanları işaretlerle belirlenecek ve acil durumlar için ters park uygulaması uygulanacaktır.</li> <li>■ Yayılar tarafından kullanılacak güzergahlar, mümkün olduğunca ağır vasıta güzergahlarından ayrılacaktır.</li> <li>■ Olası kazaları/olayları önlemek için gerekli alanlara uygun trafik işaretleri, sinyaller, ışıklar ve işaretler yerleştirilecektir. İnsan sağlığının ve varlıklarının korunması için gerekli alanlara bariyerler yerleştirilecek.</li> <li>■ Hız limitleri uygulanacaktır. Araç hızları, hız tabancası araçları ile rastgele izlenecektir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Paydaş katılımı ve istişare kaydı</li> <li>■ Çevresel izleme kayıtları</li> <li>■ Sağlık konuları, toplum bilinci ve davranış kuralları hakkında eğitim kayıtları</li> <li>■ Trafik kazası kayıtları</li> <li>■ Sürücülerle ilgili eğitim kayıtları</li> <li>■ Görsel Denetimler</li> <li>■ Güvenlik personelinin eğitim kayıtları</li> <li>■ Topluluk istişarelerinin eğitim kayıtları</li> <li>■ Güvenlik olayı kayıtları</li> <li>■ İzleme raporları, sonuçlar</li> </ul>
-----------------------------	--------	----------------------------------	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Araçlarda ve makinelerde emniyet kemerleri çalıştırılırken takılacaktır.</li> <li>■ Güvenlikten onay alınmadan hiçbir araç/ekipman/malzemenin çalışma alanlarına girmesine izin verilmeyecektir.</li> <li>■ Yükleme alanları, araç/yaya temasını ve maddi hasarları önleyecek/en aza indirecek şekilde uygun şekilde tasarlanacaktır.</li> <li>■ Tüm operatörler, kullanılan araç türü için lisanslı/sertifikalı olacak ve tıbbi gözetimden geçecektir.</li> <li>■ Araçların tamir ve bakımları yetkili kuruluşlar tarafından yapılacaktır.</li> <li>■ Yolların durumundaki değişiklikler düzenli olarak takip edilecek, gerektiğinde yol iyileştirme çalışmaları yapılacak,</li> <li>■ Yorgunluk ve dikkat dağıtma prosedürleri, yerel yasal gereklilikler ve işin doğası göz önünde bulundurularak oluşturulacaktır.</li> <li>■ Proje açıklama faaliyetleri, toplulukları proje trafik yönetimi kontrolleri, planlanan yol kapatmaları, patlatma faaliyetleri ve şikayet mekanizması hakkında bilgilendirmeyi içerecektir. Özellikle yolların yakınında ve çocukların bulunabileceği diğer yerlerde tabela, görünürlük ve yol güvenliği koşullarının iyileştirilmesi için yerel topluluklar ve sorumlu makamlarla işbirliği sağlanacaktır.</li> <li>■ Projenin SEP'inde bu bilgi paylaşım yöntemleri ve takvimleri tanımlanacaktır.</li> <li>■ Karayolu güvenliğini artırmak için ilave sürücü eğitim programları uygulanmalıdır.</li> <li>■ Geliştirilmiş hız kontrol mekanizmaları ve karayollarındaki denetimlerin güçlendirilmesi gerekmektedir.</li> <li>■ Okul otobüsü durağı ve yaya geçidi sürelerini en aza indirmek için toplu taşımaya yönelik işbirlikçi planlama düzenlemeleri yapılmalıdır.</li> <li>■ Karayolu güvenliği üzerindeki olumsuz etkilerin en aza indirilmesi için çok paydaşlı bir değerlendirme ve işbirliği yapılmalıdır.</li> <li>■ Proje kapsamında oluşacak partikül madde emisyonunu en aza indirmek için:</li> <li>■ Kullanılacak ulaşım yolları düzenli olarak su fışkıyeleri ile sulanacak,</li> <li>■ Malzemelerin sökülmesi ve serilmesi işlemleri mümkün olduğunca fırlatılmadan gerçekleştirilecektir.</li> <li>■ ÇSED Raporu ve Kirlilik Önleme Planı'nın 7. Bölümünde tanımlanan tedbirler takip edilecektir.</li> <li>■ Normal çalışma şartlarında kullanılacak tüm makinelerin aynı anda çalışmayacağını,</li> <li>■ Makine ve ekipmanların aylık ve yıllık bakımlarının periyodik olarak yapılmasına,</li> <li>■ ÇSED Raporu ve Kirlilik Önleme Planı'nın 7. Bölümünde tanımlanan tedbirler takip edilecektir.</li> <li>■ Kaliteli yedek parça ve yağlama ürünleri kullanılacaktır.</li> </ul> <p>Sosyoekonomik temelde belirlenen Aol'deki bazı yerleşim yerlerinde beklenen nüfus akışı ve yetersiz altyapı sistemi göz önünde bulundurularak, özellikle inşaat aşamasında nüfus akınının neden olduğu altyapı ve hizmetler üzerindeki baskıyı ve olumsuz etkiyi</p>	
--	--	--	--	--

			<p>önlemek için hafifletme önlemleri tanımlanmıştır. Altyapı ve hizmetler üzerindeki proje nedeniyle yaşanan nüfus akınının bazı olumsuz etkileri aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hassas grupların arz-talep dengesizliği nedeniyle sosyal ve sağlık hizmetlerine eşit şekilde erişememesi,</li> <li>■ Projenin sağlık hizmetlerini yoğunlaştırması ve hizmet kalitesinin düşmesine bağlı nüfus akını,</li> <li>■ Acil durumlara zamanında müdahale etmede gecikmeler,</li> <li>■ İlaçlara ve tıbbi ihtiyaçlara olan talebin artması nedeniyle yetersizliklerin ortaya çıkması.</li> </ul> <p>Nüfus artışı, Proje Etki Alanındaki bulaşıcı ve bulaşıcı hastalıkların artmasına neden olabilir. Bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemek için uygulanacak temel kontrol önlemleri şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ İşe alım öncesi sağlık taraması ve işçilerin Türkiye'deki yasal gerekliliklere göre düzenli sağlık kontrolleri,</li> <li>■ Proje sahasında uygulanacak düzenli temizlik esasları,</li> <li>■ Tıbbi gözetimi içeren proje için Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı uygulanmalı,</li> <li>■ Çalışanlar için sağlıklı yaşam tarzları konusunda farkındalık yaratma ve topluluk düzeyinde eğitim.</li> <li>■ Proje alanındaki faaliyetler nedeniyle kalabilecek tüm atık veya fazla malzeme kanun ve yönetmelikler çerçevesinde bertaraf edilecektir.</li> <li>■ Atık Yönetim Planı ve Kirlilik Önleme Planı takip edilecektir.</li> </ul> <p>Proje kapsamında ulusal (5188 sayılı Özel Güvenlik Hizmetleri Kanunu, 2004) ve uluslararası (IFC PS4) standartlara uygun olarak, güvenlikle ilgili etkilerin yönetilmesi ve Proje'deki faaliyetlerin, varlıkların, işyerlerinin güvenliğinin sağlanması, çalışanlar ve yerel toplum üzerindeki olası etkilerin önlenmesi amacıyla bir Güvenlik Yönetim Planı hazırlanmıştır. Güvenlik düzenlemeleriyle ilgili olarak aşağıdaki önlemler asgari olarak dikkate alınacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proje alanında güvenliğin, sabıka kaydı veya suistimal geçmişi olmayan üçüncü taraf şirket veya kurum içi güvenlik personeli tarafından sağlanacağını,</li> <li>■ Güvenlik personeli, öngörülen rolleri ve sorumlulukları, güç kullanımı (ve uygun olduğunda ateşli silahlar) ve işçilere ve etkilenen topluluklara ve yürürlükteki yasalara karşı uygun davranışlar konusunda yeterince eğitilecektir.</li> <li>■ Düzenli aralıklarla güvenlik devriyeleri yapılacak,</li> <li>■ Uygun araç ve gereçler kullanılarak yetkisiz kişilerin girişi engellenecektir. Proje geçişlerinde çeşitli noktalarda izinsiz girişlerle ilgili uyarı levhaları bulunacak,</li> <li>■ Ekipman/malzeme girişi ve çıkışı kontrol noktalarında kontrol edilecektir; Ekipman/malzemenin hareketine ilgili birimin onayından sonra izin verilecek,</li> <li>■ Etkilenen toplulukların güvenlik düzenlemeleri ve güvenlik personelinin eylemleri hakkındaki endişelerini ifade etmeleri için bir şikayet mekanizması mevcut olacaktır,</li> <li>■ İlgili Proje yetkililerinin ziyaretçilere Proje sahasında kaldıkları süre boyunca sürekli olarak eşlik edeceği ve tüm ziyaretçilerin kayıt altına alınacağı,</li> </ul>	
--	--	--	---	--

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm ziyaretçilere proje alanını, site kurallarını ve acil durumlarda yapılması gerekenleri anlatan broşürler verilecek,</li> <li>Proje sahasına gelen ziyaretçilere Kişisel Koruyucu Donanım sağlanacak,</li> <li>Ziyaretçiler için tehlikeli olabilecek tüm alanlar kilitlenecek,</li> <li>Proje alanında tehlike arz eden tüm alanlar uygun işaretlerle işaretlenecektir.</li> </ul>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<p>Proje kapsamında, kullanılacak yollarda trafik güvenliğinin sağlanması ve Proje faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkabilecek risklerin önlenmesi için her zaman "güvenli saha, güvenli araç ve güvenli sürücü" sağlanması amacıyla Trafik Yönetim Planı hazırlanmıştır.</p> <p>Trafik yönetimi ile ilgili olarak asgari olarak aşağıdaki hususlar dikkate alınacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu ÇSED Raporunun Paydaş Katılımı bölümüne atıfta bulunarak, sürekli bir paydaş katılım süreci ve şikayet mekanizması yürürlükte olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>yerel topluluk ve diğer paydaşlarla Proje hakkında bilgi alışverişinde bulunmak; ve</li> <li>yerel topluluk üyeleri ve diğer paydaşlar tarafından dile getirilen şikayet ve endişeleri kaydetmek ve yanıtlamak.</li> </ul> </li> <li>Proje sahası, yeterli görünürlüğü sağlamak için uygun ve yeterli aydınlatma ile donatılacaktır.</li> <li>Araçlar her zaman belirlenmiş saha yollarında tutulacaktır. Acil durumlar dışında veya henüz yol oluşturulmamışsa arazi sürüşüne izin verilmeyecektir.</li> <li>Park alanları işaretlerle belirlenecek ve acil durumlar için ters park uygulaması yapılacaktır.</li> <li>Yayaların kullanacağı güzergahlar, mümkün olan yerlerde araç güzergahlarından ayrılacaktır.</li> <li>Hız limitleri uygulanacaktır.</li> <li>Proje açıklama faaliyetleri, toplulukları proje trafik yönetimi kontrolleri, planlanan yol kapatmaları, patlatma faaliyetleri ve şikayet mekanizması hakkında bilgilendirmeyi içerecektir. Özellikle yolların yakınında ve çocukların bulunabileceği diğer yerlerde tabela, görünürlük ve yol güvenliği koşullarının iyileştirilmesi için yerel topluluklar ve sorumlu makamlarla işbirliği sağlanacaktır.</li> <li>Olası kazaları/olayları önlemek için gerekli alanlara uygun trafik işaretleri, sinyaller, ışıklar ve işaretler yerleştirilecektir. Hem insan sağlığını hem de varlıklarını korumak için gerekli alanlara bariyerler yerleştirilecek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>Paydaş katılımı ve istişare kaydı</li> <li>Sağlık konuları, toplum bilinci ve davranış kuralları hakkında eğitim kayıtları</li> <li>Trafik kazası kayıtları</li> <li>Sürücülerle ilgili eğitim kayıtları</li> <li>Görsel Denetimler</li> <li>İzleme raporları, sonuçlar</li> </ul>

İnsan Hakları Etki Değerlendirmesi	İnşaat ve İşletme	Tüm Proje Eylemleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proje, IFC PS-2 Çalışma ve Çalışma Koşulları ile uyumlu insan kaynakları politikaları ve prosedürleri uygulayacaktır. Bu tür politikaların doğrudan ve dolaylı çalışanlar için daha öngörülebilir istihdam olanakları sağlaması beklenmektedir. İnsan Kaynakları Politikası ve İnsan Hakları Yönetim Planı oluşturulacak ve uygulanacaktır. İlgili insan kaynakları politikasının ve toplu sözleşmelerin kopyaları işçilere hazır olacaktır.</li> <li>■ Başvuru sahiplerine fırsat eşitliği sağlamak için resmi ve şeffaf işe alım süreci uygulanacaktır.</li> <li>■ Çalışanlara yazılı bir sözleşme verilecektir. Sözleşmeler asgari olarak, çalışma süresi, ücretler, çalışma saatleri, fazla mesai düzenlemeleri, sözleşmenin feshi prosedürleri ve herhangi bir fayda dahil olmak üzere istihdam hüküm ve koşulları hakkında bilgi içerecektir. Sözleşme, çalışanın ana dilinde olacak ve çalışan için açık ve anlaşılır olacaktır. Sözleşmenin bir nüshası çalışana verilecektir.</li> <li>■ Proje kapsamında yerel istihdam artırılacak ve nitelikli yerel halka referans istihdam sağlanacaktır. İşe alım tercih kriterleri, Projenin mevcut faaliyetlerinden doğrudan etkilenen yerleşim yerlerine öncelik verecektir.</li> <li>■ Eşit ihale süreci uygulanacaktır.</li> <li>■ Satın almadan önce yerel tedarikçiler belirlenecek ve gerekirse belirlenecektir.</li> <li>■ İSG ve İK dahil olmak üzere kapasite geliştirme uygulanacaktır.</li> <li>■ İşçilerin güvenliği ve sağlığının korunması için, mesleki risklerin önlenmesi ve bilgi ve eğitim sağlanması da dahil olmak üzere gerekli önlemler alınacak, ayrıca gerekli organizasyon ve araçlar sağlanacak ve bu önlemlerin değişen koşullar dikkate alınarak ayarlanması sağlanacak ve mevcut durumların iyileştirilmesi amaçlanacaktır.</li> <li>■ Proje kapsamında IFC/EBRD'nin 2009 tarihli İşçi Konaklamalarına İlişkin Kılavuz Notu doğrultusunda projeye özel Kamp Alanı Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Doğrudan ve dolaylı çalışanların bordro kayıtları Kalyon tarafından sıkı bir şekilde kontrol edilecektir.</li> <li>■ İşçilerin sözleşmelerinde ücret ve yıllık zam bilgileri yer alacak.</li> <li>■ Tüm işçilere eşit işe eşit ücret ödenecek.</li> <li>■ İnsan Hakları Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ İşyerinde muamele eşitliği ve tacizin yasaklanması, sürekli iyileştirme taahhüdü, işçilere danışma ve katılım teşvik edilecektir.</li> <li>■ İşe alım, işten çıkarma, terfi gibi istihdam kararları şeffaf olacak ve (doğrudan veya dolaylı olarak) cinsiyet, ırk, milliyet vb. kişisel özelliklere göre değil, işi yapabilme becerisine göre verilecektir.</li> <li>■ Müşteri, Alt Yükleniciler ve Müşterinin kendisi tarafından her türlü ayrımcılığın yasaklanmasını sağlayacaktır.</li> <li>■ Sendikaların yokluğunda işçi temsilcileri seçilecek, temsilcilerle periyodik toplantılar yapılacaktır.</li> <li>■ İşçi temsilcileri işçilerin kendileri tarafından seçilmelidir.</li> <li>■ İşveren, ikiden fazla işçi temsilcisinin bulunduğu işletmelerde işçilere veya sendikaların yetkilendirdiği temsilcilere veya sendika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Paydaş katılımı ve danışma kaydı</li> <li>■ Eğitim kayıtları</li> <li>■ Yıllık ESG Raporları</li> <li>■ Tedarikçi izleme raporları</li> </ul>
------------------------------------	-------------------	---------------------	---	---

			<p>temsilcisinin bulunmadığı hallerde işçi temsilcilerine danışarak işçilerin danışmasını ve katılımını sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bu önlemler Alt Yükleniciler tarafından da uygulanacak ve izleme Müşteri tarafından yapılacaktır.</li> <li>■ Doğrudan ve dolaylı çalışanların vardiya programları sıkı bir şekilde takip edilecek ve yıllık fazla mesai süresi 275 saati aşmayacaktır.</li> <li>■ İş Kanunu'nun 44 üncü maddesi uyarınca, ulusal gün ve genel tatil günlerinde yapılacak işlerin düzenlenmesinde işçinin rızası dikkate alınacaktır. Ulusal gün ve genel tatil günlerinde çalışma yapılıp yapılmayacağı hususu toplu iş sözleşmesi veya iş sözleşmeleri ile karara bağlanacak. Toplu iş sözleşmesinde veya iş sözleşmelerinde hüküm yoksa işçinin rızası gerekir.</li> <li>■ Zorla çalıştırma olmayacak ve çalışanlar ulusal yasalara uygun olarak istihdamlarını sona erdirmekte özgür olacaklar.</li> <li>■ Ciddi, yakın ve kaçınılmaz bir tehlike durumunda; İşçiler iş istasyonlarını veya tehlikeli alanlarını terk etmeli ve güvenli bir yere gitmelidir. İşçiler eylemlerinden dolayı herhangi bir dezavantaja sahip olamazlar.</li> <li>■ Doğrudan ve dolaylı tüm çalışanlar için asgari çalışma yaşı 18 olacaktır.</li> <li>■ Kalyon tarafından tüm taşeronların çalışma yaş sınırlarına uymasını sağlamak için taşeron izleme sistemi kurulacaktır.</li> <li>■ Tüm doğrudan ve dolaylı çalışanların sosyal sigorta ödemeleri Kalyon tarafından sıkı bir şekilde kontrol edilecektir.</li> <li>■ İhtiyaç duyulması halinde Proje çalışanları ile farkındalık toplantıları yapılacaktır.</li> <li>■ İSG, çalışma koşulları ve özlük hakları göz önünde bulundurularak göçmen işçilerin sahada kayıt dışı çalışmasına izin verilmeyecek ve bu konuda izleme çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>■ Eşit işe eşit ücret, özellikle kadın çalışanlar dikkate alınarak uygulanacaktır.</li> <li>■ Proje Şirketi politikası, kadınlara medeni veya gebelik durumlarına göre ayrımcılık yapmayacaktır.</li> <li>■ İşe alım sürecinde kadın adaylara pozitif ayrımcılık uygulanacak.</li> <li>■ Yerel satın alma fırsatları varsa kadınlara öncelik verilecektir.</li> <li>■ Proje sahasındaki kadın personelin güvenliği ve ihtiyaçları üst düzeyde karşılanacaktır.</li> <li>■ Projeye özel İnsan Kaynakları Politikası ve İnsan Hakları Yönetim Planı uygulanacaktır.</li> <li>■ İşçi Şikayet mekanizması kurulacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Paydaş Şikayet Mekanizması kurulacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Şikayet ve Talep Kutusu ve formları, yerel toplulukların ve tüm paydaşların kullanımı için muhtarlıklar gibi erişilebilir yerlere yerleştirilecektir.</li> <li>■ Şikayet ve Talep Kutusu ve formlar, Proje çalışanlarının kullanımı için Proje sahasında erişilebilir yerlere yerleştirilecektir.</li> <li>■ Tüm doğrudan ve dolaylı çalışanlar, Projeye özel belgeler ve şikayet mekanizması da dahil olmak üzere prosedürler hakkında bilgilendirilecektir.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Taşeronların ve tedarik zincirinin performansını insan hakları boyutlarına göre izlemek için bir iç denetim yapılacaktır.</li> <li>■ Kalyon, insan hakları ihlallerinin en üst düzeyde ortadan kaldırdığı uluslararası çalışma standartlarına uygun firma/ülkelerden gerekli ürünleri tedarik edecektir. Tedarik zincirinin uluslararası çalışma ve insan hakları standartlarına (IFC PS2) uyumunu izleyen Tedarikçi Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Kalyon, zorla çalıştırma ve çocuk işçiliğinin kullanıldığı tedarikçilerden projenin malzeme ihtiyaçlarını karşılamayacaktır.</li> <li>■ Kalyon, tedarikçilerin uluslararası çalışma standartlarına dayalı olarak tedarikçiler için davranış kurallarına uymasını sağlayacaktır.</li> <li>■ Tüm tedarikçiler ve satıcılar, Kalyon Enerji'nin kalite standartlarına ulaşılmasını sağlamakla yükümlüdür. Bu, gerekli görüldüğü takdirde Kalyon Enerji tarafından yapılan kalite denetimlerini içerebilir.</li> <li>■ Paydaşların Proje ile ilgili düşüncelerini ve görüşlerini ifade etmelerini sağlamak için bir Paydaş Katılım Planı ve Şikayet mekanizması oluşturulacaktır.</li> <li>■ Paydaş Katılım Toplantıları kapsayıcı olacaktır (kadınlar gibi hassas gruplar da dahil olmak üzere yerel halkın katılımını teşvik edecektir).</li> <li>■ Proje için bir Paydaş Katılım Planı hazırlanacak ve Projenin tüm aşamalarında uygulanacaktır.</li> <li>■ Projenin etkileri hakkında tüm paydaşları bilgilendirmek için ÇSED bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir.</li> <li>■ Projenin inşaat ve işletme aşamalarında, tüm paydaşlar yüz yüze görüşmeler, proje web sitesi, medya dahil olmak üzere çeşitli araçlarla Projenin durumu hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>■ Paydaş Katılım Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Şikayet mekanizması hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Geçim Kaynağı Restorasyonu ve Toplumsal Kalkınma Planı uygulanacaktır.</li> <li>■ Trafik Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Güvenlik Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Atık Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ GES inşaat alanı ve tüm faaliyet alanları potansiyel risklere karşı düzenli olarak izlenecektir. Bir şikayet olması durumunda, ek ölçümler yapılacak ve sonuçlar yerel topluluklarla paylaşılacaktır.</li> <li>■ İşgücü Akın Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Kamplarda konaklayacak işçilere kültürel farkındalık eğitimi verilecek.</li> <li>■ Kamp Alanı ve Tesis Dışı Konaklama Yönetim Planı ve Güvenlik Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Paydaş Şikayet Mekanizmasının uygulanmasına ek olarak, CLO'lar yerel topluluklarla sürekli bir diyalog içinde olacak, böylece Proje çalışanları ile sorun yaşarlarsa tespit edilecektir.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CLO'lar yerel topluluklarla sürekli bir diyalog içinde olacaklar, böylece Proje çalışanları ile sorun yaşarlarsa tespit edilecekler.</li> <li>■ Azınlıklar, Paydaş Şikayet Mekanizmasını etkin bir şekilde kullanmaya teşvik edilecektir.</li> <li>■ Atık, atıksu, gürültü ve hava kalitesi için uygun ve yeterli çevre yönetim planları oluşturulacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Belediye çevre departmanı ile önceden bir ilişki kurulacak ve hava ve gürültünün izlenmesi yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılacaktır.</li> <li>■ GES inşaat alanı ve tüm faaliyet alanları çevresel açıdan düzenli olarak izlenecektir. Bir şikayet olması durumunda, ek ölçümler yapılacak ve sonuçlar yerel topluluklarla paylaşılacaktır.</li> <li>■ Hem Kalyon'un hem de Alt Yüklenicilerin uluslararası çevresel ve sosyal standartlara uymasını sağlamak için izlemeye büyük önem verilecektir.</li> <li>■ Projenin Yüklenici Yönetim Planında belirtildiği gibi, yüklenici ve alt yüklenici çalışanları da dahil olmak üzere tüm çalışanlara genel işyeri oryantasyonu, sahaya özel işyeri oryantasyonu ve Proje ÇSED ve ÇSYS ile uyumlu hale getirilecek çevresel ve sosyal farkındalık ve uyum eğitimini içeren kapsamlı eğitim verilecektir. Eğitim, önceden tanımlanmış aralıklarla ve günlük araç kutuları sırasında gerçekleştirilecektir.</li> <li>■ İnşaattan önce, yerel topluluklar şantiyelere girmenin riskleri hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>■ Güvenlik personeli, sahaya yetkisiz erişimi önlemek için saha alanında devriye gezecektir.</li> <li>■ Güvenlik Yönetim Planı, güvenlikle ilgili beklentileri ana hatlarıyla belirten Kalyon tarafından oluşturulacak ve uygulanacaktır.</li> <li>■ Silahlı güvenlik personeline Çatışma Yönetimi Eğitimi verilecektir.</li> <li>■ Projenin şikayet mekanizması, güvenlik ve emniyet konularıyla ilgili olarak dile getirilen tüm şikayetleri kapsayacaktır. Bunlar derhal ele alınacak ve önlemler alınacaktır.</li> </ul>	
Toplumsal Cinsiyet Konuları	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri	<p>Mevcut toplumsal yapıdaki eşitsizlikler, Proje kaynaklı faaliyetlerde ve Projenin sunduğu fırsatlarda ortaya çıkma riski taşıdığından, gerekli önlemler geliştirilecek ve uygulanacaktır. Proje kapsamında alınacak önlemlere ek olarak, kadınların Proje olanaklarından yararlanmalarını artırmak için iyileştirici önlemler uygulanacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proje kapsamında yaratılan iş fırsatları ve faydaların eşit derecede yararlanıcı olması için başta Projeden etkilenenler olmak üzere hassas grupların ve kadınların yeterli düzeyde bilgilendirilmesi sağlanacak,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kadınların kamuyu aydınlatma toplantılarına katılımının kaydı,</li> <li>■ Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve cinsel taciz ile ilgili alınan şikâyet sayısının kayıtlarının olumlu sonuçlanan şikâyet yüzdesi,</li> <li>■ Proje çalışanlarının toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve cinsel taciz eğitimlerinin kaydı,</li> <li>■ Yerel toplulukları etkileyen su kaynaklarının kullanımı.</li> </ul>



Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yerel istihdam ve satın alma fırsatları için kadınlara öncelik verilecektir.</li> <li>■ Proje, yerel topluluklardan kadınların Proje hakkında yeterli düzeyde bilgilendirilmesini sağlayacak; Gerektiğinde sadece kadınlara yönelik katılım toplantıları düzenlenecek,</li> </ul> <p>Proje kapsamında ortaya çıkabilecek Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Cinsel Taciz risklerinin ortadan kaldırılması için Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Cinsel Taciz yüklenici prosedürünün geliştirilmesi ve uygulanması önerilmektedir. Bu prosedür aşağıdaki konuları içerecek ve tanımlayacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cinsel tacizi yasaklayan yüklenici politikası,</li> <li>■ Cinsel taciz durumu ve raporlama planı,</li> <li>■ Çalışanlara cinsel tacize karşı politikanın bildirilmesi,</li> <li>■ Cinsel taciz ve toplumsal cinsiyete dayalı şiddete karşı politikalar konusunda oryantasyon eğitimi,</li> <li>■ Çalışanların oryantasyon eğitimine katılımının izlenmesi ve raporlanması,</li> <li>■ Cinsel taciz toplantılarına ve atölye çalışmalarına yüklenici katılımı,</li> <li>■ Şiddet ve tacize karşı sıfır tolerans politikası,</li> <li>■ Yasaklanmış davranışları, ihlallerin sonuçlarını ve ihlal şüphelerini bildirme mekanizmaları,</li> <li>■ İşletme ve inşaat sürecinde karanlık alanlar ve kör noktalar bırakmamayı planlamak,</li> <li>■ Bu önlemler için Şikayet Mekanizmasının etkin kullanımı, risklerin erken tespit edilmesi ve önlenmesi için en önemli araçlardan biridir. Şikayet mekanizmasının etkin kullanımı için Projeye özel Şikayet Mekanizması Prosedürü Proje Paydaş Katılım Planı belgesinde yer almaktadır.</li> <li>■ Bu belgede yer alan eylemlere paralel olarak, kadınların Projenin şikayet mekanizmasına erişimini sağlamak için destek sağlanacaktır.</li> </ul> <p>Cinsel Taciz ve Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddete karşı yukarıda tanımlanan minimum gereklilikler Projenin tüm aşamalarında uygulanacaktır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kadınların kamuyu aydınlatma toplantılarına katılımının kaydı,</li> <li>■ Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve cinsel taciz ile ilgili alınan şikâyet sayısının kayıtlarının olumlu sonuçlanan şikâyet yüzdesi,</li> <li>■ Proje çalışanlarının toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve cinsel taciz eğitimlerinin kaydı,</li> <li>■ Yerel toplulukları etkileyen su kaynaklarının kullanımı.</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
Kültürel Miras	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje organizasyonuna uygun olarak hazırlanan "tesadüfi buluntuların" yönetimi için gerekli olan Kültürel Miras Yönetim Planı ve Tesadüfi Bulma Prosedürü uygulanacaktır. Toprak işlerinde görev alacak tüm işletmeciler ve proje çalışanları, "proje gereklilikleri, kültürel ve arkeolojik mirasın korunması, arkeolojik ve kültürel miras ile ilgili kanun ve mevzuat ve kültürel miras yönetim planı ve tesadüfi bulma prosedürleri" ile ilgili eğitim almalıdır.</li> <li>İnşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir bulgu ile karşılaşılması halinde, plan ve prosedürlere ve ilgili kurumlara uygun olarak daha sonraki adımlar atılacak ve derhal Müze Müdürlüğü'ne haber verilecektir. Alanın arkeolojik potansiyeli ile ilgili herhangi bir bulgu veya bilginin keşfedildiği durumlarda, alanın hassasiyeti ile ilgili talimatlar inşaat faaliyetlerinden birkaç gün önce tüm inşaat ekipleri ile paylaşılacaktır. İnşaat faaliyetleri uygun ekipman ve yöntemlerle yürütülecektir. Uygun ekipmanlar müze müdürlüğü ve inşaat ekipleri ile birlikte belirlenecektir.</li> <li>Sitenin korunması: şans eseri bulma yeri taşınamaz, kaldırılamaz veya daha fazla rahatsız edilemez.</li> <li>Özellikle, arazi hazırlama işlerinde görevlendirilen tüm operatörler ve Proje çalışanları, proje gereklilikleri, kültürel ve arkeolojik mirasın korunması, arkeolojik ve kültürel mirasa ilişkin kanun ve yönetmelikler, Kültürel Miras Yönetim Planı ve Tesadüfi Bulma Prosedürü konularında eğitim almalı;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görsel kontrol</li> <li>Saha inceleme raporları</li> <li>İzleme raporları, sonuçlar</li> </ul>
			Görsel Estetik	İnşaat
Görsel Estetik	İşletme	Tesis/altyapı işletimi		

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
Fiziksel Bileşenler				
Hava Kalitesi	İnşaat	Genel mühendislik/İNŞAAT işleri (örn. arazi temizleme, zemin kazısı, kesme ve doldurma işlemleri, kamp alanı işlemleri) Malzeme taşımacılığı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şantiyelerde ve ulaşım yollarında, özellikle sıcak-kurak mevsimlerde ve rüzgarlı koşullarda su püskürtme kullanımı,</li> <li>Toz yapıcı malzeme taşıyan tüm kamyonlardaki yüklere su püskürtülerek tozun bastırılması (malzemenin nemli tutulması),</li> <li>Patınaj yapmadan yükleme ve boşaltma yapılmasını sağlamak,</li> <li>Asfalt veya asfaltsız yol yüzeylerinde gevşek malzemelerin kontrolü için su bastırma kullanımı</li> <li>Tamamlanan toprak işleri, tamamlandıktan sonra makul olarak uygulanabilir olan en kısa sürede mühürlenecektir;</li> <li>Alternatif yolların bulunması durumunda, inşaat trafiği yerleşim yerlerinden geçmekten kaçınacaktır. Kaçınılmazsa, ulaşım ile ilgili emisyonları önlemek/en aza indirmek ve toplulukları faaliyetler ve program hakkında bilgilendirmek için gerekli önlemler (yani hız sınırları) alınacaktır;</li> <li>Hız sınırlarını uygulayın ve sahada araç hareketlerini ve rölantiyi azaltın;</li> <li>Sahaya veya sahadan ince malzeme (hafriyat toprağı veya ince malzeme vb.) taşıyan kamyonlar, toz emisyonlarını önlemek için branda ile kaplanacak;</li> <li>Ateş yakmak ve malzeme yakmak yasaklanacak;</li> <li>İhtiyaç duyulan asgari sayıda imkânın aynı anda kullanılmasına çalışılarak faaliyetler yürütülecek,</li> <li>Ulaşım mesafeleri mümkün olduğunca en aza indirilecek,</li> <li>Araç motorları ve diğer makineler, gereksiz emisyonlardan kaçınarak yalnızca gerektiğinde açık tutulacaktır;</li> <li>Makine ve ekipman, iyi çalışır durumda olduklarından emin olmak için periyodik olarak kontrol edilecek ve bakımı yapılacaktır;</li> <li>Tüm ekipman ve makineler, çevrenin korunmasına yönelik standartlara ve teknik düzenlemelere uygunluk için bakımları yapılmalı ve uygun sertifikalara sahip olmalıdır;</li> <li>Acil durum jeneratör çalışma saatleri kayıt altına alınacak ve bir yıl içerisinde 500 çalışma saatinin aşılması durumunda gerekli emisyon ölçümleri yapılacaktır. Her yıl 31 Ocak'a kadar bir önceki yıla ait aylık çalışma saatleri ile acil durumlarda tüketilen gaz/yakıt miktarı ve acil durum sıklığına (yıl/gün) ilişkin kayıtlar Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İl Müdürlüğü'ne bildirilecek.</li> <li>Trafikteki motorlu kara taşıtlarından kaynaklanan egzoz gazı emisyonu Egzoz Gazı Emisyonlarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olacaktır. Araçlar, yönetmeliğin gerektirdiği şekilde uygun rutin bakım programlarına ve emisyon ölçümlerine tabi tutulacak. Emisyon sınırlarına uymayan araçların kullanımına, bu tür araçlar servis ve yeniden test edilene kadar izin verilmeyecektir. İnşaat kamplarındaki ısıtma merkezlerinin emisyon ölçümleri (varsa) ısı gücün 1000 kW'ın altında olması halinde Isınmadan Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'ne, ısı gücünün 1000 kW'ın üzerinde olması halinde Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'ne göre yapılacaktır</li> <li>Stokları mümkün olan en kısa süre boyunca saklayın;</li> <li>Hassas reseptörleri etkileme olasılığını azaltmak için stokları yerleştirirken hakim rüzgar yönünü göz önünde bulundurun;</li> <li>İş faaliyetlerini azaltmak veya toz dağılımını azaltmak için su spreyi kullanmak gibi kuvvetli rüzgarlar altında toz üreten işleri yavaşlatın veya durdurun.</li> <li>Malzeme taşımayı en aza indirin ve çift işlemeyi önleyin;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>Hava kalitesi izleme sonuçları</li> <li>Düzenli (günlük) görsel izleme</li> <li>Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> <li>Kamu makamları tarafından verilen uyarılar/cezalar</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Toz seviyelerinin hala rahatsızlığa neden olabileceği durumlarda (yukarıdaki önlemlere rağmen), tozu kontrol etmek için ek önlemler olarak su veya diğer kontrol önlemleri gerekebilir.</li> <li>■ Elektrikli küçük ölçekli mekanizasyon ve teknik araçlar, mevcut ve uygulanabilir olduğunda kullanılacaktır;</li> <li>■ Sahadaki çalışanlara, toz seviyelerinin aşırı olabileceği yerlerde toz maskeleri gibi KKD sağlayın;</li> <li>■ Ağustos 2023'ün ikinci yarısında, <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Su püskürtmenin artırılması gibi ek tozlu su bastırma yöntemleri uygulanacaktır.</li> </ul> </li> </ul> <p>Bu dönemdeki araç sayısını mümkün olduğunca en aza indirin.</p>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Araç motorları ve diğer makineler, gereksiz emisyonlardan kaçınarak yalnızca gerektiğinde açık tutulacaktır.</li> <li>■ Araçlar, iyi çalışır durumlarından emin olmak için periyodik olarak kontrol edilecek ve bakımları yapılacaktır.</li> <li>■ Aynı anda gerekli minimum sayıda aracı kullanmaya çalışan faaliyetler yürütülecektir;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> </ul>
Gürültü ve Titreşim	İnşaat	Genel mühendislik/İNŞAAT İŞLERİ Malzeme taşımacılığı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Daha düşük ses gücü seviyelerine sahip ekipman seçimi;</li> <li>■ Fanlar için susturucuların takılması;</li> <li>■ Motor egzozlarına ve kompresör bileşenlerine uygun susturucuların takılması;</li> <li>■ Gürültü yayan ekipman dökümü için akustik muhafazaların kurulması;</li> <li>■ Belirli ekipman veya operasyon parçaları, özellikle topluluk alanlarında faaliyet gösteren mobil kaynaklar için çalışma saatlerinin sınırlandırılması;</li> <li>■ İnşaat malzemesi/ekipmanı taşıyacak Proje araçları için şantiye genelinde hız limiti uygulamaları uygulanmalı;</li> <li>■ Uygun şekilde yenilenmiş ve/veya yeni makine, ekipman ve araçlar mümkün olduğu ölçüde kullanılacaktır;</li> <li>■ Aşırı gürültü çıkardığı düşünülen herhangi bir makine veya ekipman bileşeni (örneğin, arızalı bir susturucu, kırık veya gevşek yerleştirilmiş motor kaputu), söz konusu bileşenlerin bakımı/onarımı yapılamazsa atılacak ve uygun şekilde değiştirilecektir;</li> <li>■ Gürültüyü en aza indirmek için ekipman çalışırken motor kapakları kapalı tutulacaktır;</li> <li>■ İşçiler, motorların gereksiz yere çalıştırılmasından kaçınılması ve gerekmediğinde ekipmanın kapatılması da dahil olmak üzere gürültü azaltma en iyi uygulamaları konusunda eğitilecektir;</li> <li>■ İnşaat araçlarının rölantide çalışması önlenecek;</li> <li>■ Titreşim etkilerini, özellikle rahatsız edici titreşimi sınırlamak için en iyi yönetim uygulamaları (örneğin, ekipman ve çalışma yöntemlerinin seçimi) kullanılacaktır. Konutların ve diğer hassas reseptörlerin 50 metre yakınında yüksek titreşim oluşturan ekipmanlarla çalışırken titreşim kontrolüne daha fazla dikkat edilecektir. Toprak koşullarına ve çekicinin tahrik enerjisine bağlı olarak titreşim seviyelerinde önemli değişiklikler meydana gelebilir;</li> <li>■ Mesafe ve ekranlamadan yararlanmak için gürültü kaynaklarını daha az hassas alanlara yeniden yerleştirmek;</li> <li>■ Mümkün olan her yerde topluluk alanlarından geçen Proje trafiğinin azaltılması;</li> <li>■ Şikayetleri kaydetmek ve yanıtlamak için bir şikayet mekanizması geliştirmek;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Gürültü izleme sonuçları</li> <li>■ Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> <li>■ Kamu makamları tarafından verilen uyarılar/cezalar</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ekipman tarafından üretilen olası yüksek gürültü seviyelerini en aza indirmek için iş makinelerinin düzenli bakımlarının yapılması.</li> <li>■ İnşaat aşamasında temel gürültü ölçüm yerlerinde üç ayda bir izleme kampanyaları gerçekleştirmek; ve</li> <li>■ Proje ile Smart GES Enerji Üretim A.Ş. tarafından gerçekleştirilecek G4-Bor-1 Güneş Enerji Santrali Projesi ve Ecogreen Elektrik Enerji Üretim A.Ş. tarafından gerçekleştirilecek G4-Bor-2 Güneş Enerji Santrali Projesi'nin inşaat aşamalarının çıkışması durumunda, Kalyon Enerji, planlanan proje yüklenicileri ile iletişime geçerek, gürültü üreten faaliyetlerin programlanması gibi önlemlerle reseptörler üzerindeki olumsuz gürültü etkilerini en aza indirmek için inşaat faaliyetlerini planlayacaktır.</li> </ul>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gürültü ile ilgili herhangi bir mağduriyet olması durumunda, gürültü ile ilgili şikayet alınan alanda derhal gürültü ölçüm kampanyası yürütülecek;</li> <li>■ Tanımlanan gürültü sınır değerlerinin aşıldığı reseptörlerde gürültü düzeyleri aylık olarak en az bir yıl süreyle izlenecek; ve</li> <li>■ İzleme sonuçlarının gürültü seviyelerinin tanımlanan sınırların üzerinde olduğunu gösterdiği durumlarda, gürültü azaltma önlemleri uygulanacaktır (örneğin, kaynaktaki gürültü bariyerleri, ses yalıtımı vb.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> <li>■ Gürültü izleme sonuçları</li> <li>■ Şikayet kayıtları</li> </ul>
Toprak ve Alt Toprak	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri; Malzeme Depolama Konaklama ve işgücünün yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Projeye özel Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı uygulanacaktır.</li> <li>■ Saha dışı tortu hareketini önlemek için, inşaat faaliyetlerine başlamadan önce drenaj kanalları gibi erozyon kontrol önlemleri uygulanacaktır.</li> <li>■ Mümkün olan her yerde, erozyon riskini önlemek için arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetleri aşırı hava koşullarında yeniden planlanacaktır.</li> <li>■ Geçici kazı malzemesi depolama alanları ve yatak, dolgu, geri dolgu ve agrega malzemeleri etrafında toprak ve akış kaybını önlemek için setler ve drenaj kanalları oluşturulacaktır.</li> <li>■ Zemin kaldırma çalışmaları, 18 Mart 2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ve diğer uluslararası uygulamalara uygun olarak tamamlanacaktır.</li> <li>■ Uygun ekipman, plan, prosedür ve program ile zemin altı kaybı en aza indirilecektir. Ayrıca, bitki örtüsüne, toprak türlerine ve topraklara verilen rahatsızlığı en aza indirmek için inşaat faaliyetleri sırasında gereksiz toprak sıyırma işlemi yapılmayacaktır.</li> <li>■ Yataklama, dolgu, dolgu ve agrega malzemeleri lisanslı ocaklardan satın alınacaktır.</li> <li>■ Hafriyat fazlası malzeme, 18 Mart 2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Yönetmeliği gereği lisanslı depolama/geri kazanım tesislerinde bertaraf edilecektir. Lisanslı bir tesisin bulunmaması durumunda, Müşteri, yürürlükteki mevzuatın gerekliliklerine göre ilgili hak sahiplerinden kullanım haklarının alınacağı parselleri belirleyecektir. Değişim Yönetimi Prosedürüne göre çevresel ve sosyal değerlendirme çalışmaları, saha dışı kazılan malzeme depolama alanlarının seçimi ve girişi sırasında uygulanacaktır. Kahverengi alanların seçilmesi, tarım veya otlatma amaçlı kullanılmayan, yerleşim alanlarına yeterli mesafeye sahip olması gibi kriterler ve kazılan malzeme depolama yerlerinin seçiminde dikkate alınacaktır</li> <li>■ Projeye özel Kirlilik Önleme Planı ve Atık Yönetim Planı, salım ve dökülme miktarının toprağın kalitesini potansiyel olarak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Görsel Site incelemesi</li> <li>■ İzleme raporu sonuçları</li> <li>■ Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Atık bertaraf kayıtları</li> <li>■ Atıkların bertarafı için sözleşmeye dayalı anlaşmaların kayıtları</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>etkileyebilecek önemli miktarlara ulaşmadan kontrol altına alınmasını sağlamak için uygulanacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tehlikeli madde (kimyasallar, sıvılar vb.) depolama tanklarının bulunduğu alanlar (yani tehlikeli madde depolama alanları), toprağa olası kontaminasyonu önleyecek şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir (yeterli ikincil muhafazaya sahip asfalt alanlar, uygun drenaj sistemleri, Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS) gerekliliklerine göre depolama vb.). Ayrıca Proje, sahadaki tehlikeli madde (kimyasallar, sıvılar vb.) depolama tesislerinden sızıntıları önlemek için ilgili yasal ve proje güvenliği gerekliliklerine uygun olacaktır;</li> <li>■ Geçici atık depolama alanları, 02 Nisan 2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği ve GİİP'de belirtilen şartlara göre inşa edilecektir. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alan, tesislerden ve binalardan ayrı, insan trafiğinden uzak olacaktır.</li> <li>■ Lisanslı araçların atıkları alabilmesi için uygun bir alan olacak.</li> <li>■ Depolama alanı olası yangın ve dökülmelere karşı her türlü önlem (yangın söndürücü, dökülme kiti vb.) olacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli atıklar ve tehlikesiz atıklar ayrı giriş kapıları olacak şekilde ayrı ayrı depolanacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli atıkların depolanacağı bölmenin yağıştan korunması için üst ve dört tarafı kapatılacak. Tehlikesiz atıkların bulunduğu bölmeler de yağıştan korunacaktır.</li> <li>■ Depolama alanı kapatılacak, giriş kapısı kilitlenebilir (kilitle tutulacak) olacak ve yetkili personel anahtarlara sahip olacaktır.</li> <li>■ Atık depolama alanında görevli personelin iletişim bilgileri ve uyarı levhaları geçici depolama alanlarına asılacaktır.</li> <li>■ Herhangi bir sızıntıyı toplamak için yeterli drenaj sistemi sağlanacaktır.</li> <li>■ Zemin beton ile kaplanacak, zemin kenarları tehlikeli atık bölmesi için beton duvarlar/parapetler ile yükseltilecektir.</li> <li>■ Betonun geçirimsiz olabilmesi için; minimum 25 cm kalınlığında kürlenmiş beton uygulanacak veya bu amaçla kullanılacak beton C30 (STS) standardında olacaktır. Bu koşul sağlanmadığı takdirde beton ile toprak zemin arasına en az 1 mm a döşenerek geçirimsizlik sağlanacaktır.</li> <li>■ Atıklar birbirinden ayrı, tank ve konteynirlarda depolanacak. Her atık türü için atık türünü belirten etiketler konulacaktır.</li> <li>■ Geçici atık depolama alanlarında/depolama bölmelerinde depolama kapasitelerinin aşılması için atıkların uygun olmayan sıklıkta uzaklaştırılması sağlanacaktır. Tehlikeli atıklar (tıbbi atıklar hariç) en fazla 6 ay, tehlikesiz atıklar ise en fazla bir yıl süreyle geçici olarak atık depolama alanlarında depolanacak.</li> </ul> </li> <li>■ EPC ve alt yüklenicisi tarafından oluşturulan tüm geçici atık depolama alanlarına ait Endüstriyel Atık Yönetim Planları (tehlikeli ve tehlikesiz atıklar dahil) ÇŞB tarafından belirlenen formata göre ilgili ÇŞB İl Müdürlüğüne sunulacaktır.</li> <li>■ Aylık 1.000 kg'dan fazla tehlikeli atık üreten sahadaki geçici atık depolama sahaları için ilgili ÇŞB İl Müdürlüğü'nden Geçici Atık Depolama İzni alınacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli Madde ve Tehlikeli Atık Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası, depolanan tehlikeli atık miktarına bakılmaksızın tehlikeli</li> </ul>	

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>atık geçici depolama alanları/konteynerleri için Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri uyarınca yapılacak;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların yönetimi için Belediye ve lisanslı geri kazanım/bertaraf şirketleri ile atıkların yeniden kullanımı/geri kazanımı/geri kazanımı/bertaraf sözleşmeleri yapılacaktır.</li> <li>■ Üretilen tüm atıklar için resmi atık beyanları, her yıl Ocak ayından başlayarak en az Mart ayına kadar ÇŞB'nin çevrimiçi sistemine gönderilecektir.</li> <li>■ Belirlenen depolama alanları dışında atık depolanması yasaklanacaktır. Ara depolama alanlarında oluşan atıklar geçici depolama alanına aktarılacak;</li> <li>■ Yağ/yakıt veya diğer tehlikeli madde sızıntılarının önlenmesini sağlamak için araçların ve makine/teçhizatın düzenli bakımı yapılacaktır ;</li> <li>■ Geçirimsiz (beton vb.) yüzeyler, makinelerin/araçların yakıt ikmali ve bakımı için tahsis edilecektir. Projenin niteliğine göre mümkün değilse, sahada kullanılan tüm yakıt ikmal tankerleri ve tüm iş makinelerinde damlama tepsileri bulunacak ve bu tepsiler, yakıt ikmali işlemleri sırasında kazara toprağa sızmayı önlemek için boru bağlantı noktalarının altına yerleştirilecek;</li> <li>■ Jeneratörler damlama tepsileri ile donatılacak ve toprak kirlenmesini önlemek için düzenli olarak kontrol edilecektir;</li> <li>■ İkincil muhafazalar, havuzlar ve damlama tepsileri, özellikle aşırı hava koşullarında düzenli olarak kontrol edilecektir;</li> <li>■ Taşınabilir dökülme önleme ve temizleme malzemeleri (dökülme kitleri) şantiyede hazır bulundurulacak ve kolayca erişilebilir hale getirilecek, dökülme önleme ve temizleme malzemelerinin nasıl kullanılacağına ilişkin talimatlar kitleye dahil edilecektir;</li> <li>■ İşlere (taşeron işçiler dahil) dökülme müdahalesi, muhafaza ve temizleme malzemesi (dökülme kitleri) kullanımı konusunda eğitim verilecektir;</li> <li>■ Sahada bir dökülme/sızıntı meydana gelmesi durumunda, akredite laboratuvarlar tarafından yapılacak numune alma ve analiz çalışmaları ile kirlilik seviyeleri belirlenecek ve sonuçlar, gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin planlanması için ilgili parametrelerin temel konsantrasyonları ile karşılaştırılacaktır;</li> <li>■ Pompalar ve transmikserler sadece beton santrallerinde yıkanacak, beton bulamacı çevreye deşarj edilmeyecek;</li> <li>■ Kazara dökülmeler ve sızıntılar, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının uygulanmasıyla yönetilecektir.</li> <li>■ Kanalizasyon atıksularının yönetimi için Projeye özel Kirlilik Önleme Planı uygulanacak ve Projenin inşaat ve işletme aşamalarında uygulanacaktır.</li> <li>■ Foseptik tanklarının sızdırmaz raporu sağlanacak ve aşırı hava koşullarında deforme olmalarını önlemek için gerekli önlemler alınacaktır;</li> <li>■ Karaya herhangi bir türde arıtılmamış atık su deşarjına izin verilmeyecektir. Kirlı su (kazara sızıntılar sonucu oluşan) toprak kirliliğini önlemek için uygun şekilde toplanacak veya yönetilecektir.</li> <li>■ Atık suyun deşarjı, Ek B'de verilen geçerli düzenleyici gerekliliklere uygun olacaktır.</li> </ul>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Projeye özel Kirlilik Önleme Planı ve Atık Yönetim Planı, salım ve dökülme miktarının toprağın kalitesini potansiyel olarak etkileyebilecek önemli miktarlara ulaşmadan kontrol altına alınmasını sağlamak için uygulanacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli madde (kimyasallar, sıvılar vb.) depolama tanklarının bulunduğu alanlar (yani tehlikeli madde depolama alanları),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Görsel Site incelemesi</li> <li>■ İzleme raporu sonuçları</li> <li>■ Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Atık bertaraf kayıtları</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>toprağa olası kontaminasyonu önleyecek şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir (yeterli ikincil muhafazaya sahip asfalt alanlar, uygun drenaj sistemleri, Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS) gerekliliklerine göre depolama vb.). Ayrıca Proje, sahadaki tehlikeli madde (kimyasallar, sıvılar vb.) depolama tesislerinden sızıntıları önlemek için ilgili yasal ve proje güvenliği gerekliliklerine uygun olacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geçici atık depolama alanları, 02 Nisan 2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği ve GİİP'de belirtilen şartlara göre inşa edilecektir. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alan, tesislerden ve binalardan ayrı, insan trafiğinden uzak olacaktır.</li> <li>■ Lisanslı araçların atıkları alabilmesi için uygun bir alan olacak.</li> <li>■ Depolama alanı olası yangın ve dökülmelere karşı her türlü önlem (yangın söndürücü, dökülme kitleri vb.) olacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli atıklar ve tehlikesiz atıklar ayrı giriş kapıları olacak şekilde ayrı ayrı depolanacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli atıkların depolanacağı bölmenin yağıştan korunması için üst ve dört tarafı kapatılacak. Tehlikesiz atıkların bulunduğu bölmeler de yağıştan korunacaktır.</li> <li>■ Depolama alanı kapatılacak, giriş kapısı kilitlenebilir (kilitli tutulacak) olacak ve yetkili personel anahtarlara sahip olacaktır.</li> <li>■ Atık depolama alanında görevli personelin iletişim bilgileri ve uyarı levhaları geçici depolama alanlarına asılacaktır.</li> <li>■ Herhangi bir sızıntıyı toplamak için yeterli drenaj sistemi sağlanacaktır.</li> <li>■ Zemin beton ile kaplanacak, zemin kenarları tehlikeli atık bölmesi için beton duvarlar/parapetler ile yükseltilecektir.</li> <li>■ Betonun geçirimsiz olabilmesi için; minimum 25 cm kalınlığında kürlenmiş beton uygulanacak veya bu amaçla kullanılacak beton C30 (STS) standardında olacaktır. Bu koşul sağlanmadığı takdirde beton ile toprak zemin arasına en az 1 mm'lik membran döşenerek geçirimsizlik sağlanacaktır.</li> <li>■ Atıklar birbirinden ayrı, tank ve konteynırlarda depolanacak. Her atık türü için atık türünü belirten etiketler konulacaktır.</li> <li>■ Geçici atık depolama alanlarında/depolama bölmelerinde depolama kapasitelerinin aşılması için atıkların uygun sıklıklarda uzaklaştırılması sağlanacaktır. Tehlikeli atıklar (tıbbi atıklar hariç) en fazla 6 ay, tehlikesiz atıklar ise en fazla bir yıl süreyle geçici olarak atık depolama alanlarında depolanacak.</li> </ul> </li> <li>■ Yükleniciler tarafından oluşturulan tüm geçici atık depolama alanlarına (tehlikeli ve tehlikesiz atıklar dahil) ilişkin Endüstriyel Atık Yönetim Planları, ÇŞB tarafından belirlenen formata göre ÇŞB'nin ilgili İl Müdürlüğüne sunulacaktır.</li> <li>■ Aylık 1.000 kg'dan fazla tehlikeli atık üreten sahadaki geçici atık depolama sahaları için ilgili ÇŞB İl Müdürlüğü'nden Geçici Atık Depolama İzni alınacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli Madde ve Tehlikeli Atık Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası, depolanan tehlikeli atık miktarına bakılmaksızın tehlikeli atık geçici depolama alanları/konteynerleri için Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri uyarınca yapılacaktır;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Atıkların bertarafı için sözleşmeye dayalı anlaşmaların kayıtları</li> </ul>



Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 'Tek Kullanımlık Maske, Eldiven ve Diğer Kişisel Hijyen Malzemelerinin Atık Yönetimine Yönelik COVID-19 Önlemleri' başlıklı Genelge uyarınca; <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ofis, yurt ve çalışma sahalarında oluşan maske, eldiven ve diğer kişisel hijyen malzemesi atıkları ayrıca toplanacak.</li> <li>■ Ofis binaları, yurtlar, kafeteryalar ile konaklama tesisleri ve şantiyelerdeki ortak kullanım alanlarına çöp kutuları yerleştirilecektir.</li> <li>■ Çöp kutuları açıkça etiketlenecektir.</li> <li>■ Atık torbaları diğer atıklarla karıştırılmayacak ve atık torbaları ikinci bir torbaya sıkıca kapatılarak sabitlenerek belirlenen geçici depolama alanına taşınacaktır.</li> <li>■ Atıklar, diğer insan ve hayvanların ulaşamayacağı belirlenmiş geçici depolama alanlarında en az 72 saat bekletildikten sonra 'diğer' evsel atık kategorisinde yönetilmek üzere belediyeye teslim edilecek.</li> <li>■ Geçici atık depolama alanları her zaman kapalı tutulacak ve uygun şekilde emniyete alınacaktır.</li> <li>■ Potansiyel saha karantina/izolasyon ünitelerinde ve şantiye revirlerinde oluşan atıklar 'tıbbi atık' olarak yönetilecek ve bu alanlardan oluşan atıklar diğer atıklarla karıştırılmayacaktır.</li> </ul> </li> <li>■ Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların yönetimi için Belediye ve lisanslı geri kazanım/bertaraf firmaları ile atıkların yeniden kullanım/geri kazanım/geri kazanım/bertaraf sözleşmeleri yapılacaktır.</li> <li>■ Üretilen tüm atıklar için resmi atık beyanları, her yıl Ocak ayından başlayarak en az Mart ayına kadar ÇŞB'nin çevrimiçi sistemine gönderilecektir.</li> <li>■ Belirlenen depolama alanları dışında atık depolanması yasaklanacaktır. Ara depolama alanlarında oluşan atıklar geçici depolama alanına aktarılacak;</li> <li>■ Yağ/yakıt veya diğer tehlikeli madde sızıntılarının önlenmesini sağlamak için araçların ve makine/teçhizatın düzenli bakımı yapılacaktır;</li> <li>■ Geçirimsiz (beton vb.) yüzeyler, makinelerin/araçların yakıt ikmali ve bakımı için tahsis edilecektir. Projenin niteliğine göre mümkün değilse, tesiste kullanılan tüm yakıt ikmal tankerleri ve tüm iş makinelerinde damlama tepsileri bulunacak ve bu tepsiler, yakıt ikmali işlemleri sırasında kazara toprağa sızmayı önlemek için boru bağlantı noktalarının altına yerleştirilecek;</li> <li>■ Jeneratörler ve kimyasal içeren herhangi bir ekipman, kanalizasyona yönlendirilen kirli suyu en aza indirmek için drenaj, dökülme ve sızıntıların tutulması için yerleştirilmiş demetlenmiş ve kerbed alanlara yerleştirilecektir.</li> <li>■ İkincil muhafazalar, havuzlar ve damlama tepsileri, özellikle aşırı hava koşullarında düzenli olarak kontrol edilecektir;</li> <li>■ Taşınabilir dökülme önleme ve temizleme malzemeleri (dökülme kitleleri) tesiste hazır bulundurulacak ve kolayca erişilebilir hale getirecek, dökülme önleme ve temizleme malzemelerinin nasıl kullanılacağına ilişkin talimatlar kitlelere dahil edilecektir;</li> <li>■ Çalışmalara dökülme müdahalesi, muhafaza ve temizleme malzemesi (dökülme kitleleri) kullanımı konusunda eğitim verilecek;</li> <li>■ Sahada bir dökülme/sızıntı meydana gelmesi durumunda, akredite laboratuvarlar tarafından yapılacak numune alma ve analiz çalışmaları ile kirlilik seviyeleri belirlenecek ve sonuçlar, gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin planlanması için ilgili parametrelerin temel konsantrasyonları ile karşılaştırılacaktır;</li> </ul>	

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kazara dökümler ve sızıntılar, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planının uygulanmasıyla yönetilecektir.</li> <li>İçme suyu arıtma tesisinden kaynaklanan kanalizasyon atık sularının ve geri yıkama atık sularının yönetimi için projeye özel Kirlilik Önleme Planı uygulanacak ve Projenin işletme aşamasında hayata geçirilecektir.</li> <li>Septik tankların sızdırmazlığı sağlanacak ve aşırı hava koşullarında deforme olmalarını önlemek için gerekli önlemler alınacaktır;</li> <li>Araziye herhangi bir türde artılmamış atık su deşarjına izin verilmeyecektir. Kirlı su (varsa kazara sızıntılar sonucu oluşan) uygun şekilde toplanacak veya toprak kirliliğini önlemek için yönetilecektir;</li> </ul>	
Jeoloji ve Jeomorfoloji	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri; Yerel morfolojideki değişiklikler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje için jeolojik ve jeoteknik bileşenlere (deprensellik dahil) ilişkin detaylı çalışmalar, yerel ÇED kapsamında inşaat aşamasından önce tamamlanmıştır. Bu çalışmalardaki öneriler uygulanmalıdır.</li> <li>Projenin iş ve faaliyetlerini karşılamak için çalışma sahası mümkün olan en küçük ölçüde küçültülecektir.</li> <li>Projenin iş ve faaliyetlerini karşılamak için şantiye mümkün olan en küçük ölçüde küçültülecektir.</li> <li>Temellerin ayak izleri ve derinlikleri uygun şekilde boyutlandırılmıştır; Böylece kazılar ve buna bağlı fiziksel-mekanik bozulmalar en aza indirilecektir.</li> <li>Düzleştirme ve kazı işlemi, morfolojik bozuklukları sınırlamak için mümkün olduğunca en aza indirilecektir.</li> <li>Çıkarılan malzemenin bir kısmı, uygun jeoteknik özellikler göstermesi halinde, hammadde kullanımını sınırlandırmak amacıyla Proje Alanında dolgu malzemesi olarak yeniden kullanılacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görsel Saha incelemesi</li> <li>İzleme raporu sonuçları</li> <li>Şikayet kayıtları</li> </ul>
Deprensellik	İnşaat ve İşletme		<ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışma alanındaki inşaat faaliyetleri öncesinde ve sırasında "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" (RG No: 30364 Tarih: 18.03.2018) hükümlerine uyulacaktır.</li> <li>Yapı elemanlarının hem normal çalışma yükleri hem de sismik yükler altında stabilite koşullarının değerlendirilmesi amacıyla detaylı araştırmalar yapılacaktır. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, inşaat öncesinde bazı parametrelerin belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu parametreler Proje Alanında yapılan jeolojik ve jeoteknik araştırmalarla belirlenmiştir.</li> <li>Proje kapsamında çeşitli yapılar geliştirilecek ve bunların tümü, yarma ve dolgu eğimleri, temel boyutları ve diğer pek çok hususla ilgili belirli yapısal özellikler gerektiren Türk ve uluslararası tasarım standartlarına göre tasarlanacaktır.</li> <li>Proje için ilgili çalışmalar (jeolojik, jeoteknik ve hidrolojik çalışmalar, taşkın risk değerlendirmeleri vb.) inşaat aşaması öncesinde tamamlanacaktır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yapıların Nihai Tasarımı</li> <li>İzleme raporları</li> </ul>
Hidroloji ve Yüzey Suları	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri; Konaklama ve işgücünün yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje, sahada depolanan tehlikeli kimyasallardan/malzemelerden ve sıvılardan (dizel yakıt, yağ vb.) sızıntıları önlemek için güvenlik gerekliliklerine uygun olacaktır.</li> <li>Dizel/yakıt depolama tanklarının bulunduğu alanlar (tehlikeli madde depolama alanları olarak adlandırılabilir), toprağın olası kirlenmesini önleyecek şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir (yeterli ikincil muhafazaya sahip asfalt alanlar, uygun drenaj sistemleri, toplama havuzları vb.).</li> <li>Geçici atık depolama alanları, 26/03/2010 tarihli ve 27533 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Atıkların Düzenli Depolanması Yönetmeliği" (Değişik:RG-24/06/2022-31876) ve 02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Atıkların</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Olay/kaza raporları</li> <li>İzleme raporu sonuçları</li> <li>Görsel Saha incelemesi</li> <li>Eğitim Kayıtları</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>Düzenli Depolanması Yönetmeliği" (Değişik:RG-23/03/2017-30016) sayılı Resmî Gazete'de sayılan şartlara göre inşa edilecektir .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Taşkın riski göz önünde bulundurularak projelendirme aşamasında aşağıdaki mühendislik çalışmaları dikkate alınmıştır. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Çitlerin altına betonarme yapı eklenerek, güvenlik çitinin yüksekliği artırılarak şantiyenin güvenliği iyileştirildi ve saha sel ve yüzey sularından korundu.</li> <li>■ İnverter istasyonunun temeli, suyun yükselme riskine karşı zemin seviyesinden 60 cm yükseltildi.</li> <li>■ İnverter istasyonunun altyapısı, yüzey ve yağmur suyu sızmalarını engelleyecek şekilde tasarlanmış olup, su, istasyonun zemin kotunda inşa edilen su toplama çukurunda toplanarak pompa yardımı ile tahliye edilmektedir.</li> <li>■ İnverter istasyonunun temel girişinde bulunan rögar kapağı sızdırmaz olarak imal edilmektedir.</li> <li>■ Beton temel içerisinde XPS Levha ve Membran izolasyon malzemeleri ile su yalıtımı sağlanmaktadır.</li> </ul> </li> <li>■ Bor Ovası, kuzey, kuzeydoğu, doğu, güneydoğu ve güneyden akan yüzey sularının birikme alanı olup, yağışlı dönemlerde akan sular hem vadoz hem de freatik kuşaklarda su seviyelerini yükseltmektedir. Bu nedenle inşaat aşamasında göz önünde bulundurulmalı ve tasarım sırasında olası su seviyesi artışlarına karşı drenaj kanalları veya susuzlaştırma faaliyetleri gibi uygun çözümler düşünülmelidir.</li> <li>■ Hidrolojik etütler ve yerüstü su kalitesi konusunda Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (SYGM) ile görüşülecek ve varsa ilave çalışmalar inşaat aşamasından önce bu kurumların görüşlerine göre yapılacaktır.</li> <li>■ İnşaat alanlarında Güvenli Yakıt İkmali ve Benzin Kullanımı Kılavuzları geliştirilecektir. Kazılan alanlarda araç veya ekipmana yakıt ikmal yapılmayacaktır. Ağır ekipman uygun yakıt ikmal noktalarına taşınmıyorsa, yeraltı suyu akiferlerine kazara salınımları önlemek için bu ekipmana yakıt ikmal için geçirimsiz bir yüzey (damlama tepsisi gibi) kullanılacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli maddeler kazılan alanlarda depolanmayacak ve tüm tehlikeli maddelerin taşınması Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrolü Prosedürüne uygun olacaktır. Bu prosedürler Çevre, Sağlık ve Güvenlik (EHS) Yönergeleri: Çevresel Tehlikeli Madde Yönetimi (IFC, 2007) ile uyumlu olacaktır.</li> <li>■ Yoğun yağış dönemlerinde şantiyenin yönetimi dikkate alınacaktır. Çöktürülen yüzey sularına erozyonunu azaltmak için gerekirse açıkta kalan yüzeyler ve depolanan malzemeler kapatılacaktır.</li> <li>■ Arıtılmış evsel atıksular, uygun görülmesi halinde Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği'nde tanımlanan standartlara uygun olarak bitki örtüsünün yerel sulanması, toz kontrolü veya yangınla mücadele rezervi olarak yeniden kullanılacaktır. Atıksu yeniden kullanımına karar verilmesi durumunda, inşaat aşamasında her bir yeniden kullanım uygulaması için hangi tür atıksuların uygun olduğunu açıklayan bir atıksu yeniden kullanım planı hazırlanacak ve yeniden kullanılan suyun yanlış kullanımını önlemek için etkin kontrol önlemleri uygulanacaktır.</li> <li>■ Yönetim planlarındaki belirli maddeler, yüzey suları ve koruma ile ilgili aşağıdaki önlemleri ele alacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Atık ve toprak depolama alanlarının tasarımı ve yönetimi ve şevlerin uzunluğunu ve açısını en aza indirerek akışa tortu kaybını kontrol etmek için inşaat malzemeleri depolarının açılması.</li> </ul> </li> </ul>	

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Yağış erozyonundan kaynaklanan yeni zemin yüzeyi püskürmelerini önlemek veya yoğun yağış dönemlerinde inşaat faaliyetlerinden kaçınmak için planlar.</li> <li>'Temiz' ve 'kirli' akışın karışmasını önlemek ve gerekli tortu havuzlarının boyutunu azaltmak için inşaat alanı çevresinde dış 'temiz' akışın yönlendirilmesi.</li> <li>Tüm 'kirli' akışın önerilen tortu havzalarına taşınması.</li> <li>Hasar görebilecek yapının/çalışma alanının kapsamını belirlemek için bariyer çitlerin ve/veya işaretlerin oluşturulması.</li> <li>Toprağa maruz kalmanın sınırlandırılması ve inşaat için gereken minimum bozulma miktarı.</li> <li>Bozulmuş verimli toprakların toprak, bitki örtüsü, malç veya erozyona dayanıklı malzeme ile kaplanması ve korunması.</li> <li>Herhangi bir su kütesine karışmasını önlemek için kirli suyun (varsa kazara sızıntılardan kaynaklanan) toplanması ve yönetimi.</li> <li>Mevcut drenaj ve sulama kanallarının, sediment bariyerlerinin, yeşil alanların, drenaj gibi koruma şeritlerinin, drenaj ve erozyon kontrol çukurlarının uygun önlemler alınarak korunması.</li> <li>Gerekli izinlere uygun olarak deşarj edilmeden önce askıda kalan malzemeleri çıkarmak için kazılardan drenajın toplanması ve yerleştirilmesi. Askıya alınmış akışı toplamak ve mümkün olduğunda gerekli izinleri takiben deşarj edilmeden önce bir yerleşim havzaları sistemine yönlendirmek için çalışma alanlarının etrafında yerel çevre drenajlarının inşası.</li> <li>Özellikle yoğun yağışlardan sonra düzgün ve verimli çalışmayı sağlamak için tüm yapı ve tesislerin düzenli olarak denetlenmesi ve bakımı. Tortu birikintilerinin giderilmesi ve bunların yerinde (kirlenmemişse) veya uygun lisanslı bir tesiste yayılarak bertaraf edilmesi.</li> <li>İşçilerin (taşeron işçiler dahil) dökülme müdahalesi, sınırlama ve temizleme malzemelerinin (dökülme kitleri) kullanımı konusunda eğitilmesi.</li> </ul>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje, sahada depolanan tehlikeli kimyasallardan/malzemelerden ve sıvılardan sızıntıları önlemek için güvenlik gerekliliklerine uygun olacaktır.</li> <li>Geçici atık depolama alanları, 26/03/2010 tarihli ve 27533 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Atıkların Düzenli Depolanması Yönetmeliği" (Değişik:RG-24/06/2022-31876) ve 02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Atıkların Düzenli Depolanması Yönetmeliği" (Değişik:RG-23/03/2017-30016) sayılı Resmî Gazete'de sayılan şartlara göre inşa edilecektir .</li> <li>Oluşan evsel atıksuların toplanması için sızdırmaz kalitede foseptik tankları sağlanacaktır. Toplanan atıksular ya vidanjörlerle toplanarak ilgili belediyeler/lisanslı firmalar ile yapılacak anlaşmalar/protokoller gereği en yakın lisanslı AAT'ye ya da ana kamp alanı paket AAT'lere bertaraf edilecektir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Olay/kaza raporları</li> <li>İzleme raporu sonuçları</li> <li>Görsel Saha incelemesi</li> <li>Kamu makamları tarafından verilen uyarılar/cezalar</li> <li>Eğitim Kayıtları</li> </ul>
Hidrojeoloji ve Yeraltı Suları	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri; Malzeme Depolama Konaklama ve işgücünün yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidrojeolojik çalışmalar ve yeraltı suyu kalitesi ile ilgili olarak Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (Devlet Su İşleri - DSI) ve Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü - SYGM) görüşüne başvurulacak ve onların görüşleri doğrultusunda ilave çalışmalar yapılmadan önce yapılacaktır. yapım aşaması.</li> <li>Su temini amaçlı kuyu/kuyuların açılması durumunda, sondaj ve kuyu geliştirme işlemleri ASTM standartlarına uygun olarak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yeraltı suyu izleme sonuçları</li> <li>Olay/kaza raporları</li> <li>İzleme raporu sonuçları</li> <li>Görsel Saha incelemesi</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>gerçekleştirilecektir. Makine ve ekipmanlardan kaynaklanan kirleticilerin (yağ, yakıt gibi) yeraltı sularına karışması önlenecektir. Sondaj öncesinde sondaj makinesinin çalışabileceği alanın hazırlanması sırasında kazıdan kaynaklanabilecek olası kirlilikler ortadan kaldırılacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sondaj işlemleri sonrasında DSI'den alınacak gerekli izinler kapsamında pompalama testleri yapılacaktır. Kuyular için en uygun akifer testi ASTM D4043-17: Kuyu Teknikleriyle Hidrolik Özelliklerin Belirlenmesinde Akifer Test Yöntemlerinin Seçimi için Standart Kılavuz'a göre belirlenecektir. İletkenlik ve depolama katsayısı gibi hidrolik parametreler ASTM standartlarına göre hesaplanacaktır. Kuyulardan sürekli deşarjın yeraltı suyu akış sistemi üzerindeki etkileri aynı veriler kullanılarak değerlendirilecektir.</li> <li>■ Yeraltı suyu kaynaklarının kullanımı DSI onayına tabi olacaktır. Yeraltı suyu kaynağının yeterli olması durumunda DSI, su temini amacıyla kuyu açılmasına ve kullanılmasına izin verecek. Bu tür onaylar su temininin mevcudiyetine dayanmaktadır.</li> <li>■ Arıtma, depolama ve bertaraf, gerekli analizler yapıldıktan ve ilgili izinler alındıktan sonra yasal gerekliliklere göre yapılmalıdır.</li> <li>■ Bor Ovası, kuzey, kuzeydoğu, doğu, güneydoğu ve güneyden akan yüzey sularının birikme alanı olup, yağışlı dönemlerde akan sular hem vadoz hem de freatik kuşaklarda su seviyelerini yükseltmektedir. Bu nedenle inşaat aşamasında göz önünde bulundurulmalı ve tasarım sırasında olası su seviyesi artışlarına karşı drenaj kanalları veya susuzlaştırma faaliyetleri gibi uygun çözümler düşünülmelidir.</li> <li>■ Şiddetli yağış ve sel riski ile ilgili olarak, yüksekliği artırmak ve sahayı sel ve yüzey suyundan korumak için çitlerin ve İnvertör istasyonunun altına betonarme bir yapı eklenmiştir. Ayrıca Inverter istasyonunun altyapısı yüzey ve yağmur suyu sızmalarını önleyecek şekilde tasarlanmış, beton temel için geçirimsiz yalıtım malzemeleri seçilmiştir.</li> <li>■ İnşaat alanlarında Güvenli Yakıt İkmali ve Benzin Kullanımı Kılavuzları geliştirilecektir. Kazılan alanlarda araç veya ekipmana yakıt ikmal yapılmayacaktır. Ağır ekipman uygun yakıt ikmal noktalarına taşınmıyorsa, yeraltı suyu akiferlerine kazara salınımları önlemek için bu ekipmana yakıt ikmal için geçirimsiz bir yüzey (damlama tepsisi gibi) kullanılacaktır.</li> <li>■ Tehlikeli maddeler kazılan alanlarda depolanmayacak ve tüm tehlikeli maddelerin taşınması Sağlığa Zararlı Maddelerin Kontrolü Prosedürüne uygun olacaktır. Bu prosedürler Çevre, Sağlık ve Güvenlik (EHS) Yönergeleri: Çevresel Tehlikeli Madde Yönetimi (IFC, 2007) ile uyumlu olacaktır. Örnek olarak, ikincil muhafaza yapıları, tehlikeli maddelerin saha drenajına girmesini önlemek için tehlikeli maddelerin elleçlendiği alanlarda (örneğin, yakıt depoları ve yükleme alanları, beton karıştırma, tehlikeli madde depoları) en büyük tankın daha büyük yüzde 110'unu veya birleşik tank hacimlerinin yüzde 25'ini içerebilen seddeler, setler veya duvarlardan oluşacaktır.</li> <li>■ Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Yönergeleri: İnşaat çalışmaları sırasında işlenecek yakıtlar da dahil olmak üzere tehlikeli madde dökülmelerinin ele alınması için Genel EHS yönergeleri (IFC, 2007) doğrultusunda bir Acil Durum Müdahale Planı (ADMP) geliştirilecektir.</li> <li>■ Yönetim planlarındaki belirli maddeler, yeraltı suları ve koruma ile ilgili aşağıdaki önlemleri ele alacaktır:</li> <li>■ Artılmamış atık suların, kalıntıların veya diğer atıkların yeraltı sularına veya yüzey sularına deşarjını önlemek.</li> <li>■ Herhangi bir saha faaliyetinden (yani kazılar ve araç/ekipman yıkama) kaynaklanan atık su akışlarını kontrol etmek ve önlemek.</li> </ul>	

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Herhangi bir su kütlesi ve üst toprak/toprak kirliliği ile karışmasını önlemek için kirli suyun (varsa kazara sızıntılar sonucu oluşan) toplanması ve yönetilmesi.</li> <li>Geçirimsiz yüzeylere (beton zeminler vb.) ve gerekirse ikincil muhafaza sistemlerine sahip belirlenmiş alanlarda araç ve ekipmanların (gerekirse) bakımının sağlanması.</li> <li>Dökülme önleme ve temizleme malzemelerinin (dökülme kitleri) inşaat sahasında kullanılabilir ve kolayca erişilebilir hale getirilmesi, dökülme önleme ve temizleme malzemelerinin nasıl kullanılacağına ilişkin talimatlar da dahil olmak üzere.</li> <li>İşçilerin (taşeron işçiler dahil) dökülme müdahalesi, sınırlama ve temizleme malzemelerinin (dökülme kitleri) kullanımı konusunda eğitilmesi.</li> <li>Toprak kaybını önlemek için yakıt/yağ depolaması ve diğer sıvıların ve tehlikeli maddelerin depolanması için yeterli hacme sahip yeterli ve uygun şekilde bakımı yapılan tanklar, asfalt zemin, dökülme muhafaza malzemeleri ve uygun ikincil muhafaza sistemleri sağlamak.</li> </ul>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje, sahada depolanan tehlikeli kimyasallardan/malzemelerden ve sıvılardan sızıntıları önlemek için güvenlik gerekliliklerine uygun olacaktır.</li> <li>Geçici atık depolama alanları, 26/03/2010 tarihli ve 27533 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Atıkların Düzenli Depolanması Yönetmeliği" (Değişik:RG-24/06/2022-31876) ve 02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Atıkların Düzenli Depolanması Yönetmeliği" (Değişik:RG-23/03/2017-30016) sayılı Resmî Gazete'de sayılan şartlara göre inşa edilecektir.</li> <li>Endüstri İhtisas Bölgesi yönetici şirketi ile yeraltı suyu kullanımına ilişkin protokoller kuyu kullanımı öncesinde Kalyon Enerji tarafından imzalanacak.</li> <li>Yeraltı suyu tüketim miktarının izin gereklerine uygunluğu kontrol edilecektir.</li> <li>Oluşan evsel atıksuların toplanması için sızdırmaz kalitede foseptik tankları sağlanacaktır. Toplanan atıksular ya vidanjörlerle toplanarak ilgili belediyeler/lisanslı firmalar ile yapılacak anlaşmalar/protokoller gereği en yakın lisanslı AAT'ye ya da ana kamp alanı paket AAT'lere bertaraf edilecektir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yeraltı suyu izleme sonuçları</li> <li>Olay/kaza raporları</li> <li>İzleme raporu sonuçları</li> <li>Görsel Saha incelemesi</li> </ul>
Trafik	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri; Malzeme Depolama	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSED Raporunun Paydaş Katılımı bölümüne atıfta bulunarak, sürekli bir paydaş katılım süreci ve şikayet mekanizması yürürlükte olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>yerel topluluk ve diğer paydaşlarla Proje hakkında bilgi alışverişinde bulunmak; ve</li> <li>yerel topluluk üyeleri ve diğer paydaşlar tarafından dile getirilen şikayet ve endişeleri kaydetmek ve yanıtlamak.</li> </ul> </li> <li>Günün yoğun saatlerinde trafik hacimlerine dikkat edilecek ve yerel topluluklar tarafından kullanılan yollarda artan tıkanıklığı önlemek için ekipman ve malzemelerin taşınması daha sessiz dönemlerde kullanılacaktır.</li> <li>Gerekli izinler alınarak ve gerekli düzenlemeler yapılarak yolların ağır vasıta kullanımına uygun hale getirilmesi sağlanacak. Yollarda herhangi bir hasar oluşması durumunda gerekli bakım çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>Proje sahası, yeterli görünürlüğü sağlamak için uygun ve yeterli aydınlatma ile donatılacaktır.</li> <li>Araçlar her zaman belirlenmiş saha yollarında tutulacaktır. Acil durumlar dışında veya henüz yol oluşturulmamışsa arazi sürüşüne izin verilmeyecektir.</li> <li>Çalışma alanlarında geri vitesten kaçınılmıyorsa, araçlara geri vites yardımcılarının takılması, geri vites sensörleri vb. dahil olmak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görsel inceleme</li> <li>İzleme raporu sonuçları</li> <li>Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> <li>Şikayet kayıtları</li> <li>Trafik kazası kayıtları</li> <li>Sürücülerle ilgili eğitim kayıtları</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>üzere gerekli geri vites prosedürleri belirlenecektir. Geri dönüşten kaçınılmadığı durumlarda eğitimli bankacı kullanılacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Park alanları işaretlerle belirlenecek ve acil durumlar için ters park uygulaması yapılacaktır.</li> <li>■ Yayalar tarafından kullanılacak güzergahlar, mümkün olduğunca ağır vasıta güzergahlarından ayrılacaktır.</li> <li>■ Hız limitleri uygulanacaktır.</li> <li>■ Araçlarda ve makinelerde emniyet kemerleri çalıştırılırken takılacaktır.</li> <li>■ Güvenlikten onay alınmadan hiçbir araç/ekipman/malzemenin çalışma alanlarına girmesine izin verilmeyecektir.</li> <li>■ Yükleme alanları, araç/yaya temasını ve maddi hasarları önleyecek/en aza indirecek şekilde uygun şekilde tasarlanacaktır.</li> <li>■ Tüm operatörler, kullanılan araç türü için lisanslı/sertifikalı olacak ve tıbbi gözetimden geçecektir.</li> <li>■ Araçların tamir ve bakımları yetkili kuruluşlar tarafından yapılacaktır.</li> <li>■ Yorgunluk ve dikkat dağıtma prosedürleri, yerel yasal gereklilikler ve işin doğası göz önünde bulundurularak oluşturulacaktır.</li> <li>■ Proje açıklama faaliyetleri, toplulukları proje trafik yönetimi kontrolleri, planlanan yol kapatmaları, patlatma faaliyetleri ve şikayet mekanizması hakkında bilgilendirmeyi içerecektir. Özellikle yolların yakınında ve çocukların bulunabileceği diğer yerlerde tabela, görünürlük ve yol güvenliği koşullarının iyileştirilmesi için yerel topluluklar ve sorumlu makamlarla işbirliği sağlanacaktır.</li> <li>■ Olası kazaların/olayların önlenmesi amacıyla gerekli alanlara (özellikle Emen Köyü Yolu'na) uygun trafik işaretleri, sinyaller, ışıklar ve işaretlemeler yerleştirilecektir. Hem insan sağlığının hem de varlıkların korunması amacıyla gerekli alanlara bariyerler konulacaktır.</li> </ul>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ÇSED Raporunun Paydaş Katılımı bölümüne atıfta bulunarak, sürekli bir paydaş katılım süreci ve şikayet mekanizması yürürlükte olacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ yerel topluluk ve diğer paydaşlarla Proje hakkında bilgi alışverişinde bulunmak; ve</li> <li>■ yerel topluluk üyeleri ve diğer paydaşlar tarafından dile getirilen şikayet ve endişeleri kaydetmek ve yanıtlamak.</li> </ul> </li> <li>■ Proje sahası, yeterli görünürlüğü sağlamak için uygun ve yeterli aydınlatma ile donatılacaktır.</li> <li>■ Araçlar her zaman belirlenmiş saha yollarında tutulacaktır. Acil durumlar dışında veya henüz yol oluşturulmamışsa arazi sürüşüne izin verilmeyecektir.</li> <li>■ Park alanları işaretlerle belirlenecek ve acil durumlar için ters park uygulaması yapılacaktır.</li> <li>■ Yayaların kullanacağı güzergahlar, mümkün olan yerlerde araç güzergahlarından ayrılacaktır.</li> <li>■ Hız limitleri uygulanacaktır.</li> <li>■ Araçlarda ve makinelerde emniyet kemerleri çalıştırılırken takılacaktır.</li> <li>■ Güvenlikten onay alınmadan hiçbir araç/ekipman/malzemenin çalışma alanlarına girmesine izin verilmeyecektir.</li> <li>■ Tüm operatörler, kullanılan araç türü için lisanslı/sertifikalı olacak ve tıbbi gözetimden geçecektir.</li> <li>■ Araçların tamir ve bakımları yetkili kuruluşlar tarafından yapılacaktır.</li> <li>■ Proje açıklama faaliyetleri, toplulukları proje trafik yönetimi kontrolleri, planlanan yol kapatmaları, patlatma faaliyetleri ve şikayet mekanizması hakkında bilgilendirmeyi içerecektir. Özellikle yolların yakınında ve çocukların bulunabileceği diğer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Görsel inceleme</li> <li>■ İzleme raporu sonuçları</li> <li>■ Araç ve ekipmanların bakım kayıtları</li> <li>■ Şikayet kayıtları</li> <li>■ Trafik kazası kayıtları</li> <li>■ Sürücülerle ilgili eğitim kayıtları</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>yerlerde tabela, görünürlük ve yol güvenliği koşullarının iyileştirilmesi için yerel topluluklar ve sorumlu makamlarla işbirliği sağlanacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Olası kazaları/olayları önlemek için gerekli alanlara uygun trafik işaretleri, sinyaller, ışıklar ve işaretler yerleştirilecektir. Hem insan sağlığını hem de varlıklarını korumak için gerekli alanlara bariyerler yerleştirilecek.</li> </ul>	
Sera Gazı (GHG) Emisyonları	İnşaat ve İşletme	Genel mühendislik/inşaat işleri; Tesis/altyapı işletimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proje tasarımında Mevcut En İyi Teknikler mümkün olduğunca dikkate alınmalıdır. Avrupa düzenleyici çerçevesi [yani, Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol, "IPPC", 2010/75/EU sayılı Avrupa Direktifine (IED) göre MET Referans Belgeleri (BREF'ler)] dahilinde geliştirilen Mevcut En İyi Tekniklerin (MET'ler) uygulanabilirliği değerlendirilmeli ve Proje tasarımına entegre edilmelidir.</li> <li>■ Tüm çalışanlara iklim, kaynak ve enerji verimliliği bilinçlendirme eğitimi verilecek.</li> <li>■ Yakıt kullanımı ve etkin çalışma açısından en verimli ekipmanlar seçilecektir. Tüm makine ve ekipmanların bakımları, verimli yakıt kullanımı ve etkin çalışma sağlamak için periyodik olarak yapılacaktır.</li> <li>■ Proje nedeniyle doğrudan ve dolaylı sera gazı emisyonlarını azaltmak için bir yönetim planının geliştirilmesi ve uygulanması yoluyla verimli kaynak ve malzeme kullanımı teşvik edilecektir. Kaynak verimliliğinin su kullanımı ile ilgili diğer yönleri Proje Tanımı ve ilgili etki değerlendirmesi bölümünde ele alınmaktadır.</li> <li>■ Makine ve teçhizatın rölantide ve kapsam dışında çalıştırılmasına izin verilmeyecektir.</li> <li>■ Gereksiz bitki örtüsü bozulmayacaktır</li> <li>■ Atık bertaraf işlemlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını azaltmak için, proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atık miktarı en aza indirilecek ve oluşan atıklar buna göre geri dönüştürülecektir.</li> <li>■ Kapatma aşamasında, arazinin rehabilitasyonu, bozulmuş araziye mümkün olduğunca orijinal durumuna dönüştürerek kayıp karbon yutağının geri kazanılmasına yardımcı olacak ve bu da uzun vadeli bir azaltma önlemi olarak hareket edecektir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kaynak tüketim kayıtları</li> <li>■ Veri kaynakları faturalarındaki kayıtlar</li> <li>■ Eğitim kayıtları</li> <li>■ Üretilen atık miktarına ilişkin kayıtlar</li> <li>■ Makine ve ekipmanların bakım kayıtları</li> </ul>
Biyolojik Bileşenler				
Biyolojik Bileşenler	İnşaat	Genel mühendislik/inşaat işleri Malzeme taşımacılığı Malzeme depolama	<p>Önleme önlemleri, özellikle tesislerin tasarımı sırasında dikkate alınmıştır ve şunları içerir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ bireysel tesislerin ayak izinin en aza indirilmesi;</li> <li>■ Geçici tesislerin yerleştirilmesi için mevcut değiştirilmiş habitatın kullanımına mümkün olduğunca öncelik verilmiştir.</li> </ul> <p>1) Bitki örtüsü bozukluğu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ inşaat çalışmaları sırasında doğal bitki örtüsü rahatsızlığını gerekli olan en aza indirmek. Bu amaçla, ayak izi kayması riskini azaltmak için geçici ve kalıcı tesislerin sınırları açıkça imzalanacak;</li> <li>■ Yaban hayatı türlerinin ölüm oranını en aza indirmek için, fauna türlerini belirlemek ve nihayetinde yeniden konumlandırmak için biyolojik araştırmalar (inşaat öncesi araştırmalar) uygulanacaktır. Uzman bir yaban hayatı ekolojisti, geçici ve kalıcı tesislerin bulunacağı alanlarda (en geç 7 gün önce) inşaat öncesi araştırmalar yapacaktır. Anket, sınırlı hareket kabiliyetine sahip fauna türlerine (örneğin, memeliler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Şantiye içindeki ve çevresindeki istilacı flora türlerinin izleme raporları, sonuçları</li> <li>■ Aol içinde ve çevresinde fauna türlerinin ve özellikle koruma endişesi olan tanımlanmış sürüngen türlerinin (Testudo graeca) ve koruma endişesi olan tanımlanmış karasal memeli türlerinin (Mesocricetus brandti, Microtus anatolicus, Spermophilus xanthoprimum ve Vormela peregusna) gözlem kayıtları</li> <li>■ Yaban hayatı içeren kazaların kayıtları</li> <li>■ Erişim yolu boyunca veya şantiyede canlı hayvan veya karkasların gözlem kayıtları</li> </ul>



Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<p>ve sürüngenler) odaklanacak. Bu türlerden herhangi biri gözlemlenirse, ekolojist tarafından toplanacak ve Aol içindeki bozulmamış ancak benzer bölgelere taşınacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sürüngenler yakalanacak ve inşaat aşamasında Proje ayak izinden en az 50 m mesafede, yakalama alanından daha küçük olmayan ve aynı habitat özelliklerini ve av mevcudiyetini içeren uygun bir alıcı sahasına taşınacaktır. Kaplumbağa kış uykusuna yatarken kışın gerekli işler yapılması gerekiyorsa, çalışma alanı kış uykusu yuvaları için dikkatlice kontrol edilmelidir. Bu tür çalışmalar sırasında bir sürüngen bulunursa ve kış uykusuna yatarsa, sitenin rahatsız edilmeyecek alternatif bir bölümüne dikkatlice taşınmalıdır. Bu mümkün değilse, hayvan, bir sonraki baharda sahada serbest bırakılana kadar bakıma alınmalıdır.</li> <li>- Koruma endişesi olan türler olarak tanımlanan küçük memeli türlerinin, özellikle Brandt Hamsterı (<i>Mesocricetus brandti</i>, NT), Anadolu Tarla Faresi (<i>Microtus anatolicus</i>, DD ve Kısıtlı Menzil) ve Anadolu Yer Sincabı (<i>Spermophilus xanthopyrnus</i>) faaliyetlerinin izlenmesi, NT) yuvalarında bulunan endoskopik kameralar kullanılarak gerçekleştirilecektir. Herhangi bir canlı örnek gözlemlenirse ve yuvaların bulunduğu alanlarda temel kırmayı içeren temel çalışmalar gerekiyorsa, hayvanın tamamen kazılmadan önce yuvayı özerk bir şekilde terk etmesine izin vermek için birkaç gün içinde (en az 4 ardışık gün) rahatsızlık seviyesinin kademeli olarak artırılması uygulanacaktır (örn. 1. gün çalışma alanına alınan makine ve teçhizat, 2. gün elle kazı, 3. gün ödünç alınan yerin yakınında mekanik kazı).</li> <li>▪ araç hareketi, Proje Sahası ve şantiyeleri çevredeki alanlara bağlayan mevcut yollarla sınırlı olacaktır. Doğal bitki örtüsünün gereksiz yere bozulmasını önlemek için arazi sürüşü yasaklanacaktır.</li> </ul> <p>2) Gürültü emisyonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gece fauna türleri üzerindeki etkileri azaltmak için gece çalışmalarından kaçınılacaktır (akşam 8'den sabah 6'ya kadar);</li> <li>▪ mevcut erişim yolları boyunca araç hareketlerinin sayısını ve hızını sınırlamak.</li> </ul> <p>3) Partikül madde emisyonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ İnşaat malzemesinin taşınmasından kaynaklanan toz, kapaklar ve/veya kontrol ekipmanı (su bastırma, torba kovanı veya siklon) kullanılarak ve su püskürtme ile nem içeriği artırılarak en aza indirilecektir.</li> <li>▪ Toz emisyonu oluşturmayacak şekilde tüm araçlar için hız sınırı uygulanacak ve tüm kamyonların bakımı her zaman uygun şekilde yapılacaktır.</li> </ul>	

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Araç hareketlerinden kaynaklanan tozu en aza indirmek için iç yollar yeterince sıkıştırılacak, bakımı yapılacak ve gerekirse su püskürtülecektir. Su püskürtmenin yetersiz olduğu düşünülürse, asfaltsız iç yollar için diğer yüzey işleme yöntemleri (örneğin, kalsiyum klorür gibi higroskopik ortamlar ve toprak doğal-kimyasal bağlayıcı maddeler) bir yağmurlama sistemi veya bir "su sisi topu" kullanılarak uygulanacaktır.</li> </ul> <p>4) Trafiğin artması:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erişim yollarına hız sınırları ve hayvan geçiş işaretleri yerleştirin.</li> <li>▪ Şantiyede ve yollarda vahşi yaşamı çekebilecek durgun su ve organik atık birikmesini önleyin.</li> <li>▪ fauna türleriyle karşılaşılırsa, çalışanlar ve müteahhitler kendi kendine hareket edene kadar bekleyecek veya uygun bir ortamda güvenli bir şekilde çıkarılması ve taşınması için Çevre teknisyeninden yardım isteyeceklerdir.</li> <li>▪ Sahada çalışan çalışanlar ve yükleniciler arasında, sürekli izlemeyi sağlamak ve yaban hayatı ile karşılaşıldığında alınacak önlemleri teşvik etmek için alanda potansiyel olarak mevcut olan korunan türler/habitatlar hakkında farkındalık geliştirilecektir.</li> </ul> <p>5) Yabancı türlerin kazara ortaya çıkması ve yayılması:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rehabilitasyon/restorasyon çalışmaları sırasında yerli olmayan flora türlerinin ve özellikle istilacı yabancı türler olarak sınıflandırılan türlerin kullanımından kaçınılmalıdır.</li> <li>▪ İstilacı türlerin yayılması gözlemlenirse, uygun bir eradikasyon programı geliştirilecek ve uygulanacaktır.</li> </ul> <p>İnşaat sırasında geçici kullanım için temizlenen alanlar, erozyonu, toz birikimini ve istilacı yabancı türlerin yayılmasını en aza indirmek için istikrarlı bir bitki örtüsü oluşturmak ve biyolojik çeşitlilik üzerinde olumlu bir etki yaratacak şekilde orijinal habitatu yeniden kurmak amacıyla mümkün olan en kısa sürede restore edilecektir.</p> <p>Restorasyon ve habitat rehabilitasyonu için yalnızca bölgeye özgü bitkiler kullanılacaktır. Optimum zemin örtüsünü sağlamak için yerel floraya özgü çim ve çalı türlerinin tohumlanması ve dikilmesi uygulanacaktır. Otokton yetişkin bitkilerin ve/veya restorasyon alanlarından mümkün olan en kısa mesafede toplanan tohumların kullanılması, yer değiştirme operasyonlarının başarısını en üst düzeye çıkarmak için temel öneme sahip olacaktır (Abeli ve Dixon, 2016<sup>3</sup>).</p>	
	İşletme	Tesis/altyapı işletimi	Önleme önlemleri, özellikle tesislerin tasarımı sırasında dikkate alınmıştır ve şunları içerir:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Floristik ve bitki örtüsü izleme raporu sonuçları.</li> <li>▪ Fotovoltaik paneller altındaki alanlarda istilacı flora türlerinin izleme sonuçları</li> </ul>

<sup>3</sup> Abeli T. ve Dixon, K. (2016). Translokasyon ekolojisi: ekolojik bilimlerin bitki translokasyonundaki rolü. Bitki Ekolojisi. 217. 10.1007/s11258-016-0575-z.

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bireysel tesislerin ayak izinin en aza indirilmesi.</li> <li>▪ Geçici tesislerin yerleştirilmesi için mevcut değiştirilmiş habitatın kullanımına mümkün olduğunca öncelik verilmiştir.</li> </ul> <p>1) <u>Kalıcı altyapıların varlığı:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yeni kalıcı altyapıların işgal ettiği alanlar çitle çevrilecek, ancak bariyer etkisini en aza indirmek için çitlerde değişiklik yapılacaktır. Eskrimde yapılan değişiklikler, çitin tabanı ile çit arasındaki boşlukların korunmasını içerebilir. Bu boşluklar, çit hattı boyunca düzenli aralıklarla, her 100 m'de bir 1 boşluk sıklığında meydana gelecektir. Ek olarak, her bir boşluk 10 cm yüksekliğe ve 1 m genişliğe sahip olabilir.</li> <li>▪ Su kütlelerinin yansıtıcı yüzeylerini taklit ettiği için suda yaşayan böcekleri ve muhtemelen kuşları çekebilen yansımayı en aza indirmek için panellere yansıtıcı olmayan kaplama uygulanabilir.</li> <li>▪ Yeni kalıcı altyapıların işgal ettiği alanlar içinde ve dışında flora ve faunaya özgü izleme kampanyaları uygulanacaktır (bakınız Bölüm 7.3.2.4.).</li> <li>▪ Araç hareketi, operasyon sahalarını çevredeki alanlara bağlayan mevcut yollarla sınırlı olacaktır. Doğal bitki örtüsünün gereksiz yere bozulmasını önlemek için arazi sürüşü yasaklanacaktır.</li> </ul> <p>2) <u>Gürültü emisyonu:</u></p> <p>Bölüm 7.1.2'de yer alanlara ek olarak herhangi bir ek minimizasyon önlemi gerekli görülmemektedir.</p> <p>3) <u>Işık emisyonu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Işık kaynaklarının sayısının minimumda tutulması tavsiye edilir;</li> <li>▪ Dış aydınlatma uygulamalarında tercih edilen ışık türleri (örneğin: güvenlik nedeniyle sahadaki ışıklar) uygulamaları şunlardır: <ul style="list-style-type: none"> <li>- düşük basınçlı sodyum lambalar (SOX);</li> <li>- ışık yayan diyotlar (LED'ler): tercih edilen ışık kaynağı, daha yönlü, daha sıcak renk sıcaklıkları (3000°K'ye yakın) yayar;</li> <li>- varlık dedektörleri tarafından tetiklenen ışık ve yere yönlendirilmiş ışıklar.</li> </ul> </li> <li>▪ Bu tür ışıklardan kaçınılmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cıva lambaları (MBF): mavimsi beyaz lambalar (böcekleri ve toleranslı yarası türlerini çeker);</li> <li>- yüksek basınçlı sodyum lambalar (SON): yol aydınlatması olarak kullanılan daha parlak pembemsi sarı lambalar.</li> </ul> </li> </ul> <p>4) <u>Yabancı türlerin tanıtımı</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karasal fauna izleme sonuçları</li> <li>▪ Yaban hayatı içeren kazaların kayıtları veya kalıcı erişim yolları boyunca veya kalıcı altyapıların işgal ettiği alanlarda canlı hayvan veya karkasların gözlemlenmesi</li> </ul>

Bileşen	Aşama	Proje eylemi	Etki azaltma önlemleri	İzleme önlemleri
			<ul style="list-style-type: none"><li>Rehabilitasyon/restorasyon çalışmaları sırasında yerli olmayan flora türlerinin ve özellikle istilacı yabancı türler olarak sınıflandırılan türlerin kullanımından kaçınılmalıdır.</li><li>İstilacı türlerin yayılması gözlemlenirse, uygun bir eradikasyon programı geliştirilecek ve uygulanacaktır.</li></ul>	

## İklim Değişikliği Risk Değerlendirmesi

İklim değişikliği, önemli çevresel ve sosyoekonomik sonuçlara neden olma potansiyeline sahip, ulusların güvenliğine tehdit oluşturan incelikli ve karmaşık bir sorundur. İklim değişikliğinin sonuçları, gelecek nesillerin refahı açısından büyük bir zorluk olarak ortaya çıktı. Bu rapor, iklimle ilgili potansiyel olayların Proje üzerindeki mevcut ve gelecekteki etkilerini değerlendirmek için tasarlanmış bir İklim Değişikliği Risk Değerlendirmesini (CCRA) tanıtmaktadır. İklim değişikliğinin etkileri nedeniyle bu olayların şiddetlenme olasılığının farkındadır.

Akut fiziksel iklim riskleri; kuraklık, fırtına, sel, sıcak hava dalgaları ve kontrol edilemeyen yangınlar gibi olayların artan sıklığını ve şiddetini kapsarken, kronik riskler arasında yükselen deniz seviyeleri ve uzun süreli sıcaklık artışları yer alıyor. İklimle ilgili fiziksel riskler, varlıklara doğrudan zarar verilmesi, su mevcudiyeti ve kalitesinde değişiklikler ile ilgili sosyal etkiler ve operasyonlarda, ulaşımda ve toplum güvenliğinde aksamalar gibi çeşitli etkilere neden olabilir.

Bu İklim Değişikliği Risk Değerlendirmesi (CCRA), Ekvator Prensipleri IV çerçevesinde Çevresel ve Sosyal Değerlendirme sürecini destekleyen tarama düzeyinde bir araç olarak hizmet vermektedir. Gelecekteki iklim koşullarının modelleme yoluyla yorumlanmasına dayanır ve doğasındaki belirsizliği kabul eder. Proje güvenlik açıklarının belirlenmesi, fizibilite düzeyindeki bir tanıma dayanmaktadır. Sonuçlar ve tavsiyeler müşteriye uygun bir Risk Yönetimi çerçevesi oluşturmada yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Ancak bunların, belirli altyapıların tasarlanması veya fizibilite veya iklim değişikliğiyle bağlantılı gelecekteki hasar veya kayıplara maruz kalma durumuyla ilgili mali kararlar almanın tek temeli olmaması gerektiği vurgulanıyor.

İklim Değişikliği Fiziksel Risk Değerlendirmesi, Projenin ömrü boyunca çeşitli emisyon senaryolarını göz önünde bulundurarak hem mevcut hem de gelecekteki iklimle ilgili en kritik risklerin belirlenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Bu bulgulara ve güvenlik açığı değerlendirmesine dayanarak, potansiyel etkileri önlemek veya azaltmak amacıyla her bir tehlike için özel önlemler belirlenmiştir.

Sağlanan önlemler listesinin bağlayıcı veya kapsamlı olmadığını unutmamak önemlidir. Ancak tesisin iklim kaynaklı tehlikelere karşı hassasiyetinin azaltılmasına yönelik çabaların bir parçası olarak bu önlemlerin dikkate alınması tavsiye edilmektedir.

### Tüm riskler

- Projenin Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, aşırı hava koşulları, kuraklık ve kontrol edilemeyen yangınlar gibi tüm tehlikelerle başa çıkmak için değerlendirmeleri, prosedürleri ve önlemleri içermelidir. Buna ek olarak mevcut acil müdahale planlarını güncellemeye ve revize etmeye devam edin.
- Tüm Proje ömrü boyunca gerekli tüm ekipman ve eğitimin sağlandığından emin olmak.
- Potansiyel aşırı olaylara ilişkin bilgilerin günlük olarak izlenmesini ve paylaşılmasını garanti altına almak için bir erken uyarı sistemi uygulayın ve yerel veya bölgesel düzeyde mevcut herhangi bir erken uyarı sistemiyle doğrudan bağlantı için hazırlık yapın.
- İklimle ilgili ekstrem olaylar nedeniyle acil bir durumda mobil iletişim ve alternatif iletişim sistemlerinin kullanılabilir olmasını sağlayarak Proje sahası içerisinde verimli bir ağ bağlantısının sürdürülmesi.
- Tesise bağlanan yolların düzenli olarak bakımının yapılmasını garanti altına almak için yerel yetkililerle işbirliği yapın. Bu, özellikle potansiyel su baskını ile ilgili olanlar olmak üzere tüm tehlikelere karşı Uyum Kapasitesini artıracaktır.

### **Aşırı Sıcak ve Soğuk Riski**

- Sıcaklık ve sıcak hava dalgaları ile soğuk hava dalgalarında beklenen artış ve azalmalar karşısında soğutma ve ısıtma sistemlerinin yeterliliğinin garanti edildiğini doğrulayan yeterli ve düzenli bakımlarını sağlamak.
- İdari bina ve diğer altyapılar için, ısıyı absorbe etme kapasitesi daha düşük ve aşırı yüksek sıcaklıklar durumunda ana özelliklerini korumak için daha yüksek kapasiteye sahip malzemeler kullanmayı düşünün.
- İdari bina, altyapı ve ekipmanların sıcak ve soğuk sıcaklıklara karşı hassasiyetinin artmaması için uygun ve düzenli bakımlarını sağlayın.
- Dış alanlarda çalışan personelin güvenliğini ve verimliliğini sağlamak için aşırı sıcak ve soğuk dönemlerde çalışma saatlerinin yeniden planlanması.

### **Kuraklık Riski**

- Su tüketimini azaltmak için su verimliliği sistemlerini ve teknolojilerini geliştirin.

### **Şiddetli Fırtına ve Aşırı Yağış Riski**

- Taşkın koşullarının değerlendirilmesi için bölgesel ölçekte taşkın değerlendirmesinin tamamlanması gerekecek ve gerekli değişiklikler tasarıma dahil edilecektir. Yağmur suyu drenaj tasarımlarının çevredeki arazi kullanımı, yüzey ve yeraltı suları veya buradaki hassas ekolojik alıcılar üzerindeki etkileri azaltmadaki etkinliğini doğrulamak için çevreye yönelik yağmur suyu drenaj risklerinin tamamlayıcı bir değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Tesisi ve ana daha hassas altyapılarını yoğun yağışlar nedeniyle sızmaya veya genellikle şiddetli fırtına olaylarını karakterize eden kuvvetli rüzgar ve ışıklandırmanın neden olduğu aksamalara karşı korumak için önlemler uygulayın.
- Proje sahasına paratonerlerin kurulması.
- Yoğun yağışlara bağlı şiddetli yağmur durumlarında olası su baskınlarını önlemek için menholleri ve drenaj kanallarını temiz tutun.
- Güçlü rüzgarların varlığında potansiyel olarak yer değiştirmeye maruz kalan malzemelerin daha yoğun ve daha sık görülen fırtınalarla başa çıkmaya yeterli olduğunu doğrulayın.
- Niğde Belediyesi ve Niğde İl Özel İdaresi ile yağışların etkilerini hafifletmeye yönelik planın içeriğinin daha iyi anlaşılması için iş birliği yapılması. Aşırı yağışlarda aksaklıkların azaltılması ve önlenmesi için ortak önlem ve stratejiler belirlenmeye çalışılıyor.
- Yoğun yağışlar durumunda, özellikle istisnai miktarda su bulunması durumunda, Proje alanındaki jeolojik formasyonun stabilitesini daha iyi karakterize etmek için daha derinlemesine jeoteknik çalışmalar yaptırın.

### **Yangın Riski**

- Olası yangınlarla başa çıkmak için, muhtemelen Niğde'deki İtfaiye Teşkilatı ile işbirliği içinde, bilinçlendirme programları ve personel mevcudiyeti organize edilmesi.
- Tüm önleme ve yangın acil durum sistemlerinin bakım programının yeterliliğini doğrulayın.

## Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi

Projenin ÇSYS'si, mevcut Kalyon Enerji politikaları ve ÇS ile ilgili direktifler tarafından belirlenen hedeflere ulaşmak için çevresel ve sosyal risklerin uygun şekilde yönetilmesini sağlamak üzere geliştirilmekte ve sürekli iyileştirilmektedir. Tüm aşamalarda çevresel ve sosyal yönetim sisteminin ulusal, uluslararası standartları, en iyi uygulamaları ve Projelerin doküman ve gereksinimlerini karşılaması gerekmektedir. Entegre politikalara atıfta bulunarak, Projeleri sıfır atık, sıfır kaza ve hassas gruplar da dahil olmak üzere insana tam saygı ile gerçekleştirme hedefleri vardır.

ÇSYS'nin dokuz unsuru, Ç&S performansının değerlendirilmesine, kontrol edilmesine ve sürekli iyileştirilmesine yardımcı olur, Proje ÇSYP'si bu unsurlara uymak zorundadır.



**Şekil10: ÇSYS'nin Proje Sahası Elemanlarına En Yakın Yerleşmeleri Gösteren Harita (IFC, 2015)**

ÇSED sürecinde tanımlanan Ç&S etki azaltma önlemleri, Proje gerekliliklerinin, yönetmeliklerinin ve standartlarının karşılanmasını sağlamak için ÇSYP'nin yanı sıra Proje organizasyonunun çeşitli seviyelerinde uygulanacak ilgili ÇSYS planlaması ve süreçlerini bilgilendiren bir araç olarak hizmet veren bir Taahhüt Kaydı'na aktarılmıştır.

Kalyon Enerji, politikaları ve taahhütleri ile tutarlı olarak, her bir bileşen için ÇSED'de tanımlanan çevresel ve sosyal etkileri ve ilgili etki azaltma önlemlerini ele alan bir dizi ÇSYP ve prosedür geliştirmiştir. Proje tarafından üstlenilen taahhütlerin yerine getirilmesi için hazırlanan ve uygulanacak olan ÇSYP'lerin tamamı, her birinin uyulmasına katkıda bulunacağı ilgili IFC PS'leri ile birlikte aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

**Tablo2: ÇSYP'ler**

İlgili IFC PS	Planlar / Prosedürler
IFC PS1 5-24: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ÇSYP (bu bölüm)</li> <li>■ Paydaş Katılım Planı</li> </ul>
IFC PS2: Çalışma ve Çalışma Koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ İnsan Hakları Yönetim Planı</li> <li>■ Kamp Alanı ve Tesis Dışı Konaklama Yönetim Planı</li> <li>■ İşgücü Yönetim Planı</li> <li>■ Yüklenici Yönetim Planı</li> <li>■ Tedarikçi Yönetim Planı</li> </ul>
IFC PS3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kaynak Verimliliği Yönetim Planı</li> </ul>

İlgili IFC PS	Planlar / Prosedürler
IFC EHS Yönergeleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kirlilik Önleme Planı (örneğin, hava, gürültü, atık su, toprak, yeraltı suyu kirliliği, tehlikeli madde yönetimi vb.)</li> <li>■ Atık Yönetim Planı</li> <li>■ Toprak Yönetimi ve Erozyon Kontrol Planı</li> <li>■ Tehlikeli Madde Yönetim Planı</li> </ul>
IFC PS4: Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği IFC EHS Yönergeleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trafik Yönetim Planı</li> <li>■ Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı</li> <li>■ Güvenlik Yönetim Planı</li> <li>■ Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı</li> </ul>
IFC PS5: Arazi Edinimi ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uygulanamaz</li> </ul>
IFC PS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Biyoçeşitlilik Yönetim Planı</li> </ul>
IFC PS7: Yerli Halklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uygulanamaz</li> </ul>
IFC PS8: Kültürel Miras	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kültürel Miras Yönetim Planı ve Tesadüfi Bulma Prosedürü</li> </ul>

ÇSYP'ler aşağıdaki şekillerde uygulanacaktır:

- EPC, alt yüklenicileri ve Müşterinin üzerinde kontrol veya etkiye sahip olduğu birincil tedarikçiler dahil olmak üzere Proje organizasyonu genelinde.
- ilgili tesisler de dahil olmak üzere Proje Etki Alanı içinde (IFC PS1 tarafından tanımlandığı gibi: "projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen ve proje olmasaydı inşa edilmeyecek veya genişletilmeyecek ve onsuз projenin uygulanabilir olmayacağı tesisler").

ÇSYP'ler aşağıdaki bileşenleri içerir:

- Belgenin amaçları
- İlgili yasal gerekliliklere referans
- Uygulama için roller ve sorumluluklar
- Gerektiğinde diğer yönetim planlarına bağlantılar
- Yönetim ve etki azaltma önlemlerinin listesi
- İzleme ve raporlama gereksinimleri
- Niteliksel veya niceliksel Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar) ve etki değerlendirme sürecinde belirlenen etki azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmek için önlemler
- İhtiyaç duyulduğunda eğitim ve farkındalık gereksinimleri
- Teftişler, denetimler ve incelemeler.

Her yönetim planı benzer bir yapıya sahiptir, ancak ayrıntı ve karmaşıklık düzeyi, ÇSED'de tanımlanan Projenin beklenen etkilerine ve risklerine uygundur. ÇSED'in ilgili bölümlerinde belirlenen etki azaltma önlemleri, SEP'e uygun olarak paydaşlara açıklanacak olan her bir yönetim planına dahil edilmiştir.



ÇSYP'ler, ÇSYP ile uyumlu kendi eşdeğer yönetim planlarını, prosedürlerini ve çalışma talimatlarını geliştirmelerini sağlamak için EPC ve alt yüklenicilerle paylaşılacaktır. Faaliyetlerine özgü ek etki azaltma önlemleri gerektiğinde dahil edilecektir.

## 4.0 PAYDAŞ KATILIMI

Proje için Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi kapsamında kamuya açık bir doküman olarak Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanır. PKP'nin amacı, çeşitli paydaşlarla ve şirketlerle tüm katılım ve istişare süreçlerini organize etmek, kaydetmek ve resmileştirmektir ve tüm Proje yaşamı boyunca bu paydaşların görüş ve endişelerini ele almaktır.

### Katılım ve Bilgilendirme Süreci

IFC PS1'e göre, sosyal riskleri önlemek ve azaltmak için etkili paydaş katılımına sahip olmak ve Projenin uzun vadeli bir faaliyet lisansına sahip olmasını sağlamak gerekir. Paydaş katılımı, bir projeye ilişkili çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri etkin bir şekilde yönetmek için gerekli olan güçlü, olumlu ve duyarlı ilişkilerin kurulmasında çok önemli bir rol oynar.

Etkin paydaş katılımının temel amacı, paydaşlara şeffaf açıklama yoluyla Projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkileri hakkında ilgili bilgileri sağlamaktır. Bu, paydaşların önerilen gelişme hakkında doğru algılara sahip olmalarını sağlamaya yardımcı olur. Ayrıca, geri bildirimlerini ve görüşlerini toplamak için paydaşlara danışmanın yanı sıra, sahip olabilecekleri endişeleri veya şikayetleri ele almak için bir mekanizma sağlamayı da içerir. Paydaşlar, Müşterinin (muhtemelen projeye dahil olan kuruluşlar) harici veya dahili olabilir ve aşağıdaki bireyleri veya grupları içerebilir:

- Projeden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenenler,
- Proje ve faaliyetleri ile ilgilenen,
- Projeyi ve beklenen sonuçları etkileyebilme.

Paydaş katılım süreci şunlara yardımcı olur:

- Projeden potansiyel olarak etkilenebilecek tüm paydaşları belirlemek ve dahil etmek,
- Proje faaliyetlerinin ve potansiyel etkilerinin/faydalarının iyi anlaşılmasını sağlamak,
- Proje döngüsünün erken aşamalarında Proje veya paydaşları için risk oluşturabilecek sorunları belirlemek,
- Etki azaltma önlemlerinin uygun (uygulanabilir, etkili ve verimli) olmasını sağlamak,
- Proje ve paydaşlar arasında tüm taraflara fayda sağlayan uzun vadeli ve karşılıklı iletişim için bir sistem kurmak.

Paydaş belirleme süreci, yetkililer, kilit paydaşlar ve yerel toplulukların temsilcileri ile doğrudan toplantılar sırasında Proje danışmanları tarafından desteklenen Müşteri tarafından gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen ve planlanan paydaş katılımı faaliyetleri hakkında ayrıntılı bilgi SEP'te sunulur ve şunları içerir:

- Planlanan faaliyetin (projenin yasal tanımıdır) bölgesel ve yerel gazeteler ve Proje web sitesi aracılığıyla yayınlanması,
- Kamuya açık tartışma prosedürü çerçevesinde kamuya açık duruşmalar,
- Ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde kamu yetkilileri ile istişareler.

SEP, Müşteriyi paydaşlarla güçlü ve yapıcı ilişkiler geliştirmede ve sürdürmede ve Proje hakkındaki endişelerini ele almada desteklemek için paydaş katılımına yönelik sistematik bir yaklaşımın ana

hatlarını çizer. SEP ve uygulaması Müşteri'nin sorumluluğundadır. Özellikle, inşaat aşaması için SEP şunları içerir:

- Etkilenen topluluklara aşağıdakilerle ilgili bilgilerin açıklanmasına ilişkin hükümler:
  - Projenin amacı, niteliği ve ölçeği,
  - Önerilen Proje faaliyetlerinin süresi,
  - Potansiyel riskler/etkiler ve ilgili etki azaltma önlemleri,
  - Paydaş katılım sürecinin ileriye dönük olarak yürütülmesi öngörülmüştür ve,
  - Bir Şikayet Mekanizması, projenin risklerine ve etkilerine göre ölçeklendirilen IFC PS1 gereksinimleriyle tutarlıdır.
- Potansiyel olarak etkilenen topluluklara, karar alma süreçlerine ve dezavantajlı veya hassas gruplara ulaşma/dahil etme ihtiyacına uygun bir paydaş danışma ve katılım süreci için hükümler,
- Paydaşların istişaresinden ve katılımından elde edilen geri bildirimlerin Müşteri yönetimi karar alma sürecine nasıl dahil edildiğini ve gerektiğinde belirli etki azaltma önlemlerini belirlemek için nasıl kullanıldığını gösteren belgeler,
- Potansiyel olarak etkilenen topluluklara, ÇSYP'lerin uygulanmasındaki ilerlemeler hakkında bilgi vermek için periyodik raporlar sunulması ve ayrıca alınan nihai şikayetlerin ele alınması,
- tüm çalışanlar ve yükleniciler için dahili bir Şikayet Mekanizması ve,
- etkilenen topluluklar tarafından dile getirilen endişelerin alınması, kaydedilmesi ve çözümlenmesini kolaylaştırmak için bir çerçeve sağlayan bir prosedüre sahip harici bir Şikayet Mekanizması.

SEP, yaşayan bir belge olarak kabul edilir ve aşağıdakileri sağlamak için Proje uygulamasının tüm aşamaları boyunca Müşteri tarafından düzenli olarak izlenecek, gözden geçirilecek ve güncellenecektir:

- Projenin her aşamasında amaca uygun kalmasını,
- Paydaşların istişare faaliyetlerinin sonuçlarını ele alır,
- Paydaşlardan gelen şikayetleri ele alır.

Çeşitli işlevler ve roller ile farklı Proje tarafları arasındaki iç iletişim ÇSYP'de ele alınmaktadır.

Projenin inşaat aşaması için katılım faaliyetleri ve şikayet mekanizması yönetimi için bir ekip görevlendirildi.

Proje web sitesi: [kalyonenerji.com](http://kalyonenerji.com)

Adres: Ehlibeyt Mahallesi Mevlana Bulvarı No:201 Balgat-Çankaya/ANKARA

Danışma Hattı: +90 536 271 81 13

E-posta: [enerji-iletisim@kalyonenerji.com](mailto:enerji-iletisim@kalyonenerji.com)

Proje ile ilgili şikayet ve talepleriniz için Site Sosyal Etki Uzmanı Mehmet Yüksekayla [myuksekyayla@kalyonholding.com](mailto:myuksekyayla@kalyonholding.com) ile iletişime geçebilirsiniz.

Kadın Topluluk İrtibat Görevlisi (CLO) olarak görev yapan Çevre Sağlığı ve Güvenliği Sosyal Uzmanı Görkem Poyraz, [gpoyraz@kalyonholding.com](mailto:gpoyraz@kalyonholding.com) Telefon: 0536 922 47 90

Projenin işletme aşamasında yukarıda adı geçen kadın CLO paydaş katılımı faaliyetlerini yürütmek üzere görevlendirilmiştir. Bu faaliyetler arasında paydaşların belirlenmesi, paydaş listesinin güncellenmesi, Projeye ilgili bilgilerin açıklanması, belirlenen araçlarla hedef paydaş grupları ile istişarede bulunulması, dış şikayetlerin yönetilmesi ve üst yönetime periyodik olarak rapor verilmesi yer almaktadır.

## 5.0 ŞİKAYET MEKANİZMASI

### 5.1 İç Şikayet Mekanizması

Proje için bir iç şikayet mekanizması geliştirilmiştir. Tüm doğrudan ve dolaylı Proje çalışanları prosedürü takip edecektir. Prosedür, şikayetleri, çalışana zarar verdiği iddia edilen herhangi bir koşuldan memnuniyetsizlik beyanı olarak tanımlar. Şikayet, iç iletişim, sorumlulukların kötüye kullanılması, yetki hattında suistimal, ırk, renk, soy, ulusal köken, din, yaş, cinsiyet, cinsel yönelim, toplumsal cinsiyet kimliği, cinsel taciz veya engellilik durumu ile ilgili konularla ilgili olabilir.

Talep edilmesi halinde, tüm şikayet sahipleri anonim kalma ve gizliliklerini koruma hakkına sahip olacaktır. Müşteri, önce rızasını almadan herhangi bir şikayet sahibinin kimlik bilgilerini ifşa etmeyecektir. Böyle bir onay verilirse, yalnızca söz konusu şikayetle ilgili yöneticiler ve personel bilgilendirilecektir. Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz kapsamında değerlendirilecek şikayetler, uluslararası kabul görmüş uygulamalara göre yönetilecektir.

### 5.2 Dış Şikayet Mekanizması

Proje için Müşterinin harici bir şikayet mekanizması geliştirilmiştir. Dış şikayet mekanizması, yönetim sisteminin bir parçasıdır ve özellikle etkilenen paydaşlardan ve topluluklardan gelen her türlü endişe ve şikayete yanıt verir. Şikayet mekanizmasının yönetiminde yer alan belirlenmiş personelin eğitimine özel önem verilecektir. Şikayet mekanizmasının genel amacı, tüm paydaşlara Müşterinin faaliyetleri ve tesisleri hakkında bilgi edinme, şikayet ve taleplerini yapılandırılmış ve resmi bir şekilde iletme ve hızlı, adil ve etkili yanıtlar alma fırsatı sağlamaktır.

Herhangi bir yorum veya endişe, sözlü veya yazılı olarak (posta veya e-posta yoluyla) veya bir şikayet formu doldurularak Şirketin dikkatine sunulacaktır. Şikayet formu, Şirket web sitesinde, Proje sahasında, Muhtarlıklarda, şikayet mekanizmasının bir açıklamasıyla birlikte sunulacaktır. Şikayet formları daha sonra irtibat noktalarına gönderilebilir. Tüm şikayetler:

- Alındıktan sonra yedi iş günü içinde kayıt altına alınarak değerlendirilir; ve
- Alındıktan sonra en geç 30 iş günü içinde yanıtlanır.

Özellikle, aday ve eğitilen personel, şikayet bilgilerini bir şikayet formuna kaydedecektir, şikayet kaydındaki bilgiler, Paydaş adını ve iletişim bilgilerini ve şikayetin ayrıntılarını ve nasıl ve ne zaman sunulduğunu, onaylandığını, yanıtlandığını ve kapatıldığını içerecektir.


Şikayet mekanizması, projeden etkilenen topluluklar için düzenlenen paydaş toplantıları ile kamuoyuna geniş çapta duyurulmaktadır. Anonim şikayetlere de izin veren şikayet mekanizması hakkında bilgi paylaşmak için kadınları, Projeden Etkilenen Kişileri (PAP'ler) ve hassas grupları hedefleyen ek toplantılar düzenlenecektir.

Toplumsal cinsiyet eşitliği Müşteri tarafından gözetilmektedir. Projede görevli bir kadın mühendis bulunmaktadır. Kendisi Proje alanındaki kadınların şikayet ve talepleriyle ilgilenecektir. Şikayetler, projenin insan hakları ve şikayet mekanizmasına göre ekip tarafından incelenecektir. Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Taciz kapsamında değerlendirilecek şikayetler, uluslararası kabul görmüş uygulamalara göre yönetilecektir.

Projenin paydaş talep ve şikayet formu Ek A'da, ÇSED Geri Bildirim Formu ise Ek B'de sunulmuştur

**APPENDIX A**

# Paydaş Talep ve Şikayet Formu

		<b>PAYDAŞ İLETİŞİM FORMU</b>		Doküman No: Yayın Tarihi: 21.09.2020 Rev No: 00 Rev. Tarihi: -
<b>İLETİŞİME GEÇEN KİŞİNİN BİLGİLERİ (İsminizin gizli kalmasını tercih ediyorsanız lütfen boş bırakın. Bildirimleriniz Proje Yönetimi tarafından aynı şekilde değerlendirilecektir.)</b>				
<b>Tarih:</b>				
<b>İrtibat Bilgisi: (Nasıl irtibata geçilmesini istiyorsanız buna göre gerekli bilgileri veriniz)</b>				
Posta yolu ile .....				
Telefonla .....				
E-posta yolu ile.....				
<b>Tepkinizi belirtin:</b> <input type="checkbox"/> Yorum <input type="checkbox"/> Şikayet			<b>Doldurulmuş iletişim formu suretinin alındığını teyit eden imza</b>	
<b>Kaydeden:</b> <input type="checkbox"/> Yorum/ şikayeti sunan kişi			.....	
<input type="checkbox"/> Diğer (lütfen kim olduğunu belirtin)				
<b>PROJE HAKKINDAKİ YORUMLARINIZ (Gerekirse sayfanın arka kısmından devam edebilirsiniz)</b>				
.....				
<b>YORUM/ ŞİKAYETİNİZ HAKKINDA BİLGİLER</b>				
<b>Yorum/Şikayetinizi tanımlayın (Gerekirse sayfanın arka kısmından devam edebilirsiniz)</b>				
<b>Yorum/Şikayete İlgili Olay Tarihi</b>				
<input type="checkbox"/> Tek seferli olay / şikayet (Tarih: ..... )				
<input type="checkbox"/> Bir defadan fazla mı oldu (Kaç kez? ..... )				
<input type="checkbox"/> Devam ediyor (Problem halen yaşanıyor)				
<b>Problemi çözmek için ne öneriyorsunuz? (Gerekirse sayfanın arka kısmından devam edebilirsiniz)</b>				
.....				
<b>Bu kısım Proje Yönetimi tarafından doldurulacaktır.</b>				
<b>YORUM DURUMU</b>				
<b>Yorum Kayıt (E/H)</b>		<b>Sunum tarihi:</b>		<b>Kaydeden:</b>
<b>Gerekli Tepki (E/H)</b>		<b>Müdahale tarihi:</b>		
<b>ŞİKAYETÇİ DURUMU</b>				
<b>Şikayet Kayıt (E/H)</b>		<b>Sunum tarihi:</b>		<b>Kaydeden:</b>
<b>Cevap Gönderim Tarihi:</b>		<b>Şikayet kapatıldı (E/H):</b>		<b>Kapama tarihi ve imzası:</b>
<b>İrtibat Numarası</b>			<b>0536 271 81 13</b>	

**APPENDIX B**

## **ÇSED Geri Bildirim Formu**

Hazırlanan Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi çalışması ile ilgili soru ve görüşlerinizi aşağıdaki adreslere yazabilirsiniz.

ÇSED Geri Bildirim Formu	
Adınız-Soyadınız	
Adres	
Telefon numarası	
Tarih	
ÇSED raporuyla ilgili endişeler, beklentiler, sorular veya şikayetler	



wsp

wsp.com