

# ERZURUM 1 ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ MÜDÜRLÜĞÜ

## ERZURUM 1 ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 3.083,4 KWE GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALLERİ PROJESİ



### ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI (ÇSYP)

DÜNYA BANKASI



SANAYİ VE TEKNOLOJİ  
BAKANLIĞI



ERZURUM 1 ORGANİZE  
SANAYİ BÖLGESİ



DANIŞMAN



TEMMUZ 2025

ANKARA



Bu Rapor Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü adına 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş. tarafından hazırlanmıştır. Bu raporun hiçbir bölümü, 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş.'nin önceden izni alınmaksızın, baskı, fotokopi, mikrofilm veya diğer elektronik veya mekanik yöntemler de dahil olmak üzere herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla çoğaltılamaz, dağıtılamaz veya iletilemez; üretildiği amaç dışında kullanılamaz. 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş., ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ve ISO 45001:2018 entegre yönetim sistemine göre sertifikalandırılmıştır.

**ERZURUM 1 ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ**  
**3.083,4 kWe GÜNEŞ ENERJİ SANTRALLERİ**  
**PROJESİ**  
**ÇEVRESEL VE SOSYAL**  
**YÖNETİM PLANI (ÇSYP)**

Sürüm	Değişiklik	Tarih	Hazırlayan			Kalite Kontrolünü Yapan	Kontrol Eden	Onaylayan
Taslak	A.0	Eylül 2024	Büşra Ayna Sosyolog	Şevval Kurt Biyolog	Gizem Yücel Çevre Yüksek Mühendisi	Esra Okumuşoğlu Jeoloji Mühendisi	Eray Özen Çevre Mühendisi	D. Emre Kaya Çevre Yüksek Mühendisi
	A.1	Ekim 2024	Büşra Ayna Sosyolog	Şevval Kurt Biyolog	Gizem Yücel Çevre Yüksek Mühendisi	Esra Okumuşoğlu Jeoloji Mühendisi	Eray Özen Çevre Mühendisi	D. Emre Kaya Çevre Yüksek Mühendisi
	A.2	Aralık 2024	Büşra Ayna Sosyolog	Şevval Kurt Biyolog	Gizem Yücel Çevre Yüksek Mühendisi	Esra Okumuşoğlu Jeoloji Mühendisi	Eray Özen Çevre Mühendisi	D. Emre Kaya Çevre Yüksek Mühendisi
	A.3	Ocak 2025	Büşra Ayna Sosyolog	Şevval Kurt Biyolog	Gizem Yücel Çevre Yüksek Mühendisi	Esra Okumuşoğlu Jeoloji Mühendisi	Eray Özen Çevre Mühendisi	D. Emre Kaya Çevre Yüksek Mühendisi
	A.4	Mart 2025	Deniz Dirier Sosyolog	Şevval Kurt Biyolog	Gizem Yücel Çevre Yüksek Mühendisi	Esra Okumuşoğlu Jeoloji Mühendisi	Eray Özen Çevre Mühendisi	D. Emre Kaya Çevre Yüksek Mühendisi
Nihai Taslak	B.0	Nisan 2025	Deniz Dirier Sosyolog	Şevval Kurt Biyolog	Gizem Yücel Çevre Yüksek Mühendisi	Esra Okumuşoğlu Jeoloji Mühendisi	Eray Özen Çevre Mühendisi	D. Emre Kaya Çevre Yüksek Mühendisi
Nihai	C.0	Temmuz 2025	Deniz Dirier Sosyolog	Şevval Kurt Biyolog	Gizem Yücel Çevre Yüksek Mühendisi	Esra Okumuşoğlu Jeoloji Mühendisi	Eray Özen Çevre Mühendisi	D. Emre Kaya Çevre Yüksek Mühendisi

DEĞİŞİKLİK KODLARI: A: TASLAK, B: NİHAİ TASLAK, C: NİHAİ

**PROJE NO: 23/023**

**TEMMUZ 2025**

**MÜŞTERİ:**



Gez Köyü OSB  
Organize Sanayi Yolu,  
25700 Aziziye/ERZURUM

☎: +90 444 67 21  
☎: +90 (442) 290 69 77

**DANIŞMAN:**



Tepe Prime İş ve Yaşam Merkezi  
Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar  
Bulvarı No: 266 B Blok Kat: 2 Daire: 38

Çankaya - Ankara / Türkiye  
☎: +90 (312) 295 62 48  
☎: +90 (312) 295 62 00

Bu Rapor Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü adına 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş. tarafından hazırlanmıştır. Bu raporun hiçbir bölümü, 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş.'nin önceden izni alınmaksızın, baskı, fotokopi, mikrofilm veya diğer elektronik veya mekanik yöntemler de dahil olmak üzere herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla çoğaltılamaz, dağıtılamaz veya iletilemez; üretildiği amaç dışında kullanılamaz. 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş., ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ve ISO 45001:2018 entegre yönetim sistemine göre sertifikalandırılmıştır.

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>i</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>YÖNETİCİ ÖZETİ</b> .....	<b>1</b>
<b>1 GİRİŞ</b> .....	<b>7</b>
1.1 Amaç ve Kapsam.....	9
1.2 ÇSYP'nin Gözden Geçirilmesi.....	10
<b>2 PROJENİN TANIMI</b> .....	<b>11</b>
2.1 Projenin Amaçları.....	11
2.2 Projenin Konumu.....	11
2.3 Projenin Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi.....	16
2.4 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi.....	21
2.4.1 OSB'nin Yönetim Sistemi.....	21
2.4.2 İzinler.....	21
<b>3 YASAL ÇERÇEVE</b> .....	<b>22</b>
3.1 Ulusal Yasal Çerçeve.....	22
3.2 Uluslararası Standartlar.....	23
3.3 Proje Standartları.....	24
<b>4 METODOLOJİ</b> .....	<b>30</b>
4.1 Başlangıç Toplantısı.....	30
4.2 Masaüstü Çalışması.....	30
4.3 Veri Toplama.....	30
4.4 Etki Alanı.....	31
4.5 Etki Değerlendirme Metodolojisi.....	32
<b>5 PROJENİN ÇEVRESEL MEVCUT DURUMU</b> .....	<b>33</b>
5.1 Projenin Yeri ve Topografya.....	33
5.2 Arazi Kullanımı.....	33
5.3 Jeoloji.....	35
5.3.1 Genel Jeoloji.....	35
5.3.2 Tektonik.....	35
5.4 Toprak ve Toprak Kalitesi.....	36
5.5 Hidrojeoloji.....	36
5.6 Gürültü.....	38
5.7 Hava Kalitesi.....	38
5.8 Atık Yönetimi.....	40
5.8.1 Katı Atık.....	40
5.8.2 Sıvı Atık.....	40
5.9 Su Kaynakları.....	40
5.10 İklim ve Bitki Örtüsü.....	41
5.11 Doğal Afet Potansiyeli.....	42

5.12	Biyçeşitlilik ve Korunan Alanlar .....	43
5.12.1	Flora .....	45
5.12.2	Fauna .....	46
<b>6</b>	<b>PROJENİN SOSYAL MEVCUT DURUMU .....</b>	<b>51</b>
6.1	Demografi ve Nüfus .....	51
6.2	Geçim Kaynakları ve İstihdam .....	51
6.2.1	<b>Proje EA'sında Yer Alan Yerleşim Yerlerindeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler</b> .....	<b>51</b>
6.3	Eğitim ve Sağlık Hizmetleri .....	52
6.4	Hassas Gruplar ve Sosyal Eşitlik .....	52
6.5	Trafik ve Ulaşım.....	52
6.6	Altyapı Hizmetleri.....	53
6.7	Kültürel Miras.....	54
<b>7</b>	<b>PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLERİ.....</b>	<b>55</b>
7.1	Projenin Çevresel Riskleri ve Etkileri .....	55
7.1.1	Arazi Kullanımı .....	55
7.1.2	Jeoloji .....	55
7.1.3	Hidrojeoloji .....	55
7.1.4	İklim ve Bitki Örtüsü .....	56
7.1.5	Toprak Kalitesi .....	56
7.1.5.1	İnşaat Öncesi Aşama .....	56
7.1.5.2	İnşaat Aşaması .....	56
7.1.5.3	Operasyon Aşaması.....	57
7.1.6	Hava Kalitesi .....	57
7.1.6.1	İnşaat Öncesi Aşama .....	57
7.1.6.2	İnşaat Aşaması .....	57
7.1.6.3	Operasyon Aşaması.....	58
7.1.7	Gürültü .....	58
7.1.7.1	İnşaat Öncesi Aşama .....	58
7.1.7.2	İnşaat Aşaması .....	59
7.1.7.3	Operasyon Aşaması.....	59
7.1.8	Su Kaynakları ve Kullanımı .....	59
7.1.8.1	İnşaat Öncesi Aşama .....	59
7.1.8.2	İnşaat Aşaması .....	60
7.1.8.3	İşletme Aşaması.....	60
7.1.9	Atıksu Yönetimi .....	60
7.1.9.1	İnşaat Öncesi Aşama .....	60
7.1.9.2	İnşaat Aşaması .....	60
7.1.9.3	İşletme Aşaması.....	61
7.1.10	Atık Yönetimi.....	61
7.1.10.1	İnşaat Öncesi Aşama .....	61
7.1.10.2	İnşaat Aşaması .....	61
7.1.10.3	İşletme Aşaması.....	61



7.1.11 Doğal Afet Potansiyeli .....	62
7.1.12 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar.....	62
7.1.12.1 İnşaat Öncesi, İnşaat ve Operasyon Aşamaları.....	62
7.1.13 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi .....	64
7.2 Projenin Sosyal Etkileri .....	64
7.2.1 Nüfus/Demografi .....	65
7.2.1.1 İnşaat Aşaması .....	65
7.2.1.2 Operasyon Aşaması.....	65
7.2.2 Kültürel Miras .....	66
7.2.3 Ekonomi/İstihdam.....	66
7.2.3.1 İnşaat Aşaması .....	66
7.2.3.2 Operasyon Aşaması.....	66
7.2.4 Hassas/Dezavantajlı Gruplar.....	66
7.2.5 Arazi Gereksinimi .....	67
7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi .....	68
7.2.6.1 İnşaat Aşaması .....	69
7.2.6.2 Operasyon Aşaması.....	70
7.2.6.3 Eğitim.....	70
7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği.....	70
7.2.7.1 İnşaat Aşaması .....	70
7.2.7.2 Operasyon Aşaması.....	71
7.2.8 İş Sağlığı ve Güvenliği.....	71
7.2.8.1 İnşaat Öncesi Aşama .....	71
7.2.8.2 İnşaat Aşaması .....	71
7.2.8.2.1 Yüksekte Çalışma.....	77
7.2.8.2.2 Kimyasallarla Çalışma .....	78
7.2.8.2.3 Dönen ve Hareketli Ekipmanlar.....	78
7.2.8.2.4 Elektriksel .....	79
7.2.8.2.5 Göz Tehlikeleri.....	79
7.2.8.2.6 Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafığı.....	80
7.2.8.2.7 Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma.....	80
7.2.8.2.8 Aydınlatma .....	81
7.2.8.2.9 Yangın ve Patlama .....	81
7.2.8.2.10 Gürültü.....	82
7.2.8.2.11 Titreşim.....	83
7.2.8.3 Operasyon Aşaması.....	83
7.2.8.3.1 Yüksekte Çalışma.....	85
7.2.8.3.2 Elektriksel .....	86
7.2.8.3.3 Göz Tehlikeleri.....	87
7.2.8.3.4 Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafığı.....	87
7.2.8.3.5 Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma.....	88
7.2.8.3.6 Yangın ve Patlama .....	88
7.2.8.3.7 Gürültü.....	89

7.2.8.3.8	Titreşim.....	90
7.2.9	Trafik ve Ulaşım .....	90
7.2.9.1	İnşaat Öncesi Aşama .....	90
7.2.9.2	İnşaat Aşaması .....	91
7.2.9.3	Operasyon Aşaması.....	91
<b>8</b>	<b>ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN İYİ UYGULAMA AZALTMA</b>	
<b>ÖNLEMLERİ</b>	<b>.....</b>	<b>92</b>
8.1	Projenin İnşaat Öncesi Aşaması için Etki Azaltma Planı .....	93
8.2	Projenin İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı .....	95
8.3	Projenin İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı .....	107
<b>9</b>	<b>ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI .....</b>	<b>113</b>
9.1	İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı .....	114
9.2	İnşaat Aşaması için İzleme Planı .....	115
9.3	İşletme Aşaması için İzleme Planı .....	119
<b>10</b>	<b>KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM .....</b>	<b>122</b>
10.1	Roller ve Sorumluluklar .....	123
10.2	Raporlama .....	127
10.3	Eğitim .....	128
<b>11</b>	<b>ÇSYP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ .....</b>	<b>132</b>
11.1	Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri .....	133
11.2	ÇSYP'nin Bilgilendirilmesi ve Danışma .....	133
11.3	Şikâyet Mekanizması .....	133
11.4	CDŞ/CT/CSİ ile İlgili Şikâyetler .....	136
<b>EKLER</b>	<b>.....</b>	<b>138</b>
Ek-A	Arazi Tapu Kayıtları.....	139
Ek-B	Proje Genişleme Alanları ve İlgili Koordinat Bilgileri .....	147
Ek-C	1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (I46, Erzurum- Erzincan - Bayburt Planlı Bölgesi) .....	150
Ek-D	ÇED Kapsam Dışı Kararları.....	153
Ek-E	İzinler ve Görüş Mektupları.....	160
Ek-F	Ulusal Çevresel ve Sosyal Yasal ve Politika Çerçevesi Tablosu.....	167
Ek-G	Mevcut Sertifikalar .....	175
EK-H	Projenin Çevresel Etkilerine İlişkin Hesaplamalar .....	178
Ek-I	Rastlantısal Buluntu Prosedürü .....	192
Ek-J	Saha Ziyareti, Proje Alanı Fotoğrafları, Toplantı ve Toplantı Tutanaqları .....	196
Ek-K	Dünya Bankası ÇSS'leri ve Ulusal Mevzuatın Boşluk Analizi .....	201
Ek-L	Paydaş Katılım Toplantısı Tutanağı.....	204

## TABLolar LİSTESİ

### Sayfa

Tablo 0-1. Proje için Uygulanabilir ÇSS'ler .....	2
Tablo 0-2. Proje için Gerekli Yönetim Planları ve Prosedürleri.....	4
Tablo 0-3. Proje için Etki Öncesi ve Sonrası Önem Düzeyi .....	4
Tablo 0-4. Etki Azaltıcı Önlemler Öncesi Proje Aşamalarının Beklenen Yüksek Etkileri.....	5
Tablo 1-1. Proje için Tavsiye Edilen Ç&S Belgeleri.....	8
Tablo 2-1. EOSB'nin Parsel İstatistikleri .....	14
Tablo 2-2. Proje Alanına En Yakın Alıcılar.....	14
Tablo 2-3. GES Parselleri ve Kapasitelerine İlişkin Bilgiler .....	17
Tablo 3-1. Proje Standartları .....	25
Tablo 4-1. Hassas Çevresel ve Sosyal Alıcılar .....	31
Tablo 5-1. Aziziye İstasyonunda Aylık Ortalama Hava Kalitesi Parametreleri .....	39
Tablo 5-2. DSÖ Sağlık Riski Oluşturan Temel Hava Kirleticileri için Ortam AQG Eşik Değerleri ve Sınırları.....	39
Tablo 5-3 EOSB'de İzin Verilen Kuyulara İlişkin Bilgiler .....	41
Tablo 5-4. Erzurum'un Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış ve Sıcaklık Değerleri .....	42
Tablo 5-5. Proje Alanındaki Bitki Türleri.....	46
Tablo 5-6. Proje Alanında Bulunan veya Bulunması Muhtemel Amfibi Türleri.....	47
Tablo 5-7. Proje Alanında Bulunan veya Bulunması Muhtemel Sürüngen Türleri .....	47
Tablo 5-8. Proje Alanı ve çevresindeki kuş türleri .....	48
Tablo 5-9. Proje Alanında Bulunan veya Bulunması Muhtemel Memeli Türleri .....	48
Tablo 6-1. Ekonomik Faaliyetler .....	52
Tablo 6-2. Yerleşim Yerlerindeki Hassas Gruplar .....	52
Tablo 6-3. Yerleşim Yerlerinin Altyapı Hizmetleri .....	53
Tablo 7-1. Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri.....	58
Tablo 7-2. Gürültü Proje Standartları ve Hesaplanan Gürültü Seviyesi Değerleri .....	59
Tablo 8-1. Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Faaliyetler .....	92
Tablo 8-2. Projenin İnşaat Öncesi Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler.....	93
Tablo 8-3. Projenin İnşaat Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler .....	95
Tablo 8-4. Projenin İşletme Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler .....	107
Tablo 9-1. İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı.....	114
Tablo 9-2. İnşaat Aşaması için İzleme Planı .....	115
Tablo 9-3. İşletme Aşaması için İzleme Planı .....	119
Tablo 10-1. Projenin Organizasyon Yönetimi.....	125
Tablo 10-2. Raporlama Süreci Gereklilikleri ve Rol Dağılımı.....	128
Tablo 10-3. Eğitim Programı.....	130
Tablo 11-1. Paydaşlar ve Proje ile İlgileri.....	132
Tablo 11-2. Şikâyet Mekanizmasının Prosedürel Adımlar.....	134

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2-1. Projenin Konumu .....	12
Şekil 2-2. EOSB'nin İmar Planı .....	13
Şekil 2-3. Projenin EOSB Tesisleri İçerisindeki Konumu.....	14
Şekil 2-4. Proje Sahasına En Yakın Alıcılar-1 .....	15
Şekil 2-5. Proje Sahasına En Yakın Alıcılar-2 .....	16
Şekil 2-6. GES Blok Diyagramı .....	17
Şekil 2-7. A1 ve A2 Enerji İletim Hattı .....	18
Şekil 2-8. A3 Enerji İletim Hattı .....	19
Şekil 2-9. A4 ve A5.1 Enerji İletim Hattı .....	19
Şekil 2-10. A5.2 Enerji İletim Hattı .....	20
Şekil 2-11. Proje Zaman Çizelgesi.....	20
Şekil 4-1. Çevresel ve Sosyal Etkilerin Değerlendirilmesi için Projenin Etki Alanı .....	32
Şekil 5-1. Proje Yerinin Arazi Kullanım Haritası .....	34
Şekil 5-2. Proje Yerinin Jeolojik Haritası .....	35
Şekil 5-3. Erzurum'un Aktif Fay Haritası .....	36
Şekil 5-4. Fırat-Dicle Havzası Nitrata Duyarlı Alanlar Haritası.....	37
Şekil 5-5. Fırat-Dicle Havzası Kentsel Hassas Su Kütleleri ve Drenaj Alanları Haritası.....	37
Şekil 5-6. Erzurum'daki Hava Kalitesi İzleme İstasyonları.....	38
Şekil 5-7. Mevcut Yeraltı Suyu Kuyularının Konumu.....	41
Şekil 5-8. Deprem Tehlike Haritası (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı -AFAD).....	43
Şekil 5-9. Proje Alanı ve Yakın Çevresindeki Habitatlar.....	44
Şekil 5-10. Proje Alanından Genel Görünüm .....	44
Şekil 5-11. Uluslararası Tanınan ve Ulusal Olarak Korunan Alanlar .....	50
Şekil 5-12. Türkiye Üzerindeki Başlıca Kuş Göç Yolları .....	50
Şekil 6-1. E80 & D100 Karayolları .....	53
Şekil 7-1. Kontrollerin Hiyerarşisi.....	74
Şekil 10-1. EOSB Güneş Enerjisi Santrali Projesi Organizasyon Şeması (hem inşaat hem de operasyon aşamaları için) .....	122
Şekil 10-2. Proje Yönetim Birimi Organizasyon Şeması.....	124

## KISALTMALAR

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
ADHMP	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
AKM	Askıda Katı Madde
APG	Anahtar Performans Göstergesi
AQG	Hava Kalitesi Kılavuzu
CDŞ	Cinsiyete Dayalı Şiddet
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇGKY	Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği
CİMER	T.C. Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi
CORİNE	Çevresel Bilginin Koordinasyonu
ÇS	Çevresel ve Sosyal
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSGR	Çevresel ve Sosyal Gelişme Raporu
CSİ/CT	Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz
ÇSİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSR	Çevresel ve Sosyal Rapor
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standart
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYİP	Çevresel ve Sosyal Yönetim ve İzleme Planı
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
DB	Dünya Bankası
DBG	Dünya Bankası Grubu
DDY	Devlet Demiryolları
DK	Davranış Kuralları
DM	Dağıtım Merkezi
DSİ	Devlet Su İşleri
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EA	Etki Alanı
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
EOSB	Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi
FA	Finansal Aracı
GES	Güneş Enerjisi Santrali
GHG	Sera Gazı
HG	Hassas Grup
IBRD	Uluslararası Yeniden Yapılanma ve Kalkınma Bankası
IFC	Uluslararası Finans Kurumu

ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
IUCN	Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
İYP	İşgücü Yönetim Planı
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KOK	Kalıcı Organik Kirleticiler
MCQ	Çoktan Seçmeli Soru
ÖDA	Önemli Doğa Alanı
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
PKP	Paydaş Katılım Planı
PM	Partikül Madde
PS	Performans Standartları
PUB	Proje Uygulama Birimi
PV	Fotovoltaik
PYB	Proje Yönetim Birimi
RBP	Rastlantısal Buluntu Prosedürü
RG	Resmî Gazete
SCADA	Merkezi Kontrol ve Veri Toplama Sistemi
SGY	Sağlık ve Güvenlik Yöneticisi
SKHKKY	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
SKKY	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
ŞM	Şikâyet Mekanizması
SSD	Sonradan Sosyal Değerlendirme
STB	T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
TOB	Toplam Organik Bileşikler
TOSBP	Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TSG	Toplum, Sağlığı ve Güvenliği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UR	Uygunsuzluk Raporu



## YÖNETİCİ ÖZETİ

Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü (EOSB veya Proje Sahibi) güneş enerjisi santralleri kurmayı hedeflemektedir. Güneş Enerjisi Santrali Projesi'nin (Proje) amacı, Erzurum 1 OSB'de 22.220,03 m<sup>2</sup> arazi üzerine 3.083,4 kW gücünde bir güneş enerjisi santrali (GES) inşa etmektir. Üretilen elektriğin tamamı OSB içinde tüketilecektir.

Proje altı aşamada hayata geçirilecektir. Proje inşaat çalışmalarının 4 ay sürmesi planlanmaktadır. İşletmesi ise 20 yıllık bir hizmet ömrüne sahip olacaktır. Bu kapsamda proje aşağıdaki hususları içermektedir.

- PV modülleri
- Montaj / İzleme Yapıları
- DC/AC akım invertörleri
- Kablolama
- Trafolar
- Enerji İletim Hatları
- Merkezi Kontrol ve Veri Toplama Sistemi (SCADA)

EOSB'nin planlama çalışmaları 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, Erzurum-Erzincan-Bayburt Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Bölge Planı ve Plan Hükümleri ile OSB Uygulama Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır. Gerekli proje arazisinin tamamı OSB'ye ait parsellerdir.

Proje, EOSB yerleşkesi içerisinde inşa edilecektir. Güneş panellerinin inşası için altı farklı parsel kullanılacaktır. GES proje sahası, OSB'ye ait bir dizi arsayı içermekte olup, parsellerin beşi 1969 yılında, bir parsel ise 2010 yılında satın alınmıştır.

Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen "Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi" (TOSBP), OSB'lerin verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmak amacıyla oluşturulmuştur. Bu ana proje kapsamında, belirlenen kriterler dahilinde bir dizi OSB'nin geliştirilmesi planlanmakta ve bu OSB'lerin bir dizi OSB'lere örnek teşkil etmesi hedeflenmektedir. Bu bağlamda, ana projenin uygulayıcı kuruluşu T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) olup, OSB Yönetimlerine kredi sağlanması da dahil olmak üzere OSB'lerin planlanması ve geliştirilmesine yönelik politikaların tasarlanmasından Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü sorumludur. Ana Proje için, ulusal mevzuata ve Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Çerçevesine (ÇSÇ) uyum sağlamak amacıyla STB tarafından taahhüt edilen temel belge olan bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) hazırlanmıştır. ÇSYÇ, Proje'nin geneli için bir çerçeve dokümandır ve Proje'nin sahaya özgü Çevresel ve Sosyal Yönetim Planları (ÇSYP'ler) için Proje ömrü boyunca temel ve rehber teşkil eder. ÇSYÇ, ana Proje sırasında uygulanacak çevresel ve sosyal yönetim yaklaşımını kapsamaktadır. ÇSYÇ'ye göre, Çevresel ve Sosyal (Ç&S) dokümanların hazırlanmasından önce, STB tüm projeler için Ç&S Tarama Raporları hazırlayacak veya bu raporları hazırlaması

için bir Şirket görevlendirecek ve bunları inceleme ve onay için Dünya Bankası Ekibine sunacaktır. Tarama çalışmalarında elde edilen bilgiler neticesinde Ç&S Tarama Raporunun yanı sıra bir risk analizi de yapılmıştır.

Bu Proje kapsamındaki faaliyetler Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği Ek-1 ve Ek-2 Listesinde yer almamaktadır. ÇED prosedürü uygulanmış ve Erzurum Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından ÇED Kapsam Dışı kararı verilmiştir (Ek-D).

Tablo 0-1, değerlendirilecek ÇSS'lerin Proje faaliyetleri ile ilişkisini özetlemektedir. Projenin genel çevresel ve sosyal riski "Orta" olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle, Proje için sahaya özgü bu ÇSYP hazırlanmıştır. Proje için gerekli olan Ç&S belgeleri Tablo 0-1'de verilmiştir.

**Tablo 0-1.** Proje için Uygulanabilir ÇSS'ler

Standart	Uygulanabilir ÇSS'ler
ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Uygulanabilir
ÇSS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları	Uygulanabilir
ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Kontrol ve Yönetimi	Uygulanabilir
ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Uygulanabilir
ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	Proje için arazi edinimi gerekmemektedir, bu nedenle uygulanabilir değildir.
ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Uygulanabilir
ÇSS7: Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Edilmiş Yerli Halk/Sahra Altı Afrika Geleneksel Yerli Toplulukları	ÇSS 7, Proje alanı ÇSS7'nin 8. ve 9. paragraflarında belirtilen özelliklere sahip herhangi bir topluluk tarafından kullanılmadığından, iskân edilmediğinden veya kullanılmadığından Proje ile ilgili değildir.
ÇSS8: Kültürel Miras	Projenin kültürel miras üzerinde bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Ancak, kazı çalışmalarını içeren herhangi bir proje beklenmedik kültürel miras unsurlarıyla karşılaşabilir. Bir Raslantısal Buluntu Prosedürü (ayrıca bkz. Ek-1) hazırlanmış ve bu ÇSYP'ye eklenmiştir.
ÇSS9: Finansal Araçlar	ÇSS9 (Finansal Araçlar), proje bir Finansal Aracı içermediği için bu Proje ile ilgili değildir. Ayrıca, Proje DB'nin Koruma Önlemleri Politikaları OP/BP 7.50- Uluslararası Su Yollarındaki Projeler ve OP/BP 7.60- Tartışmalı Alanlardaki Projeler'i tetiklememektedir.
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	Uygulanabilir

Proje, Türkiye'de Yeşil OSB'ler için ulusal bir çerçeve geliştirilmesine yardımcı olan ve OSB yatırımlarının potansiyel etkisine ilişkin ön değerlendirmeleri gerçekleştiren STB ile Dünya Bankası Grubu (DBG) arasındaki mevcut teknik yardım ilişkisi üzerine inşa edilecektir.

Bu bağlamda, projenin uygulayıcı kuruluşu olarak STB, alt borçlu olarak borç alan OSB'lere kredi sağlayacak ve seçilen Proje olarak Proje krediyi kullanacaktır.

Şu anda proje sahasında devam eden herhangi bir saha çalışması bulunmamaktadır. Projenin inşaat aşamasında en yoğun zamanda toplam 15 kişinin istihdam edilmesi planlanmaktadır. İşletme aşamasında ise proje için toplam 6 kişinin çalışması planlanmaktadır.

Proje için gerekli zemin çalışmalarının kapsamı göz önüne alındığında, inşaat aşamasında kalıcı konaklama tesislerinin inşa edilmemesi beklenmektedir. Bunun yerine, proje personeline dinlenme, yemek ve sıhhi tesisler sağlamak için proje alanına belirlenmiş konteynerler yerleştirilebilir. Bu konteynerler, Dünya Bankası (DB) tarafından onaylandığı üzere Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından belirlenen konaklama standartlarına uygun olacaktır. EOSB, projeyi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) tarafından yönetilen ve ilan edilen bir ihale süreciyle güvence altına alacaktır.

EOSB, uygunsuzlukları tespit etmek, STB'ye bildirmek ve düzeltici eylemleri denetlemekten sorumludur. EOSB'nin kriterleri, uluslararası finansmanlı projeler için belirlenmiş standartlarla uyumlu olacak ve değerlendirme STB tarafından yapılacaktır. İnşaat Yüklenicisi ihalesi, kamu ihalelerinden menedilen şirketler hariç olmak üzere Dünya Bankası Satın Alma Yönetmeliklerine uygun olacaktır. İhale sonuçları, STB ve EOSB üyelerinden oluşan bir komite tarafından belirlenecektir.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Dünya Bankası (DB) standartlarına uygun olarak, uygulama programları, roller, sorumluluklar ve raporlama gereklilikleri ile birlikte potansiyel proje etkilerini yönetmek için gerekli önlemleri ve kontrolleri detaylandırmaktadır. ÇSYP ihale paketine dahil edilecektir. Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) uyarınca, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) Proje Uygulama Birimi'nden (PUB) çevresel ve sosyal uzmanlar inşaat aşamasında üç ayda bir ve işletme aşamasında yılda iki kez saha izlemesi yapacaktır. EOSB'nin Proje Yönetim Birimi (PYB) çevresel ve sosyal uygunluk izlemesine ilişkin aylık raporları PUB'a sunacaktır.

ÇSYP, proje ilerledikçe gelişen çevresel ve sosyal koşullara yanıt olarak düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gereken dinamik bir belgedir. ÇSYP'nin uygulanmasından, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlarına (ÇSS'ler) ve Dünya Bankası Grubu Kılavuzlarına uymayı taahhüt eden EOSB ve alt yüklenicileri sorumludur. ÇSYP, proje alanının çevresel ve sosyal mevcut durum koşullarını belirler, inşaat ve işletme aşamalarındaki potansiyel olumsuz etkileri tanımlar ve projenin çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesini ve tam olarak uygulandığında büyük veya geri döndürülemez olumsuz etkilerin olmamasını sağlamak için hafifletici önlemler önerir.

Bu ÇSYP'de, Projenin risk ve etki değerlendirmeleri ve ilgili etki azaltma önlemleri inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Etki azaltma önlemlerinin bir parçası olarak, farklı konularda yönetim planları ve prosedürleri geliştirilmelidir. Projenin aşamaları için gerekli yönetim planlarının bir listesi aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 0-2.** Proje için Gerekli Yönetim Planları ve Prosedürleri

Yönetim Planları/Prosedürleri	Hazırlanacak Aşama	Sorumlu Taraf
<b>İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşaması</b>		
Atık Yönetim Planı	İnşaat öncesinde	Yüklenici (yüklenici sözleşmelerine dahil edilecektir)
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı		
Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı		
Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı		
Toz Yönetim Planı		
Gürültü Yönetim Planı		
Arazi Yönetim Planı		
Sürdürülebilir Su Yönetim Planı		
Yüklenici Yönetim Planı		
Ulaşım ve Trafik Yönetim Planı		
Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Yönetim Planı		
İşgücü Yönetim Planı		
<b>Operasyon Aşaması</b>		
Atık Yönetim Planı	İnşaat öncesinde	EOSB
Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Yönetim Planı		
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı		
Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı		
Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı		
İşgücü Yönetim Planı		

Bu bağlamda, projenin inşaat ve işletme aşamalarındaki potansiyel sorunlara ilişkin etki öncesi ve sonrası önem dereceleri Tablo 0-3'te özetlenmiştir.

**Tablo 0-3.** Proje için Etki Öncesi ve Sonrası Önem Düzeyi

Potansiyel Sorun	Proje Aşaması	İlgili Bölüm	Etki Önemi	
			Etki Azaltma Önlemlerinden Önce	Etki Azaltma Önlemlerinden Sonra (Kalan Etki)
Toprak Kalitesi	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	low
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
Hava Kalitesi	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
Gürültü	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	yüksek	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
Su Kaynakları ve Kullanımı	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük

Potansiyel Sorun	Proje Aşaması	İlgili Bölüm	Etki Önemi	
			Etki Azaltma Önlemlerinden Önce	Etki Azaltma Önlemlerinden Sonra (Kalan Etki)
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
Atıksu Yönetimi	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük
Atık Yönetimi	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	yüksek	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	yüksek	düşük
Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	yüksek	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	yüksek	düşük
Biyçeşitlilik	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük
Nüfus/ Demografi	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	ihmal edilebilir	ihmal edilebilir
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	ihmal edilebilir	ihmal edilebilir
Ekonomi / İstihdam	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi	İnşaat Aşaması	□	orta	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
İş Sağlığı ve Güvenliği	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	yüksek	düşük
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	orta	düşük
Trafik ve Ulaşım	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
	Operasyon Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir
Kültürel Miras	İnşaat Aşaması	Error! Reference source not found.	düşük	ihmal edilebilir

Proje aşamalarındaki olası sorunlar için önerilen etki azaltma önlemlerinden önce beklenen yüksek etkiler Bölüm 7'nin ilgili bölümlerinde değerlendirilmiş ve Tablo 0-4'te özetlenmiştir.

**Tablo 0-4.** Etki Azaltıcı Önlemler Öncesi Proje Aşamalarının Beklenen Yüksek Etkileri

Potansiyel Sorun	Projenin Aşaması	Azaltıcı Önlemlerden Önceki Beklenen Yüksek Etkiler
Gürültü	İnşaat Aşaması	Projenin inşaat aşamasında gerçekleştirilecek çalışmalar nedeniyle yüksek gürültü seviyeleri.
Atık Yönetimi	İnşaat Aşaması	Yüklenici tarafından inşaat işlerinden kaynaklanan atıklar nedeniyle atık oluşumu.

Potansiyel Sorun	Projenin Aşaması	Azaltıcı Önemlerden Önceki Beklenen Yüksek Etkiler
	Operasyon Aşaması	Projenin işletme aşamasında Fotovoltaik (PV) panel atıkları da dahil olmak üzere atık oluşumu.
Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	İnşaat Aşaması	Projenin ömrü boyunca pestisit kullanımı ve yanlış yönetim nedeniyle yüzey suyu, yeraltı suyu ve toprak kirliliği potansiyeli.
	Operasyon Aşaması	Projenin ömrü boyunca pestisit kullanımı ve yanlış yönetim nedeniyle yüzey suyu, yeraltı suyu ve toprak kirliliği potansiyeli.
İş Sağlığı ve Güvenliği	İnşaat Aşaması	Aynı sahada çalışan işçilerle birlikte ağır makine riskinden kaynaklanan iş kazaları.

İzleme süreci, ÇSYP'de belirtilen çevresel ve sosyal taahhütlerin uygulanmasını sağlamak için hem inşaat hem de işletme aşamalarını kapsayacaktır. İzleme yöntemleri arasında yerinde denetimler, şikâyet mekanizması kayıtlarının incelenmesi, eğitim kayıtlarının incelenmesi, çalışanlarla görüşmeler yapılması ve OSB ve yükleniciler tarafından hazırlanan ve uygulanan belgelerin gözden geçirilmesi yer alacaktır.

İnşaat dönemi boyunca: Bilgilendirme, çalışma koşulları, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), Toplum Sağlığı ve Güvenliği (TSG), dokümantasyon, arazi kullanımı, şikâyet mekanizması, hava kalitesi, gürültü, atık yönetimi, evsel atıklar, atık yağlar, atık pil ve akümülatörler, hafriyat toprağı, inşaat ve hafriyat yıkıntı atıkları, atık su ve su yönetimi, tehlikeli atık yönetimi, kültürel miras, inşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler, inşaat sahasına erişim güvenlik çiti koruma bandı, biyoçeşitlilik izlenecektir.

İşletme döneminde: bilgilendirme, çalışma koşulları, İSG, TSG, dokümantasyon, şikâyet mekanizması ve atıklar izlenecektir.

EOSB, aylık çevresel ve sosyal (Ç&S) uyum izleme faaliyetlerini düzenli olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na (STB) raporlayacaktır. STB de gerektiğinde denetimsel izleme yapacak ve Dünya Bankası'na altı aylık ilerleme ve güncelleme raporları sunacaktır. Bu izleme raporları çevre, sosyal boyutlar ve İSG ile ilgili risk ve etkilerin belirlenmesine odaklanacaktır. Şikâyetler de ele alınacak ve bu izleme raporlarına dahil edilecektir.

Dünya Bankası gereklilikleri doğrultusunda, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) Erzurum 1 OSB tarafından ve Dünya Bankası'nın web sitesinde kamuya açıklanmalıdır. ÇSYP düzenli olarak gözden geçirilecek, güncellenecek ve gerekli onaylar alınacaktır. ÇSYP'nin her güncellenmiş versiyonunun onaylanmasının ardından, EOSB güncellenmiş belgelerin açıklanması sorumluluğunu üstlenecektir.



# 1 GİRİŞ

Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi (“Ana Proje” veya TOSBP), Dünya Bankası/ Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) tarafından finanse edilecek olup, bu kredi için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB), Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından proje uygulamasından sorumlu olarak belirlenmiştir. Bu Ana Projenin amacı, Türkiye'deki Organize Sanayi Bölgeleri'nin (OSB) verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabetini artırmaktır. Bu hedeflere ulaşmak için TOSBP'ler için belirli göstergeler oluşturulmuştur:

- Gösterge 1: Temel ve yeşil altyapıdaki OSB harcamalarından elde edilen enerji tasarrufu,
- Gösterge 2: OSB'nin yeşil altyapı yatırımlarından elde edilen su tasarrufu,
- Gösterge 3: Finanse edilen yatırımlar nedeniyle CO<sub>2</sub> emisyonlarında azalma,
- Gösterge 4: Yeni yatırımları çeken OSB'lerin payı.

Toplam bütçesi 250,3 milyon Euro olan Ana Proje, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından, Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü aracılığıyla gerçekleştirilecektir.

Bu belge, 'Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi Güneş Enerjisi Santralleri Projesi' (“Proje” olarak anılacaktır) için Çevresel ve Sosyal Yönetim Planını (ÇSYP) özetlemektedir. Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü ('Proje Sahibi / EOSB' olarak anılacaktır) için 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş. tarafından hazırlanmıştır. Proje sahaları Erzurum ilinin Aziziye ilçesinde yer almakta olup, Şekil 2-1'de gösterilmektedir. Proje için ilgili arazi tapu kayıtları, parsellerin beşi 1969 yılında ve biri 2010 yılında edinilmiştir, Ek-A'da verilmiştir.

Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen TOSBP Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmayı amaçlamaktadır. TOSBP kapsamında, belirli kriterlere dayalı olarak bir dizi OSB geliştirilecek ve bunların diğer OSB'ler için model teşkil etmesi amaçlanmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB), OSB yönetimlerine kredi sağlanması da dahil olmak üzere OSB'lerin politika tasarımı, planlaması ve geliştirilmesinden sorumlu olan Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü ile uygulayıcı kurumdur.

TOSBP'ler için STB, ulusal mevzuata ve DB'nin Çevresel ve Sosyal Çerçevesine (ÇSÇ) uymak için gerekli olan bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) hazırlamıştır. ÇSYÇ, projenin geneline ve sahaya özgü Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) geliştirilmesine rehberlik eden temel belge olarak hizmet etmektedir. TOSBP boyunca izlenecek çevresel ve sosyal yönetim yaklaşımının ana hatlarını çizmektedir.

Ç&S Tarama Raporu, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler) ve projenin ÇSYÇ'sine göre çevresel ve sosyal riskleri tanımlamış ve projenin genel çevresel ve sosyal riskini “Orta” olarak değerlendirmiştir. Sonuç olarak, bu sahaya özgü ÇSYP geliştirilmiştir. Proje için önerilen Ç&S belgeleri Tablo 1-1'de detaylandırılmıştır.

**Tablo 1-1.** Proje için Tavsiye Edilen Ç&S Belgeleri

Ç&S Belgesi	Açıklama	Önerilen
ÇED	ÇED Kapsam Dışı Kararları mevcut.	✓
ÇSYP	Projenin genel riski "Orta" olduğu için sahaya özgü bir ÇSYP gerekli olacaktır.	✓
ÇSED	Projenin genel riski "Orta" olduğu için ayrıntılı bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) gerekli olmayacaktır.	X
PKP	11/12/2023 tarihinde gerçekleştirilen misyon sırasında DB ile TOSBP'nin PKP'sinin OSB tarafından kullanılacağı konusunda anlaşmaya varılmıştır. Her bir proje istişaresinin ayrıntıları Projenin ve ilgili OSB'nin web sayfalarında açıklanacaktır.	✓ (*)
İYP	Proje için İşgücü Yönetim Planı (İYP), tüm proje ve ulusal mevzuat ile İSG'ye uygun olarak geliştirilecektir. Yükleniciler için İYP, Projenin İşgücü Yönetim Prosedürlerine ek olarak, işçi yasası (4857 sayılı İş Kanunu), iş sağlığı ve güvenliği planı ve prosedürleri (6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) ile Sosyal Sigorta Kanunu (5510 sayılı Kanun) hükümlerine de uyum sağlayacaktır.	✓ (**)
YYP/SSD	İlave arazi alımı ve yeniden yerleşim söz konusu olmadığından sahaya özgü bir YYP gerekli olmayacaktır.	X

ÇED: ÇSYP: Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, ÇSED: Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi, PKP: Paydaş Katılım Planı, İYP: İşgücü Yönetim Planı, YYP/ SSD: Yeniden Yerleşim Planı/ Sonradan Sosyal Değerlendirme

(\*) TOSBP için geliştirilen PKP'nin OSB tarafından benimsenmesi

(\*\*) EOSB ve Yüklenicinin TOSBP için geliştirilen İYP'yi benimsemesi

İnşaat, mekanik, elektrik ve otomasyon işleri dahil olmak üzere projenin tamamlanması ve işletmeye alınması 12 ay sürecektir. İşletme ömrü 20 yıl olacaktır. Bu proje kapsamında:

- Erzurum 1 OSB'de 22.220,03 m<sup>2</sup> arsa üzerine 3.083,4 kW gücünde güneş enerjisi santrali (GES) kurulması hedeflenmektedir,
- Üretilen elektriğin tamamı OSB içerisinde tüketilecek ve OSB yönetiminin sorumluluğunda olan binalar, su kuyuları ve sokak aydınlatmaları bu projeden faydalanacaktır.
- Altı parselin tamamı yere monte güneş enerjisi sistemi olarak kurulacaktır
- Tesisin kurulacağı alan 22.220,03 m<sup>2</sup> olup OSB yönetimine tahsis edilmiştir.

### Ç&S Tarama Çalışmasından Sapmalar

Ç&S Tarama çalışmaları tamamlandıktan sonra projenin kapasitesi değiştirilmiştir. Tarama çalışmaları yapıldığında teknik çizimler tamamlanmamıştı. Onaylanan Ç&S Tarama Raporlarında kapasite 2.800 kWe olarak tanımlanmış, ancak çizimlerin tamamlanmasının ardından kapasite 3.083,4 kWe'ye yükselmiştir.

Tarama raporunda, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'ne göre Proje kapsamı ile ilgili olarak kapsam dışı kararlarının yenileneceği belirtilmişti. Bu ÇSYP için yürütülen çevresel ve sosyal çalışmalar sırasında, Erzurum Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Ek-D'de verilen ÇED Kapsam Dışı görüşlerinin yeni kapasitelere göre yenilendiği görülmüştür.

Ayrıca, tarama raporunda beş parselin yere monte güneş enerjisi panellerinin kurulumu için kullanılacağı ve bir parselin de karavan güneş panelleri için kullanılacağı belirtilmiştir. Bu ÇSYP

çalışmaları kapsamında EOSB temsilcileri ile yapılan görüşmelere göre, tüm parsellerin zemine monte güneş panelleri olmasına karar verilmiştir.

## 1.1 Amaç ve Kapsam

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), projenin inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek potansiyel riskleri ve olumsuz sosyal ve çevresel etkileri belirlemek için hazırlanmıştır. Birincil amacı, bu etkileri değerlendirmek ve olumsuz sonuçları hafifletmek veya önlemek için eylemler önermektir. ÇSYP aynı zamanda proje sahasındaki çevresel ve sosyal hususların temelini oluşturmakta ve bunların uygulanmasına yönelik organizasyonel yapı, eğitim, izleme ve raporlama gerekliliklerini detaylandırmaktadır.

Ayrıca, ÇSYP çevresel ve sosyal konuların ele alınmasında yüklenicinin ve diğer ilgili tarafların sorumluluklarını tanımlar. İhale paketinin ayrılmaz bir parçası olan ÇSYP, yüklenici de dahil olmak üzere tüm paydaşların yükümlülüklerini ana hatlarıyla belirtir.

ÇSYP, sözleşme paketlerindeki planlanan iş kalemleri, uygulanacak metodolojiler ve çalışma alanları hakkında bilgi sağlar. Hem inşaat hem de işletme aşamalarındaki potansiyel sosyal ve çevresel etkileri tanımlar ve olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek için alınacak önlemleri açıklar. Olumsuz etkileri önlemek ve en aza indirmek için projenin uygulanması boyunca belirlenen etkilerin sürekli izlenmesi ve kontrol edilmesi amaçlanmaktadır.

Hem doğrudan hem de dolaylı paydaşlar belirlenir ve Ana Projenin Paydaş Yönetim Planı rehberliğinde projenin çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri ile ilgili olarak onlara danışılır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ve Dünya Bankası tarafından onaylanan ÇSYP'nin nihai versiyonu, Proje süresi boyunca tüm paydaşların erişimine açık olacaktır. ÇSYP ve Paydaş Katılım Planı (PKP), özellikle proje değişikliklerine yanıt olarak gerektiğinde güncellenecek ve istişarelerden kaynaklanan her türlü güncelleme açıklanacak ve istişare edilecektir.

Etki azaltma önlemlerinin bir parçası olarak, çeşitli konularda yönetim planları ve prosedürleri geliştirilecektir. Projenin aşamaları için gerekli yönetim planlarının bir listesi Tablo 0-2'de sunulmuştur:

Yüklenici, Projenin işletmeye alınmasından önce hem inşaat aşaması hem de işletmeye alma aşaması için gerekli yönetim planlarını hazırlar ve bunları EOSB'ye sunar.

EOSB inşaat aşaması için gerekli yönetim planlarını onayladıktan sonra inşaat başlar. EOSB bunları inceler ve STB'ye sunar.

Projenin işletmeye alınmasından üç ay önce, Yüklenici gerekli yönetim planlarını OSB'ye sunar. Bu planların EOSB tarafından onaylanmasının ardından Proje, tüm proje bileşenlerini işletmeye başlar. EOSB bunları inceler ve STB'ye sunar.

## 1.2 ÇSYP'nin Gözden Geçirilmesi

ÇSYP, sorumlu tarafların organizasyon, süreç veya mevzuat gerekliliklerindeki değişiklikleri ele almak için periyodik olarak gözden geçirilecektir. EOSB tarafından kurulacak olan ve Bölüm 10'da ayrıntıları verilen Proje Yönetim Birimi (PYB), bu ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu olacaktır. STB Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü, Dünya Bankası Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Proje Uygulama Birimi (PUB) ile birlikte Çevresel ve Sosyal Çerçevenin uygulanmasını koordine etmek için çevre uzmanları, İSG uzmanları ve sosyal uzmanlar istihdam etmeye devam edecektir. Bu uzmanlar, Dünya Bankası Ç&S gereklilikleri konusunda EOSB'yi denetleyecek, ÇSYP'nin uygulanması için danışmanlık sağlayacak ve etkilenen gruplar için görüş ve şikâyet mekanizması da dahil olmak üzere ÇSYP ve PKP uygulamasını izleyecektir. EOSB, bu işlevleri yerine getirmek için PYB bünyesinde özel bir birim kuracaktır. Bu birim resmi olarak EOSB yönetimi tarafından atanacak ve ÇSYP'nin uygulanması ile ilgili olarak PUB ile koordinasyondan sorumlu olacaktır.

Her türlü incelemenin ardından EOSB, ÇSYP'de gerekli değişiklikleri yapmak için PUB ile koordinasyon sağlayacak ve güncellemelerin projede yer alan tüm sorumlu taraflara ve çalışanlara iletilmesini sağlayacaktır.

## 2 PROJENİN TANIMI

### 2.1 Projenin Amaçları

Projenin onaylanan sınırları içerisinde 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ve Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği gereğince yasal çerçevede kurum olarak altyapı kurmakla yükümlüdür. Erzurum 1 OSB %84 doluluk oranına sahiptir.

Projenin amacı Erzurum 1 OSB'de 22.220,03 m<sup>2</sup> arsa üzerine 3.083,4 kW gücünde güneş enerjisi santrali (GES) kurmaktır. Üretilen elektriğin tamamı OSB içerisinde tüketilecek ve OSB yönetiminin sorumluluğunda olan binalar, su kuyuları ve sokak aydınlatmaları bu projeden faydalanacaktır. Tesisin kurulacağı alan 22.220,03 m<sup>2</sup> olup OSB yönetimine tahsis edilmiştir.

GES'ler, planlanan EOSB alanı boyunca yeraltı hattı ile tesis edilecek ilgili dağıtım hatları vasıtasıyla proje dahilindeki trafolarla bağlanacaktır. Güneş panelleri tarafından üretilen elektrik enerjisi OSB dağıtım hattından dağıtım şebekesine bağlanacak ve son olarak trafo istasyonları üzerinden iletilecektir.

### 2.2 Projenin Konumu

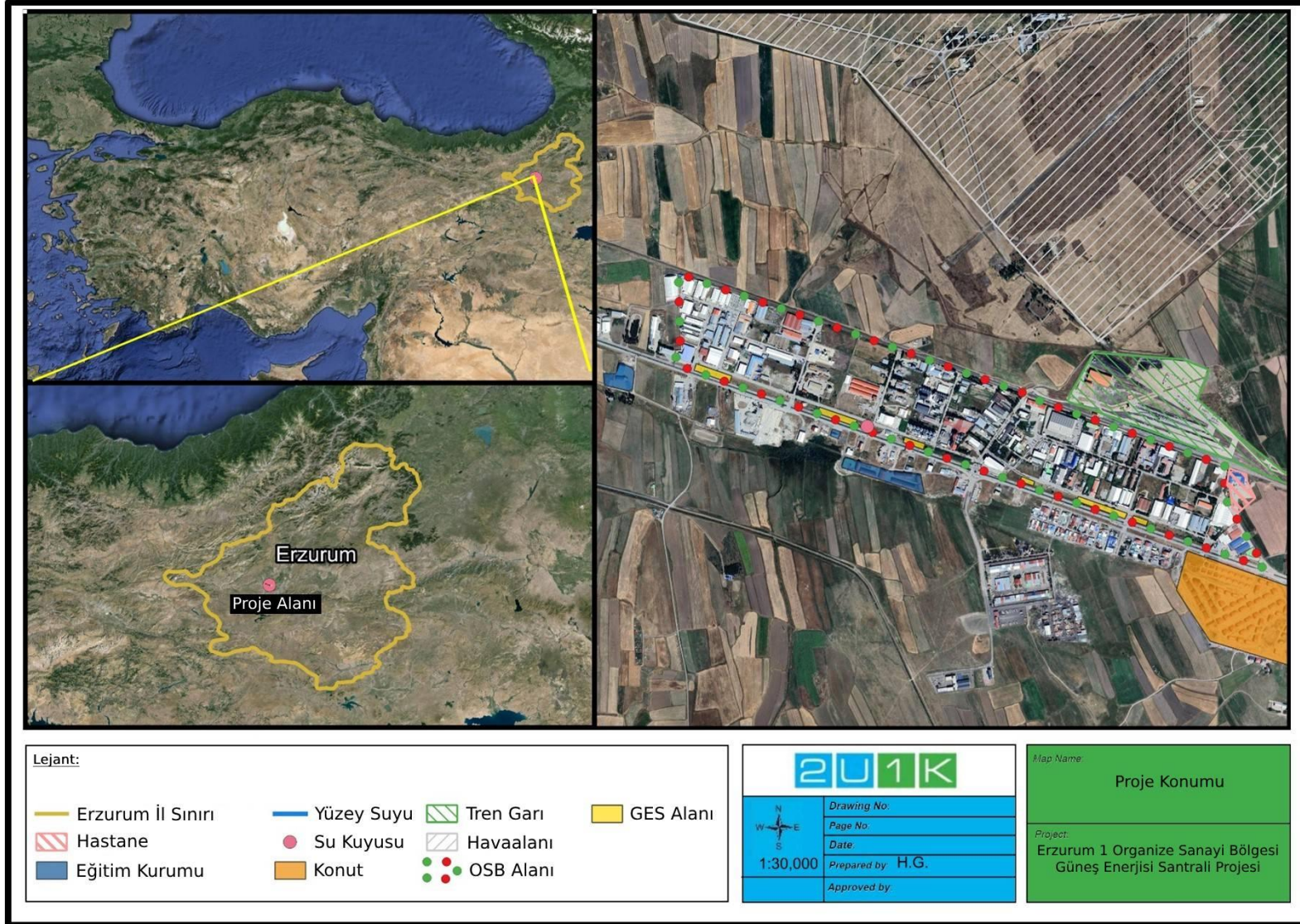
EOSB, 1968 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin 4. organize sanayi bölgesi olarak kurulmuştur. EOSB, E80 Karayolu ile Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (DDY) arasındaki arazi şeridi üzerinde, Erzurum Şehir Merkezine 11 km, Palandöken Dağları Doğal Sit Alanına 8,72 km uzaklıkta kurulmuştur. EOSB, Aziziye'nin Saltuklu Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Bir eğitim birimi ve bir hastanenin yanı sıra Saltuklu Mahallesi'nin bazı kısımları Etki Alanı içerisinde yer almaktadır (Bölüm 4.4'te ayrıntılı olarak açıklanmıştır). EOSB'nin konumu Şekil 2-1'de verilmiştir.

Erzincan-Erzurum Devlet Karayolu Aziziye ilçesinden geçmektedir. Yaklaşık olarak Aziziye ilçesinde bir DDY istasyonu bulunmaktadır ve demiryolu EOSB'nin kuzeyinden geçmektedir.

EOSB 130,27 ha'lık bir alana sahiptir. Proje genişleme alanları ve ilgili koordinat bilgileri Ek-B'de verilmiştir. 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planına göre proje alanı EOSB sınırları içerisinde yer almakta olup, proje alanının güneyinden Erzincan-Erzurum karayolu geçmektedir. Proje Alanına ait İmar Planı, İmar Durum Belgesi ve 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (İ46, Erzurum-Erzincan-Bayburt Planlı Bölge) Ek-C'de sunulmuştur.

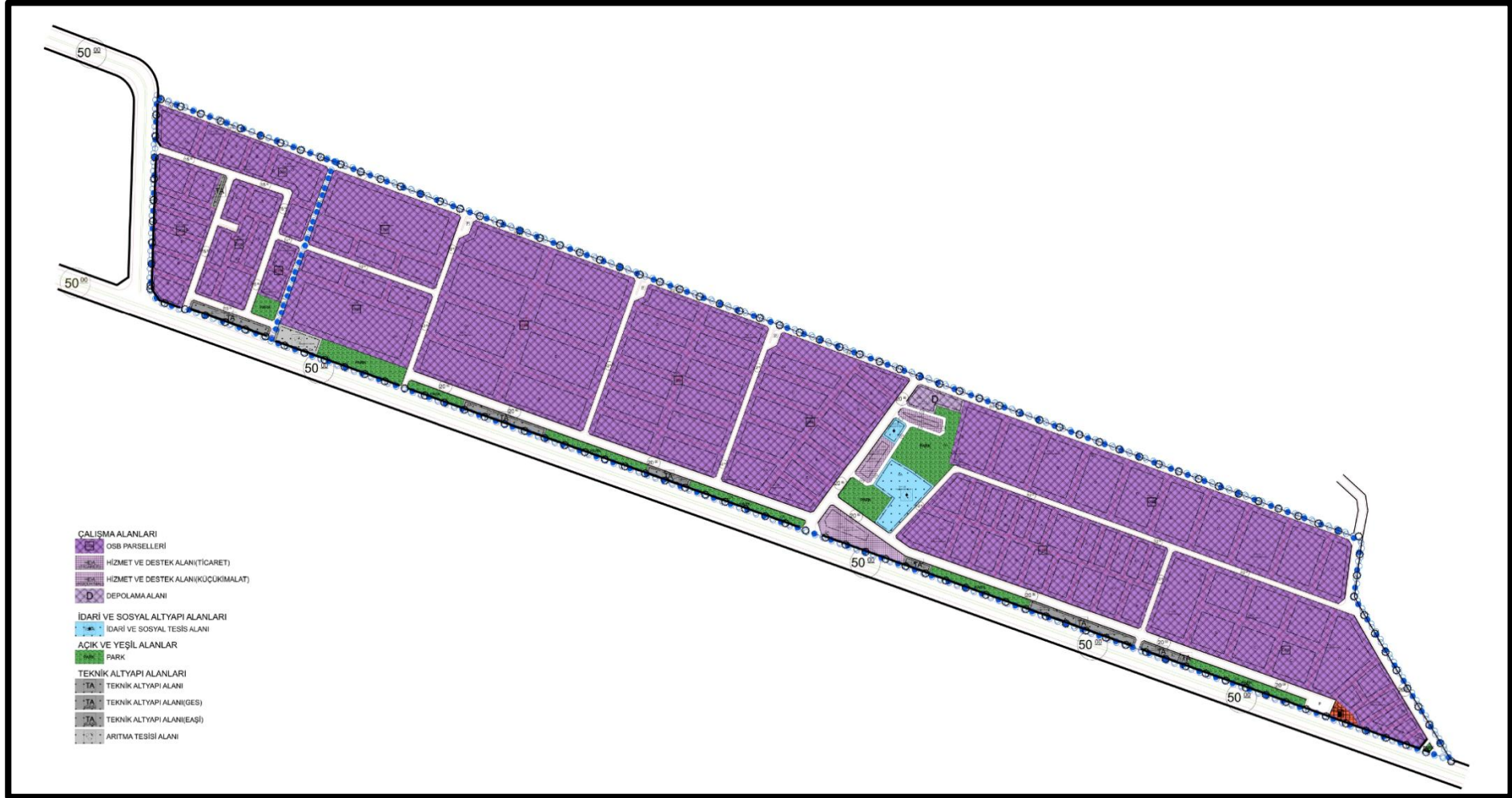
EOSB'de gıda, süt, kesim, demir-çelik imalatı, tekstil, plastik ve boya imalatı gibi farklı sektörlerde üretim yapılmaktadır. EOSB'nin yerleşim planı Şekil 2-2'de verilmiştir.





Şekil 2-1. Projenin Konumu



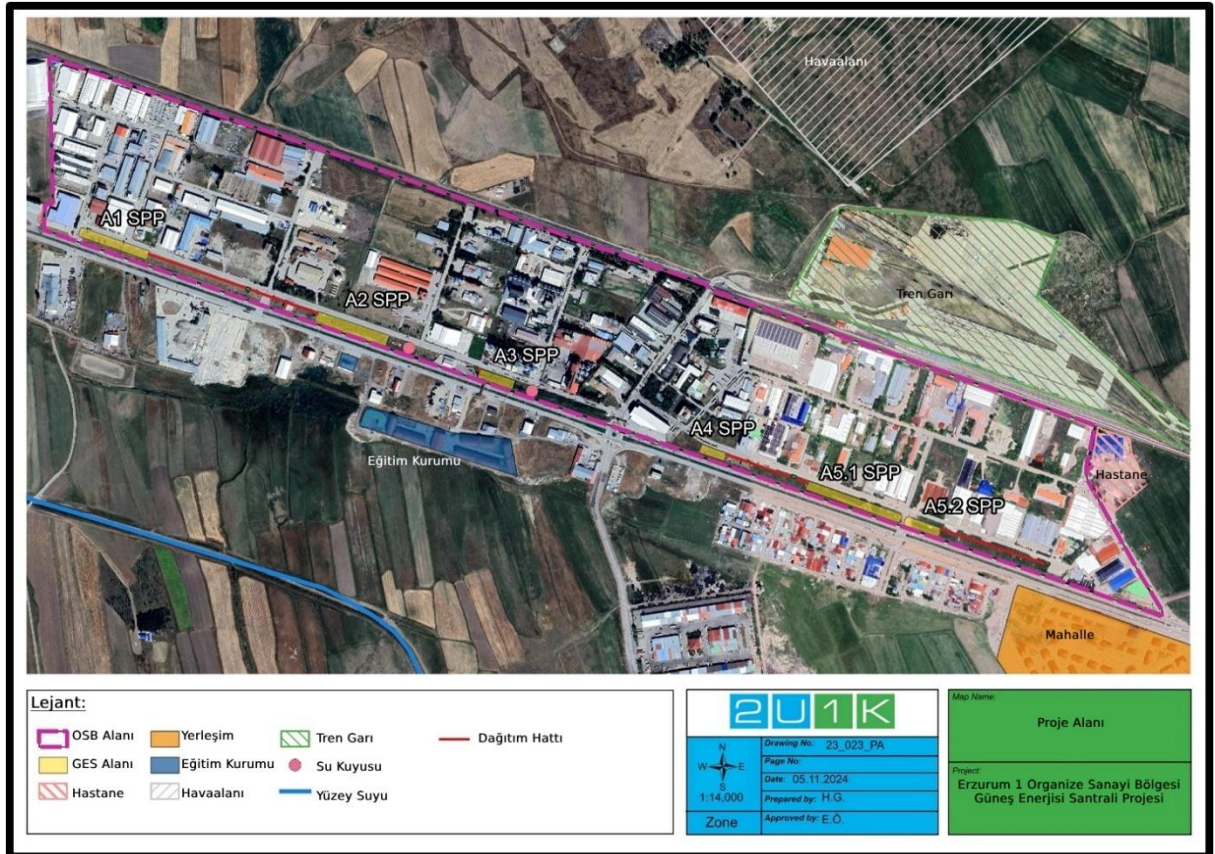


Şekil 2-2. EOSB'nin İmar Planı

EOSB, bir uzmanlaşmış OSB olarak kategorize edilmemiştir, bu nedenle gıda, süt, kesim, demir-çelik imalatı, tekstil, plastik ve boya imalatı dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde üretime ev sahipliği yapmaktadır. EOSB'den alınan verilere göre, bölgede yaklaşık 7.500 kişinin istihdam edildiği 95 faal tesis bulunmaktadır. EOSB'nin 130,27 hektarlık sanayi parsellerinin doluluk oranı %84'tür. OSB içindeki sanayi parsellerinin ayrıntılı faaliyet durumu Tablo 2-1'de listelenmiştir.

**Tablo 2-1.** EOSB'nin Parsel İstatistikleri

Sanayi Arazisinin Faaliyet Durumu	Parsel Sayısı	Oran (%)
Üretim	100	84
Üretimin Askıya Alınması	17	14
İnşaat	1	1
Proje (tahsisler dahil)	1	1
Boş Arsa (tahsis edilmemiş arsalar)	0	0
<b>Toplam</b>	<b>119</b>	<b>100.00</b>



**Şekil 2-3.** Projenin EOSB Tesisleri İçerisindeki Konumu

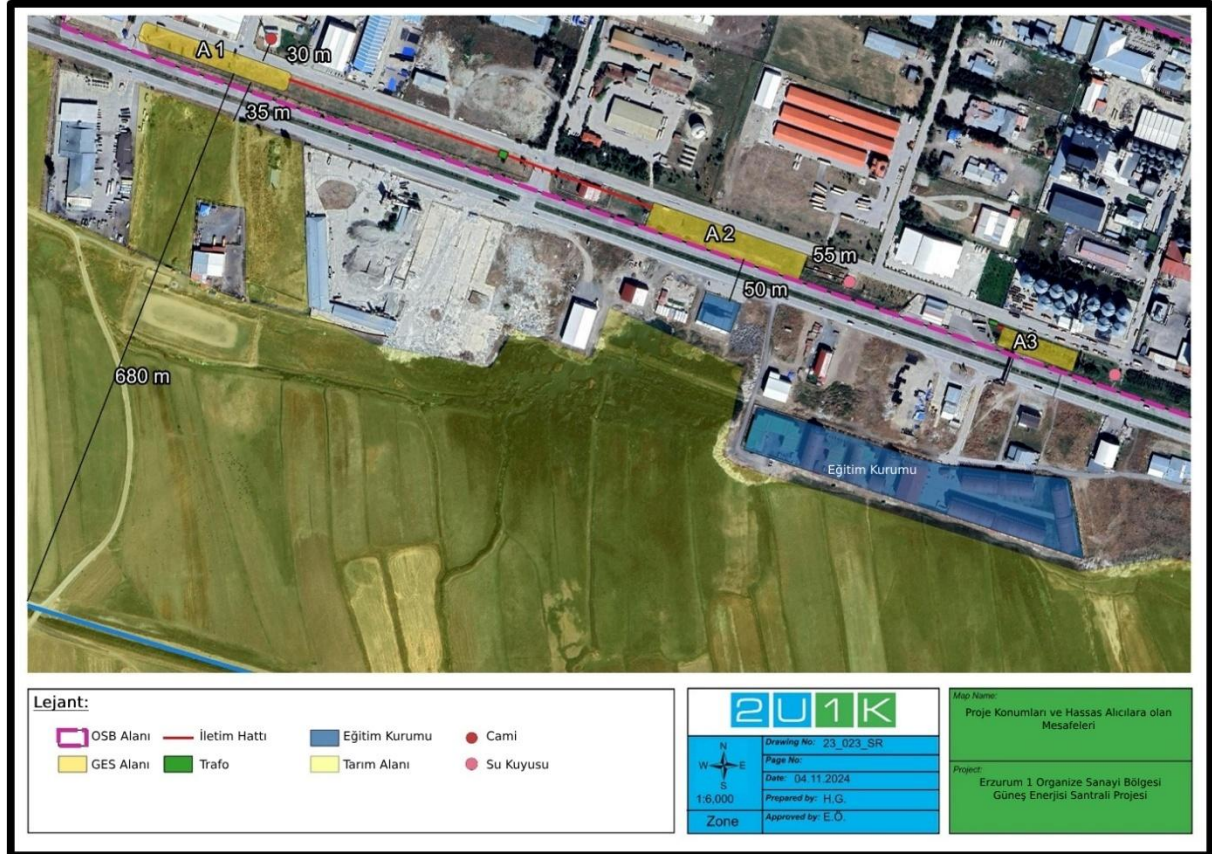
En yakın alıcıları ve bunların Proje Alanına olan uzaklıklarını gösteren haritalar Şekil 2-4 ve Şekil 2-5'te yer almaktadır. Ayrıca, bilgiler Tablo 2-2'de verilmiştir.

**Tablo 2-2.** Proje Alanına En Yakın Alıcılar

Alıcılar	Mesafe (m)	En Yakın GES Alanı	Proje Alanına Göre Konum
Eğitim Birimi	50	A2	Güney



Alıcılar	Mesafe (m)	En Yakın GES Alanı	Proje Alanına Göre Konum
Hastane	430	A5.2	Doğu
Yerleşim Alanı	320	A5.2	Güneydoğu
Kanal	680	A1	Güney
Cami	30	A1	Kuzey
Su Kuyusu	55	A2	Doğu
Tarımsal Alan	35	A1	Güney



Şekil 2-4. Proje Sahasına En Yakın Alıcılar-1



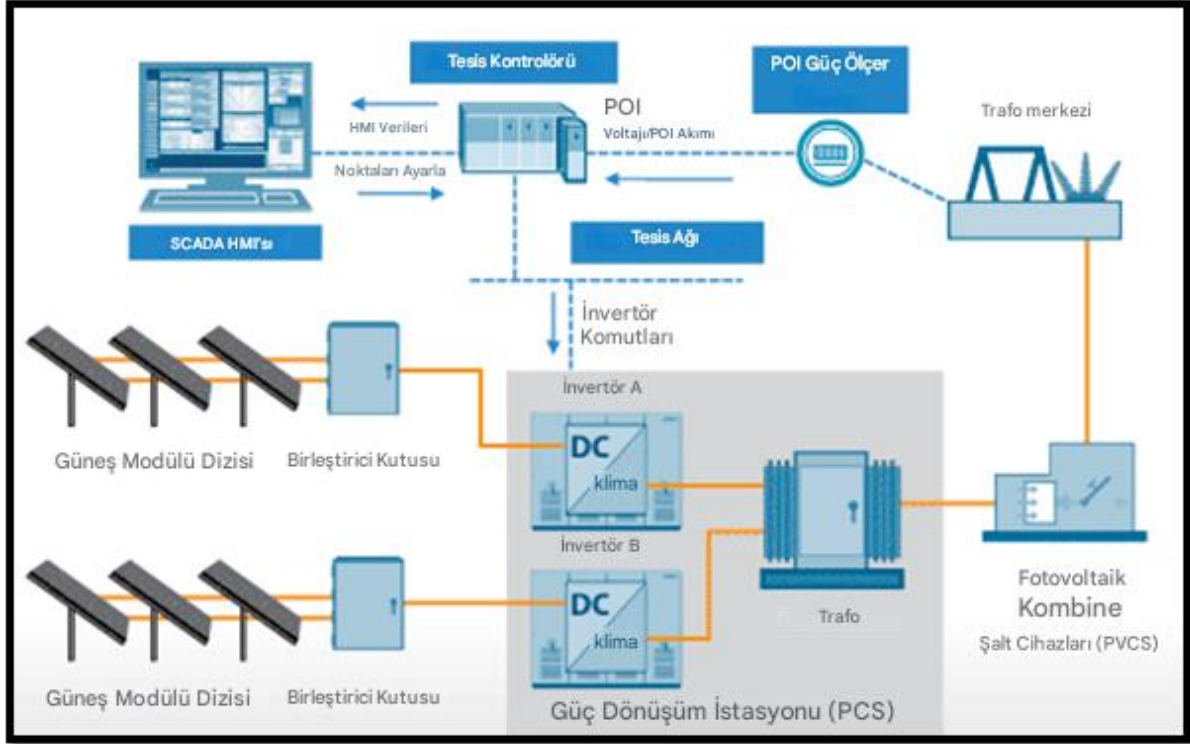
Şekil 2-5. Proje Sahasına En Yakın Alıcılar-2

## 2.3 Projenin Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi

Projenin en yoğun inşaat aşamasında, yerel olarak istihdam edilmesi planlanan 15 işçinin istihdam edilmesi beklenmektedir ve bu nedenle Proje kapsamında herhangi bir işçi konaklama yeri inşa edilmeyecektir. EOSB yönetiminin mevcut atölyesinin inşaat sahasına yakın olan kamp alanı olarak kullanılması planlanmaktadır. İşletme aşamasında, EOSB 2 kişiyi daha işe almayı planlamaktadır ve toplamda 6 kişi GES Projesi için çalışacaktır.

Faaliyetlerin detayları şunlardır:

- PV modülleri
- Montaj / İzleme Yapıları
- DC/AC akım invertörleri
- Kablolama
- Trafolar
- Enerji İletim Hatları (toplam uzunluk 1.114 m)
- Merkezi Kontrol ve Veri Toplama Sistemi (SCADA)



Şekil 2-6. GES Blok Diyagramı

### **Fotovoltaik Modüller (PV Modüller)**

PV modülleri, hareketli parçası olmayan sessiz ve temiz bir süreç olan fotovoltaik etki yoluyla güneş radyasyonunu doğrudan elektriğe dönüştürür. Bu etki, güneş radyasyonu yarı iletken PV hücrelerine çarparak elektron hareketine neden olduğunda ortaya çıkar. Sonuç, bir güneş PV hücresinden gelen DC elektriktir. Bir PV enerji santralinde, çok sayıda hücre modüller halinde bağlanır ve bu modüller gerekli DC güç çıkışını üretmek için diziler halinde birbirine bağlanır. Güneş Enerjisi Santrallerinde 675 Wp gücünde toplam 4.568 adet iki yüzeyli PV modülü kurulacaktır.

Güneş enerjisi santrallerinin inşa edileceği parsellerin kapasiteleri ve alanları ile ilgili detaylı bilgiler Tablo 2-3'te verilmiştir.

Tablo 2-3. GES Parselleri ve Kapasitelerine İlişkin Bilgiler

Parsel Numarası	Alan (m <sup>2</sup> )	Capasite (mW <sub>p</sub> )
8551/1	4877,73	0,6480
14250/1	4694,35	0,6804
14251/1	2328,16	0,3483
8581/4	1521,71	0,2187
14252/1	6402,40	0,8640
14249/1	2385,68	0,3240



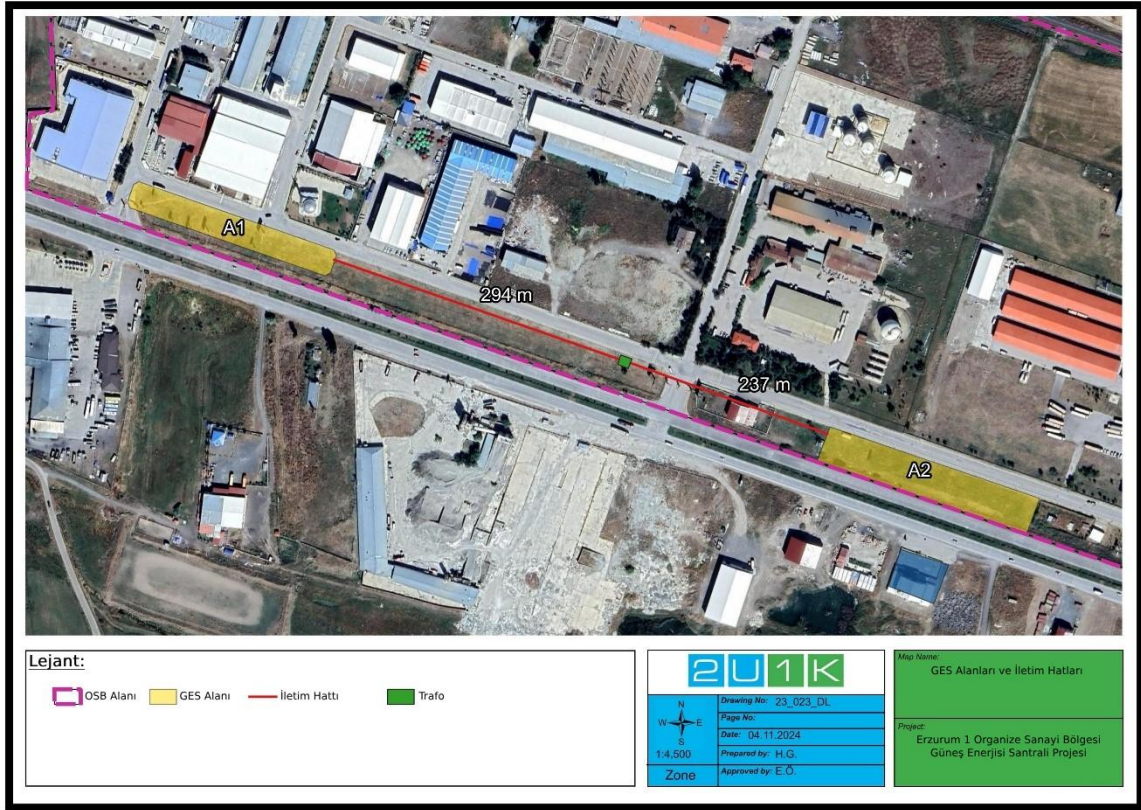
## **Montaj Sistemi**

Modül montaj sistemleri, PV modüllerinin sabit bir eğim açısında yere güvenli bir şekilde bağlanmasını sağlar. EOSB GES için paneller sabit bir sisteme monte edilecektir.

## **Enerji İletim Hatları**

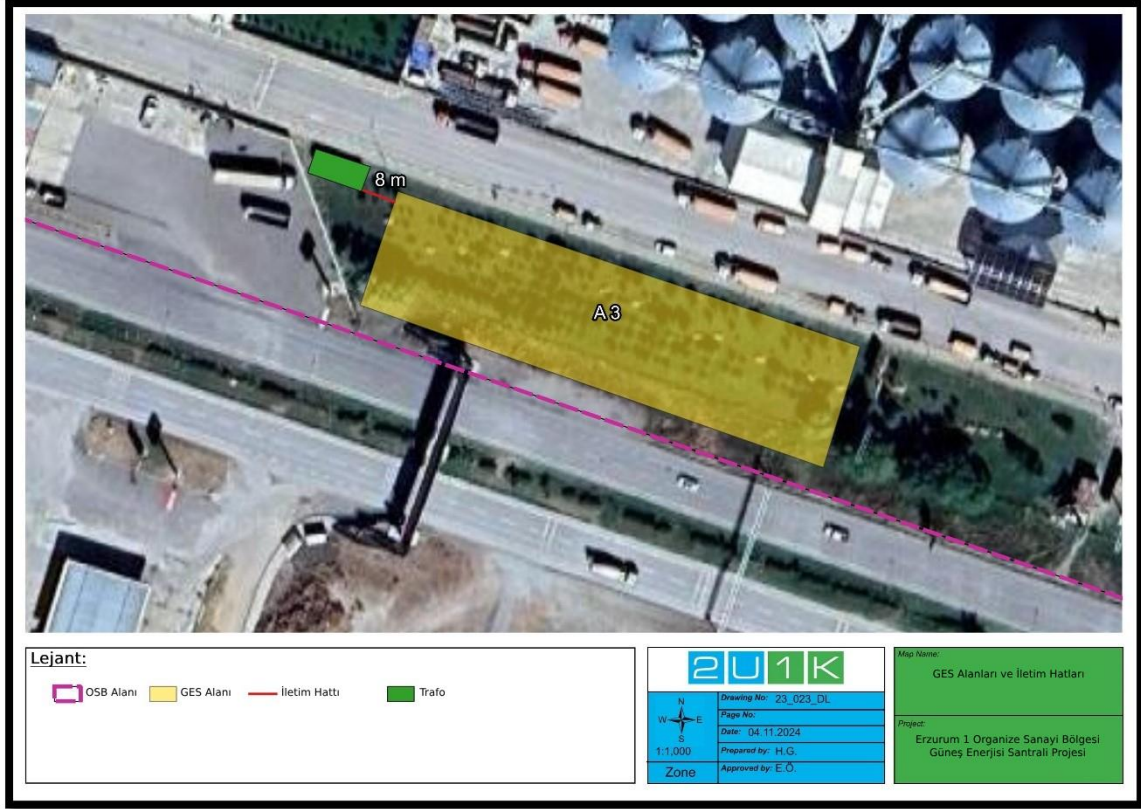
GES'ler ve trafolar arasındaki enerji iletim hatları Şekil 2-7, Şekil 2-8, Şekil 2-9 ve Şekil 2-10'da gösterilmektedir.

Enerji iletim hatlarının toplam uzunluğu 1.114 m'dir.



**Şekil 2-7.** A1 ve A2 Enerji İletim Hattı





Şekil 2-8. A3 Enerji İletim Hattı



Şekil 2-9. A4 ve A5.1 Enerji İletim Hattı



**Şekil 2-10.** A5.2 Enerji İletim Hattı

### **Birleşik İnvörtör ve Yükseltici Trafo İstasyonları**

İnvörtörler, PV modülleri tarafından üretilen DC elektriği alternatif akıma (AC) dönüştürerek iletim şebekesine bağlanmasını sağlamak için gereklidir. Projede 100 kWe kapasiteli 31 invörtör kurulacaktır.

Ayrıca proje, mevcut 400 kVA gücündeki 3 trafonun yenilenerek 1000 kVA'ya çıkarılması ve 1000 kVA gücünde 1 yeni trafo olmak üzere toplam 4 yeni trafo içermektedir.

Planlanan Proje zaman çizelgesi Şekil 2-11'de sunulmuştur.

Aktiviteler/Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Proje ekibi ve proje ofisinin oluşturulması	■											
Projelerin oluşturulması ve onaylatılması	■											
Satın alma ve temin işleri		■	■									
Tesislerin inşa işlemleri ve elektriksel bağlantıların			■	■	■							
Tanıtım ve görünürlük faaliyetleri						■	■	■				
Raporlama faaliyetlerinin yürütülmesi									■	■	■	■
Denetim faaliyetlerinin yürütülmesi									■	■	■	■

**Şekil 2-11.** Proje Zaman Çizelgesi



## 2.4 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi

### 2.4.1 OSB'nin Yönetim Sistemi

Proje Sahibi aşağıdaki yönetim sertifikalarını temin etmiştir:

- ISO 9001:2015 (Kalite Yönetim Sistemi) Belgesi (geçerlilik tarihi: 11.04.2025)
- ISO 50001:2018 (Enerji Yönetim Sistemi) Sertifikası (geçerlilik tarihi: 17.04.2025)

Bu Projenin amaçları doğrultusunda uygulanması gereken çevre yönetim sistemi, mevcut yönetim sistemlerine entegre edilecektir.

Bu kalite sistemlerine ek olarak, bu Raporla birlikte, bu Çalışmanın bir parçası olarak Projenin inşaat ve işletme aşamaları için projeye özel bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) geliştirilmektedir. ÇSYP, Projenin beklenen çevresel ve sosyal etkilerine yönelik etki azaltma önlemlerini sunmaktadır. Buna göre, ÇSYP, EOSB'nin Yönetim Sistemlerinin bir parçası olarak çeşitli yönetim planlarının geliştirilmesi ve uygulanması ihtiyacını tanımlamaktadır. Bu bağlamda, EOSB kendi Çevresel ve Operasyonel Yönetim Sistemini bu ÇSYP'de öngörülen gereklilikler doğrultusunda yenileyecektir.

### 2.4.2 İzinler

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin (29.07.2022/ 31907) Ek-I'ine göre, kuruluş aşamasında ÇED sadece özelleşmiş OSB'ler için gereklidir. EOSB'nin türü karma olduğu için ÇED gerekli değildir. Ayrıca Yönetmeliğin 24. maddesinin c bendinde OSB'lerde kurulması planlanan projeler için uygulanacak ÇED sürecine ilişkin yöntemin ÇŞİDB tarafından belirleneceği belirtilmiştir.

Projenin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından değerlendirilmesi her bir parsel için ayrı ayrı yapılmış olup, bilgiler Tablo 2-3'te verilmiştir. Parseller ayrı ayrı değerlendirildiğinde, her bir tesis ulusal ÇED Yönetmeliğinin Ek-I ve Ek-II kapsamı dışında kalmaktadır. Bu nedenle, proje için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden 23.07.2024 tarihinde altı adet "ÇED Kapsam Dışı" kararı alınmıştır (bkz. Ek-D).

Ulusal gereklilikler kapsamında, OSB için aşağıdaki izinlerin alınması gereken Proje için özel olarak ilgili resmi makamların görüşleri alınarak başka izinler alınmamıştır;

- Devlet Su İşleri (DSİ) Bölge Müdürlüğü'nden Kuyu Mülkiyet Devir Belgesi,
- Enerji kurumundan alınan Elektrik Dağıtım Lisansı.

Proje kapsamındaki tüm izinler, görüş yazıları Ek-E'de sunulmuştur.

## 3 YASAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, aşağıda verilen ulusal ve uluslararası gereklilikler doğrultusunda Projenin inşaat ve işletme aşamalarına ilişkin düzenleyici çerçeve özetlenmektedir.

### 3.1 Ulusal Yasal Çerçeve

Çevre Kanunu, 11 Ağustos 1983 tarihinde Resmî Gazete (RG) No. 18132'de yayımlanmış ve 29 Mayıs 2013 tarihli RG'de (6486 sayılı Kanun ile) değişiklik yapılmıştır. Bu kanun, Türkiye'deki çevre mevzuatının temel hukuki çerçevesini oluşturmakta ve çok sayıda yönetmelikle desteklenmektedir. Çevre Kanunu'nun 10. maddesi, 29 Temmuz 2022 tarihli ve RG. No. 31907 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin ana çerçevesini oluşturmaktadır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin değerlendirilmesinde ve proje uygulamasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları kapsamaktadır.

ÇED Yönetmeliği'nin amacı, ÇED süreci boyunca izlenecek idari ve teknik usul ve esasları belirlemektir. Bu yönetmelik, ÇED Başvuru Dosyası, ÇED Raporu ve Proje Tanıtım Dosyası (PTD) gerektiren proje türlerinin yanı sıra bu belgelerin içeriğini de ana hatlarıyla belirlemektedir. Ayrıca başvuru, inşaat öncesi, inşaat, işletme ve işletme sonrası aşamalarda izleme ve denetim de dahil olmak üzere ÇED sürecine ilişkin usul ve esasları belirlemektedir. Ayrıca, çevre yönetiminde ÇED sisteminin etkin bir şekilde uygulanması ve organizasyonel olarak güçlendirilmesi için gerekli eğitim faaliyetlerini de içermektedir.

Yönetmeliğin Ek-1'inde ÇED'e tabi projeler, Ek-2'sinde ise seçim kriterlerine tabi projeler listelenmiştir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİM), bu yönetmelik kapsamındaki projeler için "ÇED Olumlu", "ÇED Olumsuz", "ÇED Gereklidir" veya "ÇED Gerekli Değildir" gibi kararlar vermeye yetkilidir. Bakanlık, "ÇED Gereklidir" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararlarını verme yetkisini, belirlenen sınırlar dahilinde yetki genişliği ilkesine bağlı kalarak bir Valiliğe devredebilir.

Yönetmeliğe göre, Ek-1 listesinde yer alan projeler, Ek-2 listesinde yer alan ve "ÇED Gereklidir" kararı verilen projeler ve ÇED'den muaf olan ancak planlanan kapasite artışları nedeniyle yeni kapasitesi Ek-1'de belirtilen eşik değeri karşılayan veya aşan projeler için ÇED Raporu hazırlanması gerekmektedir.

Ek-1 listesinde yer alan projeler için, halkı yatırım hakkında bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak amacıyla bir halkın katılımı toplantısı düzenlenmesi gerekmektedir. Bu toplantı, proje temsilcileri ile ÇŞİDB tarafından yetkilendirilen kurum ve kuruluşları kapsar ve Valilik tarafından belirlenen yer ve zamanda ÇŞİDB tarafından planlanır. Ek-2'de listelenen projeler için halkın katılımı toplantıları gerekli değildir.

Bu bağlamda, Proje faaliyetleri, hiçbiri ÇED Yönetmeliği'nin Ek-2 listesinde yer almayan altı parsel bölünmüştür. Bu nedenle, EOSB yönetimi 23.07.2024 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne "ÇED Kapsam Dışı" kararı için başvurmuş ve ilgili belgeleri temin etmiştir.

Bu bağlamda, Ek-F, Projenin inşaat ve işletme faaliyetleri sırasında ortaya çıkabilecek potansiyel çevresel ve sosyal etkileri en aza indirmeyi amaçlayan ulusal yasa ve yönetmeliklerin özetini sunmaktadır.

### 3.2 Uluslararası Standartlar

Proje ve Proje'nin Etki Alanı'ndaki (EA) sosyal ve çevresel unsurlar, ÇSS1, ÇSS2, ÇSS3, ÇSS4, ÇSS6 ve ÇSS10 kapsamında ilgili unsurlar veya faaliyetler içermektedir.

#### DB Kılavuzları

Proje, Dünya Bankası Grubu'nun (DBG) Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarına uyacaktır. Su ve Sanitasyon için DB ÇSG Kılavuzları ile Telekomünikasyon ve Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımını gibi ilgili Sektörel Kılavuzlar, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) kapsamında değerlendirilecektir. Etki değerlendirmesi ve azaltma önlemlerinin oluşturulmasında, ÇSG Kılavuzları'nda belirtilen performans seviyeleri ve önlemler dikkate alınacak, ayrıca ulusal mevzuat gerekliliklerine uyum da göz önünde bulundurulacaktır. Ulusal düzenlemeler ile ÇSG Kılavuzları'nda belirtilen standartlar arasında farklılıklar olması durumunda, Proje, Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) ve Çevresel ve Sosyal Standart 1 (ÇSS1) doğrultusunda daha katı eşiği veya standardı uygulayacaktır. Ayrıca, ek azaltma önlemlerinin geliştirilmesi için Dünya Bankası'nın Kirliliği Önleme ve Azaltma El Kitabı'na başvurulacaktır.

Türkiye, aşağıdakiler de dahil olmak üzere birçok uluslararası anlaşmanın imzacısıdır:

- Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi,
- Uzun Menzilli Sınırlar Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi (UMSHAK),
- Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi,
- Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi,
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolü,
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü,
- Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesine Yönelik Barselona Sözleşmesi,
- Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi,
- Antarktika'da Çevre Koruma Protokolünün Uygulanmasına Dair Yönetmelik,

- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmeleri;
  - ILO Zorla Çalıştırma Sözleşmesi,
  - ILO Sendika Özgürlüğüne ve Örgütlenme Hakkının Korunmasına İlişkin Sözleşme,
  - ILO Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi,
  - ILO Eşit Ücret Sözleşmesi,
  - ILO Zorla Çalıştırmanın Kaldırılması Sözleşmesi,
  - ILO Ayrımcılık (İstihdam ve Meslek) Sözleşmesi,
  - ILO Asgari Yaş Sözleşmesi,
  - ILO En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliğinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Acil Eylem Sözleşmesi
- Paris Antlaşması

### Proje kategorilendirmesi

Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) uyarınca, Finansal Aracıları (FA) içeren projeler de dahil olmak üzere projeler dört kategoriden birine sınıflandırılır: Yüksek Risk, Önemli Risk, Orta Risk veya Düşük Risk. Bu sınıflandırma, projenin türü, konumu, hassasiyeti, ölçeği ve potansiyel çevresel ve sosyal (Ç&S) risk ve etkilerin niteliği ve büyüklüğü gibi faktörleri dikkate alarak çeşitli potansiyel risk ve etkileri göz önünde bulundurur. Ayrıca, değerlendirme Borçlunun kapasitesini ve taahhüdünü ve Ç&S azaltma önlemlerinin ve sonuçlarının uygulanmasını etkileyebilecek diğer ilgili risk alanlarını değerlendirir.

Projeleri net kriterlerle iki kategoriye (Ek-I ve Ek-II) ayıran Türk Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğinin aksine, Dünya Bankası proje sınıflandırması için belirli eşik değerler sağlamamaktadır. Sınıflandırma için önceden tanımlanmış proje türleri listesi yoktur. Bunun yerine, projeler Dünya Bankası'nın çevresel ve sosyal risk sınıflandırma çerçevesi dahilinde vaka bazında değerlendirilmektedir.

### Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si Arasındaki Büyük Farklar

Türk ÇED prosedürleri, bazı istisnalarla birlikte, DB'nin ÇSS'leriyle uyumludur. Ana istisnalar proje kategorilendirmesi, çevresel ve sosyal değerlendirme kapsamı ile halkın katılımıdır. Türk mevzuatının ÇSS'lerden farklı olduğu durumlarda, projelerin uygulanmasında daha sıkı olanı uygulanacaktır.

DB tarafından Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) için gereken gösterim taslağının, Türk ÇED'inin genel formatıyla karşılaştırılması, Ek-K'de sunulan bir dizi önemli farkı ortaya koymaktadır.

### 3.3 Proje Standartları

Proje ile ilgili ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar ile kılavuzlar Tablo 3-1'de listelenmiştir. Proje Standartları, ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar arasından en katı olanlar olarak tanımlanmaktadır.



**Tablo 3-1. Proje Standartları**

Çevresel Standartlar						
No	Konu	Ulusal Standartlar/ Gereklilikler	Ulusal Mevzuatta Sınır Değerler	Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler	Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler	Proje Standartları
1	Gürültü	Çevresel Gürültü Kontrolü Yönetmeliği'ne ilişkin, Ek-2'de yer alan "Tablo 1- Çevresel Gürültü Seviyesi için Sınır Değerler."	Gürültü Kaynağı: Endüstriyel Tesisler, Ulaşım: Gündüz (07:00-19:00): LA <sub>eq, 5 dk.</sub> <65 dB(A)  Akşam (19:00-23:00): LA <sub>eq, 5 dk.</sub> <60 dB(A)  Gece (23:00-07:00): LA <sub>eq, 5 dk.</sub> <55 dB(A)	DBG Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Gürültü Yönetimi Tablo 1.7.1- Gürültü Seviyesi Kılavuzları Gürültü etkileri, Tablo 1.7.1'de belirtilen seviyeleri aşmamalı veya en yakın alıcı konumunda yer dışındaki arka plan seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışa neden olmamalıdır.	Hassas Alıcılar: Konut; Kurumsal, Eğitim: Gündüz (07:00-22:00): 1 Saatlik LA <sub>eq</sub> dB(A) <55 dB(A) Gece (22:00-07:00): 1 Saatlik LA <sub>eq</sub> dB(A) <45 dB(A)  Hassas Alıcılar Endüstriyel, Ticari: Gündüz (07:00-22:00): Gece (22:00-07:00): 1 Saatlik LA <sub>eq</sub> dB(A) <70 dB(A)	Hassas Alıcılar: Konut; Kurumsal, Eğitim: Gündüz (07:00-22:00): 1 Saatlik LA <sub>eq</sub> dB(A) <55 dB(A) Gece (22:00-07:00): 1 Saatlik LA <sub>eq</sub> dB(A) <45 dB(A)  (Proje alanından yaklaşık 320 metre uzaklıkta yerleşim olduğu için DBG Genel ÇSG Kılavuzunun sınırları seçilmiştir),
2	Hava Kalitesi	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Ek-1 "Tablo 2.2- Tesis Etki Alanında Hava Kalitesi Sınır Değerleri"	PM <sub>10</sub> : 50 µg/m <sup>3</sup> (24 saat (bir yılda 35 defadan fazla geçilmez)) NO <sub>2</sub> : 250 µg/m <sup>3</sup> (Saatlik (bir yılda 18 defadan fazla geçilmez))	DBG Genel ÇSG Kılavuzu: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi  Tablo 1.1.1- DSÖ Ortam Hava Kalitesi Kılavuzları	PM <sub>2.5</sub> : 25 µg/m <sup>3</sup> (24-saat) PM <sub>10</sub> : 50 µg/m <sup>3</sup> (24-saat) NO <sub>2</sub> : 200 µg/m <sup>3</sup> (1-saat)	PM <sub>2.5</sub> : 25 µg/m <sup>3</sup> (24-saat) PM <sub>10</sub> : 50 µg/m <sup>3</sup> (24-saat) NO <sub>2</sub> : 200 µg/m <sup>3</sup> (1-saat)  (Projede kullanılacak makine sayısı sınırlıdır. NO <sub>2</sub> , dizel araçlardan kaynaklanan egzoz emisyonlarından kaynaklanan ana kirletici olarak buraya dahil edilmiştir. Ek H'de verilen hesaplamalar değerlendirmeyi desteklemektedir. Sahada yakıt ikmali yapılmayacağı için kaçak VOC beklenmemektedir. Ayrıca, Türkiye'deki dizel yakıt AB standartlarında olduğundan, yakıtın sülfür içeriği ihmal edilebilir düzeydedir, bu nedenle egzozlardan önemli SO <sub>2</sub> emisyonları beklenmemelidir. Projedeki sınırlı makine çalışması

						nedeniyle, CO emisyonları da ortam havasında algılama sınırının altında olacaktır).
3	Su Kaynakları	<p>İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik Ek-1 Parametreler ve Sınır Değerler</p> <p>a) Mikrobiyolojik Parametreler</p> <p>b) Kimyasal Parametreler</p> <p>c) Gösterge Parametreleri</p> <p>Yönetmelik kapsamında birçok parametre için sınır değerler bulunmaktadır. Ancak içme ve kullanma suları için izlenmesi gereken parametreler Yönetmeliğin Ek-2'sinde yer alan "Tablo A. Kontrol İzleme Parametreleri"ne göre belirleniyor.</p>	<p>Kontrol İzleme Parametreleri:</p> <p>Renk: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklik yok.</p> <p>Bulanıklık: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklik yok.</p> <p>Koku: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklik yok.</p> <p>Tat: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklikler yoktur.</p> <p>İletkenlik: 2500 (20 °C'de µS/cm-1)</p> <p>Hidrojen iyonu konsantrasyonu (pH): ≤ 9,5-6,5≤</p> <p>Nitrit: 0,50 mg/l</p> <p>Amonyum: 0,50 mg/l</p> <p>Alüminyum: 200 µg/l</p> <p>Demir: 200 µg/l</p> <p>C. perfringenler (sporlar dahil): 0 sayı/100 ml</p> <p>E. coli: 0/250 ml</p> <p>Koliform bakteri: 0/250 ml</p>	<p>Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) İçme Suyu Kılavuzu (Birinci ve ikinci güncellemeyi içeren dördüncü baskı)<sup>1</sup></p> <p>Tablo 7.10 Mikrobiyal kalitenin doğrulanması için kılavuz değerler (Sayfa: 162)</p> <p>Tablo A3.3 İçme suyunda sağlık açısından önemli olan kimyasallar için kılavuz değerler (Sayfa: 525)</p>	<p>DSÖ İçme Suyu Kılavuzunda içme ve kullanma suyu için birçok parametre ve sınır değer yer almaktadır. Başlıca parametreler ve sınır değerleri aşağıda verilmiştir:</p> <p>Nitrit: 3 mg/l</p> <p>Nitrat: 50 mg/l</p> <p>Arsenik: 10 µg/L</p> <p>Baryum: 1300 µg/L</p> <p>Benzen: 10 µg/L</p> <p>Bor: 2,4 mg/L</p> <p>Kadmiyum: 3 µg/L</p> <p>Krom: 50 µg/L</p> <p>Florür: 1,5 mg/L</p> <p>Cıva: 6 µg/L</p> <p>Selenyum: 40 µg/L</p> <p>E. coli: 0/100 ml</p> <p>Koliform bakteri: 0/100 ml</p>	<p>Renk: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklikler yok.</p> <p>Bulanıklık: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklik yok.</p> <p>Koku: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklik yok.</p> <p>Tat: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir: Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal değişiklikler yoktur.</p> <p>İletkenlik: 2500 (20 °C'de µS/cm-1)</p> <p>Hidrojen iyonu konsantrasyonu (pH): ≤ 9,5-6,5≤</p> <p>Nitrit: 0,50 mg/l</p> <p>Amonyum: 0,50 mg/l</p> <p>Alüminyum: 200 µg/l</p> <p>Demir: 200 µg/l</p> <p>C. perfringenler (sporlar dahil): 0 sayı/100 ml</p> <p>E. coli: 0/100 ml</p> <p>Koliform bakteri: 0/100 ml</p> <p>Nitrat: 50 mg/l</p> <p>Arsenik: 10 µg/L</p> <p>Baryum: 1.300 µg/L</p> <p>Benzen: 10 µg/L</p> <p>Bor: 2,4 mg/L</p> <p>Kadmiyum: 3 µg/L</p> <p>Krom: 50 µg/L</p>

<sup>1</sup> Kaynak: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>

						Florür: 1,5 mg/L Cıva: 6 µg/L Selenyum: 40 µg/L
4	Atık Su Yönetimi	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Ek, Tablo 22: Atıksu Altyapı Tesislerinin Atıksu Deşarjı İçin Öngörülen Atıksu Standartları	Sıcaklık: 40 °C pH: 6 -10 Askıda katı madde (AKM): 500 mg/L Yağ ve gres: 150 mg/L Katran ve petrol yağları: 50 mg/L Kimyasal oksijen ihtiyacı (COD): 1000 mg/L Toplam azot (N): 100 mg/L Toplam fosfor (P): 10 mg/L Fenol: 20 mg/L Sülfat (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> ): 1700 mg/L Arsenik (As): 3 mg/L Toplam kurşun (Pb): 3 mg/L Toplam cıva (Hg): 0,2 mg/L Toplam kadmiyum (Cd): 2 mg/L Toplam siyanür (CN <sup>-</sup> ): 10 mg/L Toplam krom (Cr): 5 mg/L Serbest klor: 5 mg/L Toplam sülfür (S): 2 mg/L Toplam bakır (Cu): 2 mg/L Toplam nikel (Ni): 5 mg/L Toplam çinko (Zn): 10 mg/L Toplam kalay (Sn): 5 mg/L Toplam gümüş (Ag): 5 mg/L Klorür (Cl <sup>-</sup> ): 10.000 mg/L	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Genel Sıvı Atık Kalitesi	Endüstriyel atık su, sıhhi atık su, kamu hizmeti operasyonlarından kaynaklanan atık su veya yağmur suyunun kamu veya özel atık su arıtma sistemlerine deşarjı • Deşarj edildiği kanalizasyon arıtma sisteminin ön arıtma ve izleme gerekliliklerini karşılamalıdır. • Toplama ve arıtma sistemlerinin işletim ve bakımına doğrudan veya dolaylı olarak müdahale etmemeli, işçi sağlığı ve güvenliği için risk oluşturmamalı veya atık su arıtma işlemlerinden kaynaklanan kalıntıların özelliklerini olumsuz etkilememelidir. Projeden kaynaklanan atık suyun arıtılması için yerel mevzuat gerekliliklerini karşılayacak yeterli kapasiteye sahip belediye veya merkezi atık su arıtma sistemlerine deşarj edilecektir. Projeden atık su alan belediye veya merkezi atık su arıtma sisteminin mevzuata uygunluğu sağlamak için yeterli kapasiteye sahip olmaması durumunda, proje sahasından deşarj edilmeden önce atık suyun mevzuat gerekliliklerini karşılayacak şekilde ön arıtmaya tabi tutulması gerekmektedir.	Erzurum Belediyesi ile yapılan anlaşma, kanalizasyon sistemlerine bağlı atık sularla ilgili herhangi bir sınır değer sağlamamaktadır.
<b>Sosyal Standartlar</b>						
	<b>Konu</b>	<b>Ulusal Yasalar / Yönetmelikler</b>	<b>Uluslararası Standartlar</b>	<b>Uyumsuzluklar / Düzeltici Eylemler</b>	<b>Proje Standartları</b>	<b>Hedefler</b>
1	Bilgi Açıklaması	ÇED'e tabi projelerde, ÇED sürecinin bir parçası olarak ulusal ÇED Yönetmeliği	DB ÇSS10'a göre, proje bilgilerini, paydaş katılım planını ve şikâyet	Projelerin ÇSYP, PKP ve ŞM'nin açıklanması ve uygulanması	Proje, DB ÇSS'lerine göre taslak ÇSYP, PKP ve ŞM'yi açıklayacak ve	ÇSYP, PKP ve ŞM paydaşlara açıklanacaktır.

		<p>gerekliliklerine uygun olarak halkın katılımı toplantıları düzenlenmektedir. Bu, ulusal ÇED sürecinin kapsam belirleme aşamasında proje etkilenen topluluklarla belirli bir danışma derecesine olanak tanır. Tamamlandığında, ÇED açıklaması zorunludur.</p> <p>Halkın bilgilendirilmesi/toplantısı, toplantıdan 10 gün önce resmi olarak duyurulur. Bu süreç, ÇED'in gerekli olmadığına karar verilen projeler için uygulanmamaktadır.</p>	<p>mekanizmasını kamuya açıklamak önemli ve gereklidir.</p> <p>DB ÇSS, Borçludan Etkilenen Topluluklara ve Diğer İlgili Tarafalara aşağıdaki konularda ilgili bilgilere erişim sağlamasını beklemektedir: (i) Projenin amacı, niteliği ve ölçeği; (ii) önerilen proje faaliyetlerinin süresi; (iii) bu topluluklara yönelik olası riskler ve etkiler ile bunlara ilişkin azaltma önlemleri; (iv) beklenen paydaş katılım süreci ve (v) şikâyet mekanizması.</p>		<p>danışmanlık yapacak, ayrıca nihai Ç&amp;S belgelerini de açıklayacaktır.</p> <p>Paydaş danışmanlıkları proje uygulaması sırasında devam edecektir.</p>	<p>ÇSYP, PKP ve ŞM Proje'nin web sitesinde açıklanacaktır.</p> <p>Paydaş Katılım Toplantısı, paydaşların katılımıyla gerçekleştirilecektir.</p> <p>PKP ve ŞM gerektiğinde gözden geçirilecek ve revize edilecektir.</p>
2	İşgücü İlişkileri	<p>İnşaat faaliyetlerini, işçi haklarını, çevre korumasını ve sağlık ile güvenlik standartlarını düzenleyen tüm ilgili ulusal yasalar ve yönetmeliklere uyumu sağlamak.</p>	<p>Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), Birleşmiş Milletler Küresel İkesi (UNGC) ve ilgili standartlar gibi geçerli uluslararası standartlara ve kılavuzlara uyulmalıdır.</p>	<p>Ulusal yasalar, uluslararası standartlar ve projeye özgü gerekliliklerle uyumsuzlukları belirleme ve ele alma prosedürleri oluşturmak</p>	<p>Proje özelinde kalite, güvenlik, çevresel etki azaltma ve halkın katılımıyla ilgili standartlar ve gereksinimler tanımlamak.</p>	<p>Proje Çalışanlarına Yazılı Sözleşmeler:</p> <p>Davranış Kuralları (DK):</p> <p>Çalışanların Şikâyet Mekanizması (ŞM)</p>
3	Proje Düzeyinde Şikâyet Mekanizmaları (GM)	<p>3071 Sayılı Dilekçe Hakkının Kullanımı Kanunu ve 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, "Kurum ve kuruluşlar, bu Kanunda yer alan istisnalar dışındaki her türlü bilgi veya belgeyi başvuranların yararlanmasına sunmak ve bilgi edinme başvurularını etkin, süratli ve doğru sonuçlandırmak üzere, gerekli idarî ve teknik tedbirleri almakla</p>	<p>Borçlu DB ÇSS10'a göre müşterinin çevresel ve sosyal performansı ile ilgili işçilerin, etkilenen toplulukların ve paydaşların endişelerini ve şikâyetlerini almak ve çözümlmek için bir şikâyet mekanizması (ŞM) kurmalıdır.</p>	<p>ŞM, (Projeden Etkilenen Kişiler) PEK'lerin sorunlarının hızlı, adil ve şeffaf bir şekilde hukuki yollara başvurmadan çözümlmesine olanak tanıyacaktır. Mekânın işleyişi PKP'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.</p>	<p>EOSB'nin zaten bir ŞM'si mevcuttur. Proje, şikâyet mekanizmasının DB ÇSS10'a uygun olarak uygulanmasını gözden geçirecek ve sağlayacaktır.</p>	<p>EOSB ŞM, DB ÇSS10'a uygun olarak gözden geçirilecek ve uygulanacaktır.</p> <p>Revize edilmiş ŞM, PEK'lere, paydaşlara ve çalışanlara açıklanacaktır.</p>

		yükümlüdürler." şeklinde ifade etmektedir. Kamusal şikâyetlerin değerlendirildiği merkezi bir birim olan Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CIMER) bulunmaktadır.				
--	--	--	--	--	--	--

## 4 METODOLOJİ

2U1K, görevin yerine getirilmesi amacıyla 2 Temmuz 2024 tarihinde sahaya bir ziyaret gerçekleştirmiştir. Denetim aşağıdaki faaliyetlerden oluşmuştur:

- EOSB'nin idari ve yönetim kadrosu ile bir başlangıç toplantısı,
- Hem inşaat hem de işletme aşamaları için ÇSG temelli belgelerin gözden geçirilmesi,
- Saha gezisi ve
- Yönetim ve idari personel ile bir kapanış toplantısı.

### 4.1 Başlangıç Toplantısı

Açılış toplantısı, 02.07.2024 tarihinde 2U1K ile EOSB Yönetim Ekibini bir araya getirdi.

Açılış toplantısının katılımcıları aşağıda listelenmiştir:

- İhsan ATEŞ - Erzurum 1 OSB Bölge Müdürü,
- Yunus Emre ALKAN - Erzurum 1 OSB Elektrik Mühendisi,
- D. Emre KAYA - 2U1K, Çevre Yüksek Mühendisi
- Büşra AYNA - 2U1K, Sosyolog,
- Gizem YÜCEL - 2U1K, Çevre Yüksek Mühendisi

Toplantılara ilişkin fotoğraflar Ek-J'de yer almaktadır.

### 4.2 Masaüstü Çalışması

Masaüstü incelemesi, mevcut çevresel ve sosyal belgelerin yanı sıra erişilebilir stratejik düzeydeki değerlendirme belgeleri ve ek materyallerin değerlendirilmesini içerir. Bu raporun kapsamı içinde geçmiş çalışmalarını anlamak ve daha fazla değerlendirme için ana konuları belirlemek amacıyla, EOSB GES'e ve enerji temini durumuna ilişkin ilgili belgelerin analizi yapılmıştır.

### 4.3 Veri Toplama

Aşağıdaki liste, çevresel ve sosyal belgelerin yanı sıra diğer Proje ile ilgili belgeleri değerlendirmek için gözden geçirilen mevcut kaynakları sunmaktadır.

- Projenin Fizibilite Raporu,
- Proje ile ilgili belgeler, Proje Alanı'na ait Zemin Araştırma Raporu,
- Ç&S Tarama Formu ve Proje Raporu,
- Proje ÇED (Proje Tanıtım Dosyası) Raporu,
- Mevcut EOSB Altyapısı'na ait Ç&S ile ilgili belgeler.



#### 4.4 Etki Alanı

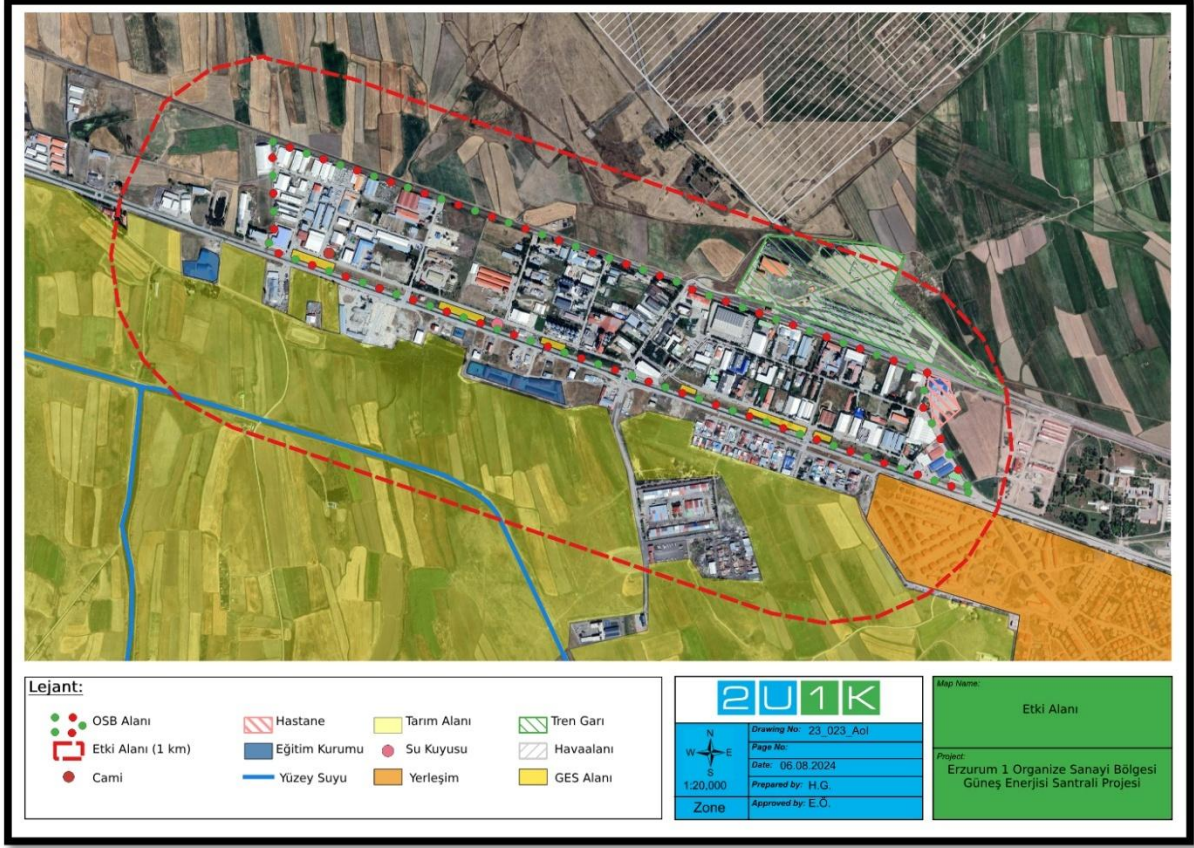
Bu Etki Alanının (EA) belirlenmesi entegre bir şekilde gerçekleştirilir ve etkinin niteliğine yakından bağlıdır. Örneğin, bir emisyon kaynağı için EA bir dağılım modeli kullanılarak belirlenebilirken, atık su deşarjı için EA atık suyun özellikleri ve deşarj noktası ile bağlantılıdır. Sonuç olarak, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nda (ÇSYP), Proje'nin etki alanı, etki değerlendirmeleri yoluyla belirlenen etkinin türü ve büyüklüğüne göre tanımlanır.

Potansiyel Etkilenen Taraflar, özellikle Proje alanına yakın ve koku, gürültü ve toz gibi etkilerin birincil alıcıları olması muhtemel yerleşim yerleri, ayrıntılı etki değerlendirme sonuçları kullanılarak belirlenmiştir. Şekil 2-4, Projeden doğrudan etkilenmesi beklenen yerleşim alanları da dahil olmak üzere en yakın yerleşim yerlerinin gösterge niteliğinde bir listesini sunmaktadır. Ayrıca Tablo 4-1, Proje'nin EA'sı içindeki hassas çevresel alıcıları vurgulamaktadır.

**Tablo 4-1.** Hassas Çevresel ve Sosyal Alıcılar

Hassas Alıcı Türü	Hassas Alıcılar	En Yakın GES Alanı	Proje Alanından Uzaklıklar
Su Kütleleri	Sulama Kanalı (Güney)	A1	680 m
	Su Kuyusu (Doğu)	A2	55 m
Yeraltı Suyu	Yeraltı Suyu Seviyeleri	Tüm GES Parselleri	2 m
Tabiat Parkı	Erzurum Bataklıkları Nitelikli Doğal Koruma Alanı (Doğu)	A3	4.050 m
	Palandöken Dağları Nitelikli Doğal Koruma Alanı (Güneydoğu)	A5.2	8.700 m
	Nenehatun Ulusal Parkı (Kuzeydoğu)	A5.2	9.830 m
İşletmeler, Kamu Hizmetleri	Eğitim Birimi (Güney-Dış EOSB)	A2	50 m
	Hastane (Doğu-Dış EOSB)	A5.2	430 m
	Cami (Kuzey-İç EOSB)	A1	30 m
Mahalle	Gezköy	A5.2	320 m

Sosyal ve çevresel etkilerin değerlendirilmesi için Proje Alanının etki alanı içerisinde belirlenen en yakın hassas alıcı, Proje EA'sının 30 metre kuzeyinde yer alan camidir. Proje alanına en yakın tesislere ilişkin olarak, A1 GES alanının 30 m kuzeyinde bir fabrika bulunmaktadır. Bu bağlamda, Çevresel ve Sosyal Etkilerin Değerlendirilmesi için Proje'nin EA'sı Şekil 4-1'de sunulmuştur.



**Şekil 4-1.** Çevresel ve Sosyal Etkilerin Değerlendirilmesi için Projenin Etki Alanı

Projenin çevresel ve sosyal etkilerinin ölçeği göz önünde bulundurularak, Proje'nin EA'sı proje alanlarından 1 km'lik uzantılarla seçilmiştir.

#### 4.5 Etki Değerlendirme Metodolojisi

Değerlendirme önemli etkilere odaklanmaktadır. İnşaat aşamasında, Projenin gürültü oluşumu, artan toz emisyonları, toprak kazı yönetimi, atık yönetimi ve inşaat makinelerinden kaynaklanan emisyonlar dahil olmak üzere çevresi üzerinde fiziksel etkilere sahip olması beklenmektedir. Ayrıca, yakındaki toplulukları etkileyen potansiyel ancak sınırlı işçi akını riskleri bulunmaktadır.

Operasyon aşamasında, odak noktası enerji kaynağının yenilenebilir olarak değiştirilmesi, habitat modifikasyonu ve arazi kullanım değişiklikleri gibi önemli etkilere kaymaktadır. Projenin temel olumlu etkileri arasında emisyonların azaltılması ve kaynakların yenilenebilir enerjilere tahsis edilmesi yer almaktadır. Sosyal açıdan, Projenin komşu topluluklar için küçük ölçekli istihdam fırsatları sağlaması beklenmektedir.

Tüm proje birimlerinin toplam yüzey alanı dikkate alındığında, sera gazı emisyonları için etki alanının Proje Alanı ile sınırlı olması beklenmektedir. Ayrıca, işletme aşamasında proje, şebekeden fosil yakıt bazlı elektrik kullanımının yerini alarak sera gazı (GHG) emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olacaktır.

## 5 PROJENİN ÇEVRESEL MEVCUT DURUMU

ÇSYP çalışmaları kapsamında 2U1K, 2 Temmuz 2024 tarihinde Proje Alanına bir saha ziyareti gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda, masa başı incelemelerini de içeren mevcut durum bulguları aşağıdaki alt bölümlerde detaylandırılmıştır.

### 5.1 Projenin Yeri ve Topografya

Proje Alanı, Erzurum 1 OSB'de, özellikle Saltuklu ve Ilıca Mahallelerini kapsayan Aziziye İlçesi'nde yer almaktadır. Proje Alanının yer aldığı Erzurum ili Artvin, Ardahan, Kars, Ağrı, Muş, Bingöl, Erzincan, Bayburt ve Rize illeri ile sınır komşusudur.

Erzurum, güneyde Palandöken Dağları ve kuzeyde Kargapazarı Dağları ile çevrili, Dumlu, Güvercin ve Mescit Dağları gibi diğer önemli sıradağların bulunduğu yüksek rakımlı plato manzarasıyla karakterize edilir. Karasu (Fırat), Çoruh ve Aras gibi önemli nehirler buradan doğar; Çoruh Karadeniz'e, Fırat Basra Körfezi'ne ve Aras Hazar Denizi'ne dökülür. İlin önemli su kaynakları arasında heyelanla oluşmuş bir göl olan Tortum Gölü ve türünün en büyüğü olan 48 metre yüksekliğindeki etkileyici Tortum Şelalesi yer almaktadır. Önemli bir kış sporları merkezi olan Palandöken Kayak Merkezi de yüksek dağların sirklerinde bulunan buzul göllerinin yanı sıra Erzurum'da yer almaktadır. Bölgenin başlıca ovaları Erzurum Ovası, Pasinler Ovası ve Güzelova'dır (Daphan). Arazi genellikle kuzeye doğru daha engebeli hale gelirken, güneyde daha basit yeryüzü şekilleri görülür.

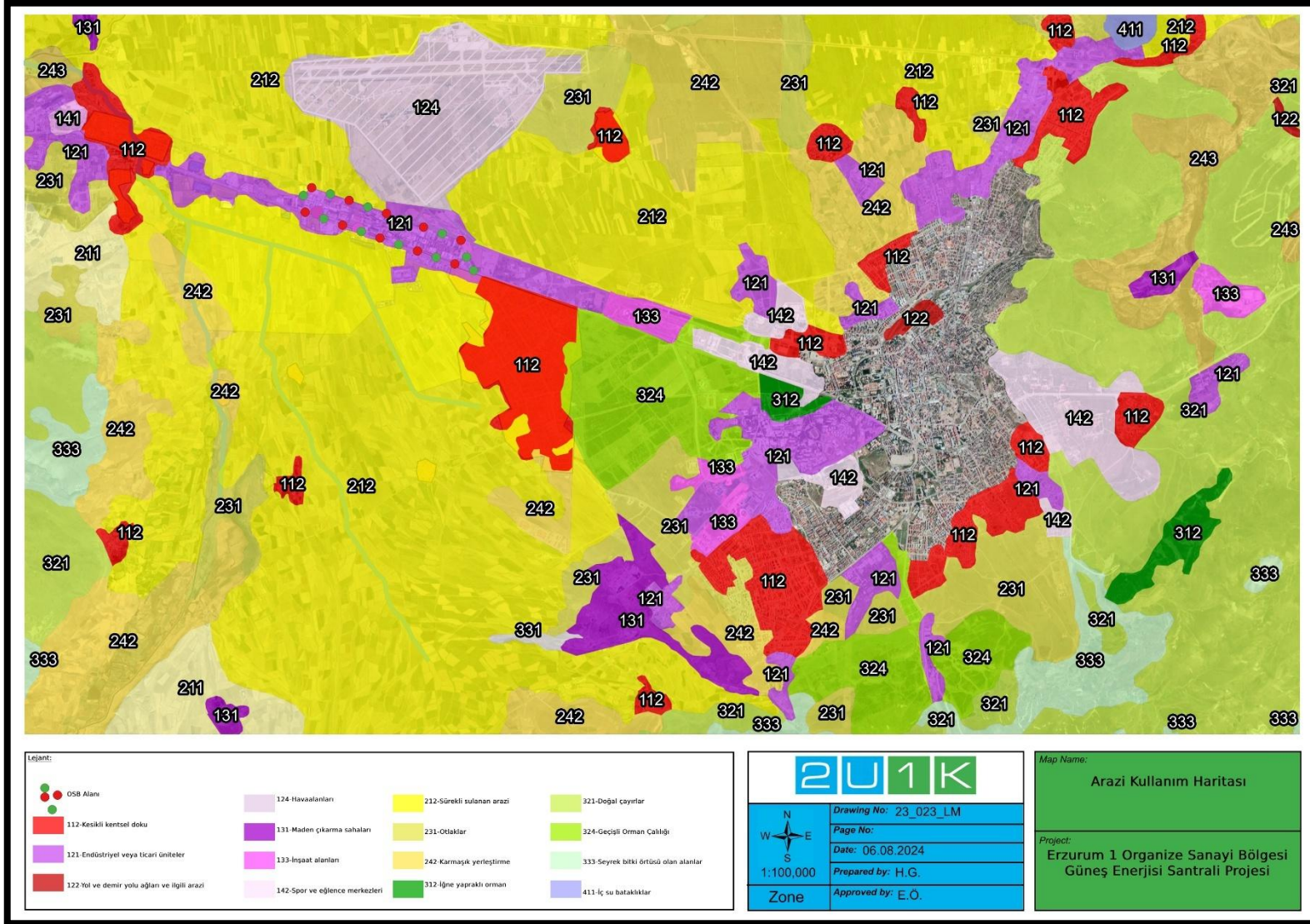
### 5.2 Arazi Kullanımı

Proje, EOSB tesisleri içerisinde inşa edilecektir. Güneş panellerinin inşası için altı farklı parsel kullanılacaktır. GES proje sahası bir dizi arsa içermektedir (parsel numaraları: A1, 8551/1; A2, 14250/1; A3, 14251/1; A4, 8581/4; A5.1, 14252/1; A5.2, 14249/1), beş parsel 1969 yılında ve bir parsel 2010 yılında OSB tarafından satın alınmıştır. 1969'da edinilen parseller park alanı olarak tanımlanmış, alanın mekânsal planı değiştirildikten sonra bu alanlar teknik altyapı alanı olarak tanımlanmış, bu nedenle tapuları 2024 tarihli olmuştur. Proje Alanına ait tapu kayıt bilgileri ve arazi sertifikaları Ek-A'da sunulmuştur.

A3 ve A4 parsellerinde EOSB Yönetimine ait alanlar içerisinde taşınacak ağaçlar bulunmaktadır.

1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na (146, Erzurum- Erzincan - Bayburt Planlı Bölgesi) göre Proje Alanı, EOSB İmar Planı sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisi sadece OSB arazi kullanımı için tahsis edilmiştir. Proje arazisi boş ve mülkiyeti OSB'ye aittir. Bölgeye otlatma amaçlı hayvan girişi bulunmamaktadır. Proje arazi edinimi gerektirmemektedir. Proje arazisi için herhangi bir kamulaştırma söz konusu değildir. Proje Alanı, Proje'nin İmar Planı ve İmar Durum Belgesi'nde Sanayi Bölgesi olarak kayıtlıdır (bkz. Ek-B). Proje Alanının imar durumuna ilişkin devam eden bir faaliyet bulunmamaktadır. Proje alanında herhangi bir işgalci, bina ya da sakin bulunmamaktadır. Arazi kullanım alanı haritası Şekil 5-1'de verilmiştir.





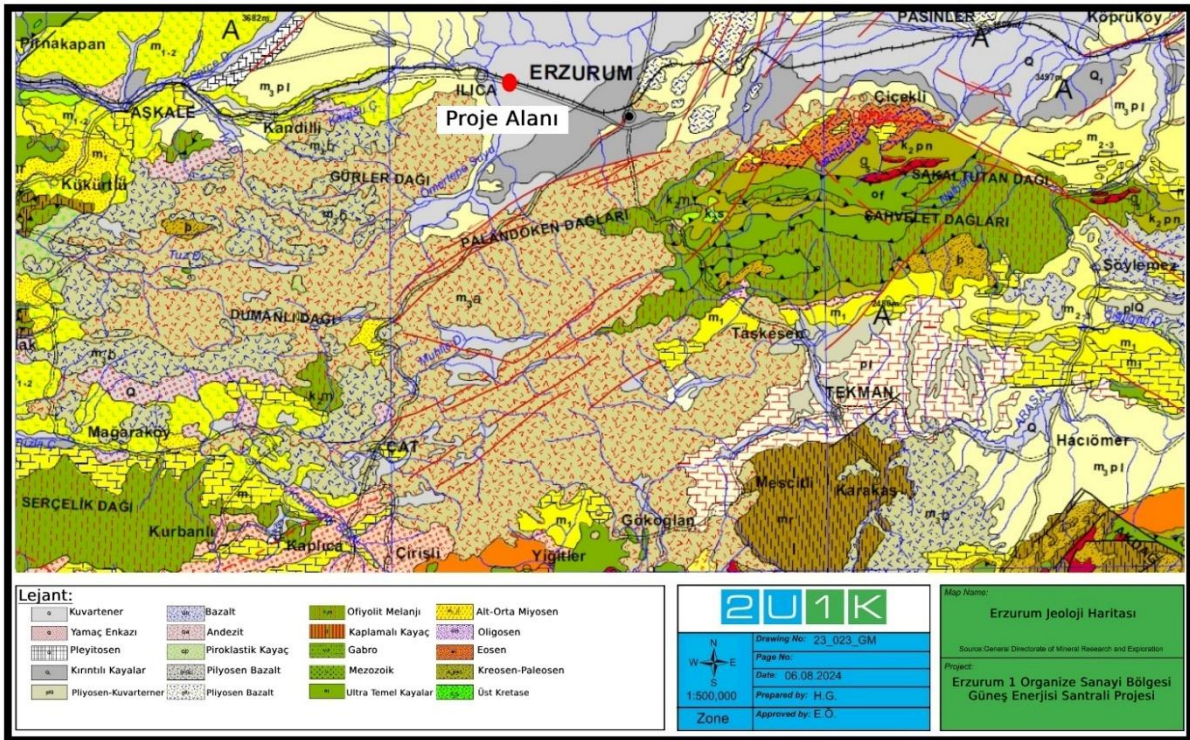
Şekil 5-1. Proje Yerinin Arazi Kullanım Haritası

## 5.3 Jeoloji

### 5.3.1 Genel Jeoloji

Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi Alanı içerisinde OSB'nin zemin etüt raporu doğrultusunda 3,00 m derinliğinde toplam 6 adet araştırma çukuru açılmış ve numuneler alınmıştır. İnceleme alanında kazılan araştırma çukurlarında orta plastisiteli silt, orta plastisiteli kil ve killi kum yer almaktadır.

Proje alanının jeoloji haritası Şekil 5-2'de verilmiştir



Şekil 5-2. Proje Yerinin Jeolojik Haritası

### 5.3.2 Tektonik

Mevcut stratigrafik durum ve yeryüzü şekilleri, geçmişten günümüze gelişen ve değişen tektonik olaylara bağlı olarak Erzurum ili ve çevresinde ne tür yapısal ve tektonik değişimlerin meydana geldiğini açıkça göstermektedir. Erzurum ilinin yer aldığı Doğu Anadolu Sıkışma Bölgesi'ndeki mevcut litolojik yapı, bölgenin Paleozoyik'ten Üst Kuvaterner'e kadar sürekli olarak iç ve dış etkenler ve süreçler tarafından kontrol edildiğini ortaya koymaktadır. Bölgede stratigrafik olarak en yaşlı kaya birimleri Paleozoyik-Mezozoik metamorfikleridir. Bunlardan sonra ofiyolitik melanjlardan oluşan kaya paketi sahaya yerleşmiş ve daha sonra Eosen-Miyosen sedimanter kayalar bu kayaları uyumsuz olarak üzerlemiştir. Üst Miyosen'den itibaren sedimanter birimler ve volkanikler bu kayaları uyumsuz olarak üzerlemiştir. Yaşlı kayaların üzerine gelen Kuvaterner çökelleri çoğunlukla yataydır.









Bu mevcut durum değerlendirmesi, Projeden ziyade EOSB dışındaki kontrolsüz deşarjlar nedeniyle bölgedeki su kütlelerinin hassasiyetine dayanmaktadır. Hem su kullanımının minimum düzeyde olması hem de oluşacak atıksuyun Erzurum Belediyesi'nin AAT'sinde arıtılacak olması nedeniyle bu konuda bir gereklilik bulunmamaktadır.

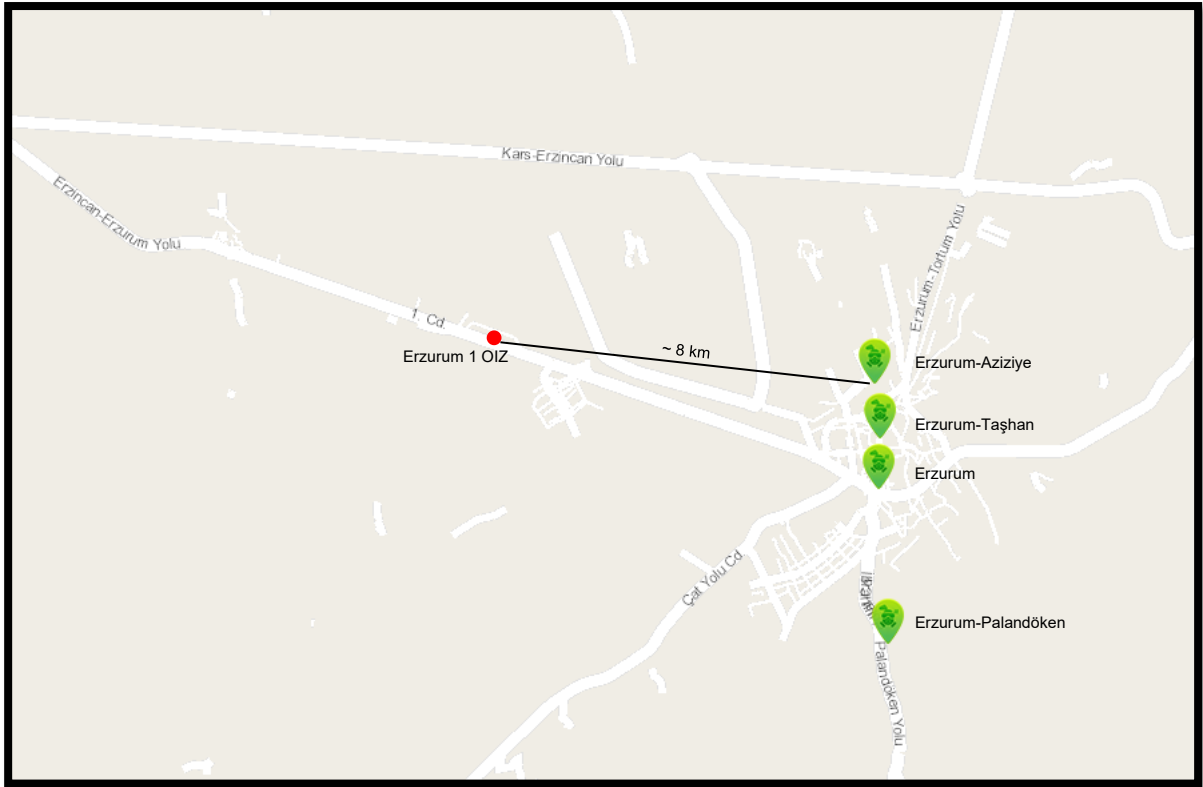
## 5.6 Gürültü

Mevcut durumda, gürültü oluşumu OSB'de yer alan mevcut şirketlerin operasyonel faaliyetlerinden ve EOSB ve proje alanının önündeki karayolundan gelen trafikten kaynaklanmaktadır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün 2022 Çevre Durum Raporu'nda 2022 yılı içerisinde EOSB kaynaklı herhangi bir gürültü şikâyeti bulunmamaktadır.

## 5.7 Hava Kalitesi

Erzurum'da, ÇŞİDB'nin denetiminde dört ulusal hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. Proje için, proje alanının 8,5 km doğusunda bulunan Aziziye'deki istasyon kullanılmıştır. Hava kalitesi izleme istasyonlarının konumları ile EOSB'nin konumu aşağıda Şekil 5-6'da verilmiştir.



**Şekil 5-6.** Erzurum'daki Hava Kalitesi İzleme İstasyonları

Tablo 5-1, ulusal hava kalitesi izleme sistemi tarafından Erzurum Aziziye İzleme İstasyonunda son 12 ay için ölçülen ve kaydedilen ortalama aylık kirletici konsantrasyonlarını göstermektedir.

**Tablo 5-1.**Aziziye İstasyonunda Aylık Ortalama Hava Kalitesi Parametreleri<sup>4</sup>

Tarih	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
Ağustos 2023	37,95	2,97	-	18,45
Eylül 2023	32,37	2,88	-	18,29
Ekim 2023	40,85	4,32	-	27,66
Kasım 2023	40,64	8,62	-	32,45
Aralık 2023	55,90	17,15	-	41,30
Ocak 2024	30,67	11,03	-	38,41
Şubat 2024	37,04	8,39	697,00	38,90
Mart 2024	32,39	8,62	680,16	30,19
Nisan 2024	34,22	5,97	469,13	12,34
Mayıs 2024	16,30	5,21	424,84	14,03
Haziran 2024	20,47	4,55	395,91	13,83
Temmuz 2024	17,17	4,28	416,90	14,52
<b>Ortalama</b>	<b>33,00</b>	<b>7,00</b>	<b>513,99</b>	<b>25,03</b>

ÇŞİDB'nin internet sitesindeki verilere göre, Erzurum bölgesinin mevcut hava kalitesi endeksi "iyi" olarak tanımlanmaktadır.

Buna ek olarak, DSÖ Küresel Hava Kalitesi Kılavuzları (AQG'ler), sağlık riskleri oluşturan temel hava kirleticileri için eşikler ve sınırlar konusunda küresel rehberlik sunmaktadır. Bu kılavuzlar yüksek metodolojik kaliteye sahiptir ve şeffaf, kanıta dayalı bir karar verme süreciyle geliştirilmiştir. Kılavuz değerlere ek olarak, DSÖ Küresel hava kalitesi kılavuzları, yüksek konsantrasyonlardan daha düşük konsantrasyonlara kademeli bir geçişi teşvik etmek için ara hedefler sağlar. Bu bağlamda DSÖ, 2021 yılında Ortam AQG seviyelerini Tablo 5-2'de belirtildiği gibi güncellemiştir.

**Tablo 5-2.** DSÖ Sağlık Riski Oluşturan Temel Hava Kirleticileri için Ortam AQG Eşik Değerleri ve Sınırları<sup>5</sup>

DSÖ AQG değeri (µg/m <sup>3</sup> )	Ara hedef				AQG seviyesi
	1	2	3	4	
SO <sub>2</sub>	125	50	-	-	40
PM <sub>10</sub>	150	100	75	50	45
PM <sub>2.5</sub>	75	50	37,5	25	15
CO	7.000	-	-	-	4.000
O <sub>3</sub>	160	120	-	-	100
NO <sub>2</sub>	120	50			25

ÇŞİDB ölçüm verileri ve DSÖ AQG limitleri karşılaştırıldığında, ölçümler çoğunlukla limit değerlerin altındadır, ancak çoğunlukla kış ayları olan limitlerin üzerinde olan aylar için bu durum çoğunlukla fosil yakıt ve araç kullanımından kaynaklanmaktadır.

<sup>4</sup> Kaynak: ÇŞİDB web sitesi: [www.havaizleme.gov.tr](http://www.havaizleme.gov.tr)

<sup>5</sup> DSÖ, Ortam (Dış Ortam) Hava Kirliliği, URL: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

İlgili temel ölçüm sonuçlarını detaylandıran hava kalitesi etki değerlendirmesi Bölüm 7.1.6'da sunulmuştur.

## 5.8 Atık Yönetimi

### 5.8.1 Katı Atık

Sahaya 02.07.2024 tarihinde yapılan saha ziyaretinde toprak kirliliğine dair herhangi bir ize rastlanmamıştır. EOSB yönetimi, İdare'nin çalışmaları nedeniyle tehlikeli atık oluşmadığını, bu nedenle EOSB'nin bu tür tehlikeli atıkları yönetmediğini ve OSB'deki tesislerin kendi atıklarını yönettiğini belirtmektedir. Şu anda EOSB İdaresi'nin belirlenmiş bir atık depolama alanı bulunmamaktadır.

Tüm evsel katı atıklar çöp konteynerlerinde toplanmakta ve Belediye tarafından alınmaktadır. Tüm ilçe belediyeleri evsel atıklarını Erzurum Belediyesine aktarmaktadır, dolayısıyla EOSB'de oluşan evsel atıklar da Belediye tarafından geri dönüştürülmekte/bertaraf edilmektedir.

### 5.8.2 Sıvı Atık

EOSB'de oluşan atık sular kanalizasyon sistemi ile Erzurum Belediyesi Atık Su Arıtma Tesisine gönderilmektedir. Erzurum Belediyesi ile 30.08.2016 tarihinde Ek-E'de yer alan bir anlaşma yapılmıştır.

## 5.9 Su Kaynakları

EOSB, sakinlerinin proses ve içme suyu ihtiyacını yalnızca yeraltı suyundan karşılamaktadır. OSB Alanının yeraltı suyu kullanımına ilişkin olarak, proses suyu olarak kullanılan 2 kuyuya ait kuyu mülkiyeti devir belgesi DSİ Bölge Müdürlüğü tarafından temin edilmiştir (bkz. Ek-E). Kuyulardan çekilen su için EOSB tarafından işletilen herhangi bir su arıtma tesisi bulunmamaktadır. Kuyuların konumu Şekil 5-7'de verilmiştir. Bu kapsamda kuyulara ait bilgiler Tablo 5-3'te sunulmuştur.

Proje alanının 680 m güneyinde Şekil 2-4'te gösterilen DSİ Genel Müdürlüğü'ne ait bir kanal bulunmaktadır.

EOSB'de yüzey suyu herhangi bir endüstride tüketim amaçlı veya proses suyu olarak kullanılmamaktadır.





**Şekil 5-7.** Mevcut Yeraltı Suyu Kuyularının Konumu

EOSB'den alınan bilgilere göre, OSB'nin mevcut kuyularından ayda yaklaşık 20.000-25.000 m<sup>3</sup> su çekilmekte olup, bu miktar bölge sakinlerinin ihtiyacını karşılamaktadır.

**Tablo 5-3** EOSB'de İzin Verilen Kuyulara İlişkin Bilgiler

No	Koordinatlar	Sondaj Derinliği (m)	Amaç
1	39°55'53.50"N / 41° 9'28.59"E	60	Proses + İçme
2	39°55'49.48"N / 41° 9'42.57"E	144	

## 5.10 İklim ve Bitki Örtüsü

Erzurum, yazların kurak ve sıcak; kışların soğuk ve kar yağışlı geçtiği karasal iklim özelliklerine sahiptir.

Erzurum ilinin 1929-2023 yılları arasında ÇŞİDB'ye bağlı Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından ölçülen metrolojik verilerine göre, bölgede ölçülen en yüksek sıcaklık 36,5 °C ile ağustos ayında, en düşük sıcaklık ise -37,2 °C ile aralık ayında gerçekleşmiştir. Erzurum ilinin bu yıllar arasındaki detaylı meteorolojik bilgileri Tablo 5-4'te verilmiştir.



**Tablo 5-4.** Erzurum'un Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış ve Sıcaklık Değerleri<sup>6</sup>

Erzurum	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Son Yılların Ortalama Değerleri (1929 – 2023)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	-9,1	-7,7	-2,4	5,4	10,7	14,9	19,2	19,5	14,8	8,2	1,2	-5,7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	-3,9	-2,3	2,6	11	16,9	21,8	26,6	27,3	22,7	15,2	6,9	-0,9
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-13,9	-12,6	-7	0	4,3	7,3	11,1	11,2	6,4	1,7	-3,8	-10,2
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3,4	4,4	5,2	6,3	7,9	10,2	11,3	10,7	9,1	6,9	4,9	3,2
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11,16	11,11	12,6	13,79	16,05	11,03	6,65	5,22	5,12	9,56	9,2	10,59
Ortalama Aylık Toplam Yağış Miktarı (kg/m <sup>2</sup> )	21,6	25,7	35,8	55,1	72,9	48,9	27,1	17,8	24	47	33,5	22,1
Son Yılların En Yüksek ve En Düşük Değerleri (1929 – 2023)												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	10,4	10,6	21,4	26,5	29,6	32,3	35,6	36,5	33,3	27	20,7	14
En Düşük Sıcaklık (°C)	-36	-37	-33,2	-22,4	-7,1	-5,6	-1,8	-1,1	-6,8	-14,1	-34,3	-37,2

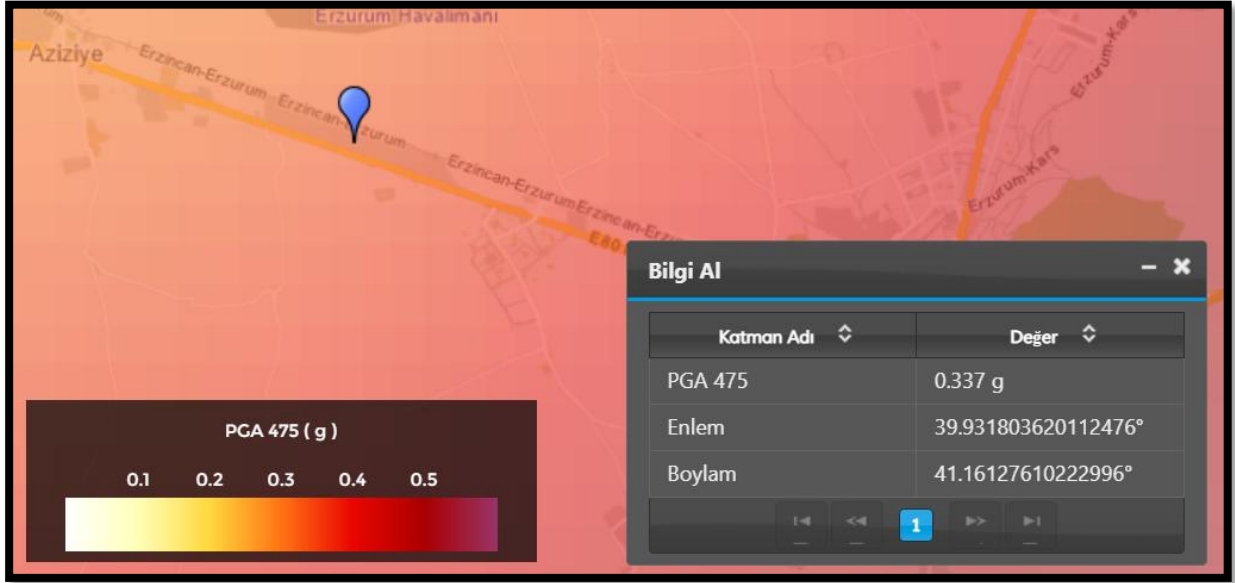
### 5.11 Doğal Afet Potansiyeli

Erzurum ve çevresinde meydana gelebilecek en önemli ve tehlikeli doğa olayı depremdir. Bölge, önemli hasara ve can kaybına neden olan birçok yıkıcı deprem yaşamıştır. Palandöken yamaçlarındaki eski deprem kırığı yüzeyleri, nehir akış yönlerindeki değişiklikler, marjinal alüvyon yelpazeleri ve yeraltı su çıkışları gibi jeolojik özellikler, Erzurum'un tarihi boyunca çok sayıda yıkıcı depreme maruz kaldığını göstermektedir. Önemli depremler arasında 1906 Toprakkale (M=6,0), 1924 Pasinler (M=6,9), 1949 Tercan (M=6,7), 1966 Karlıova (M=6,0) ve 1983 Horasan (M=6,8) depremleri sayılabilir.

1901'den 2015'e kadar Erzurum'un 100 km yarıçapı içinde büyüklükleri 4,0 ile 6,8 arasında değişen toplam 268 deprem meydana gelmiştir. Özellikle, 108 depremin büyüklüğü 4,0 ile 4,5 arasında, 93'ünün 4,5 ile 5,0 arasında, 41'inin 5,0 ile 5,5 arasında, 20'sinin 5,5 ile 6,0 arasında, 2'sinin 6,0 ile 6,5 arasında ve 4'ünün 6,5 ile 6,8 arasındadır. Bu istatistikler Erzurum bölgesindeki sismik aktivitenin ve potansiyel riskin altını çizmektedir.

Zemin ve temel etüdü jeoteknik raporuna göre, A5.2 güneş enerjisi santrali alanı en yakın aktif faya 6,39 km uzaklıktadır.

<sup>6</sup> Meteoroloji Genel Müdürlüğü: <https://www.mgm.gov.tr>

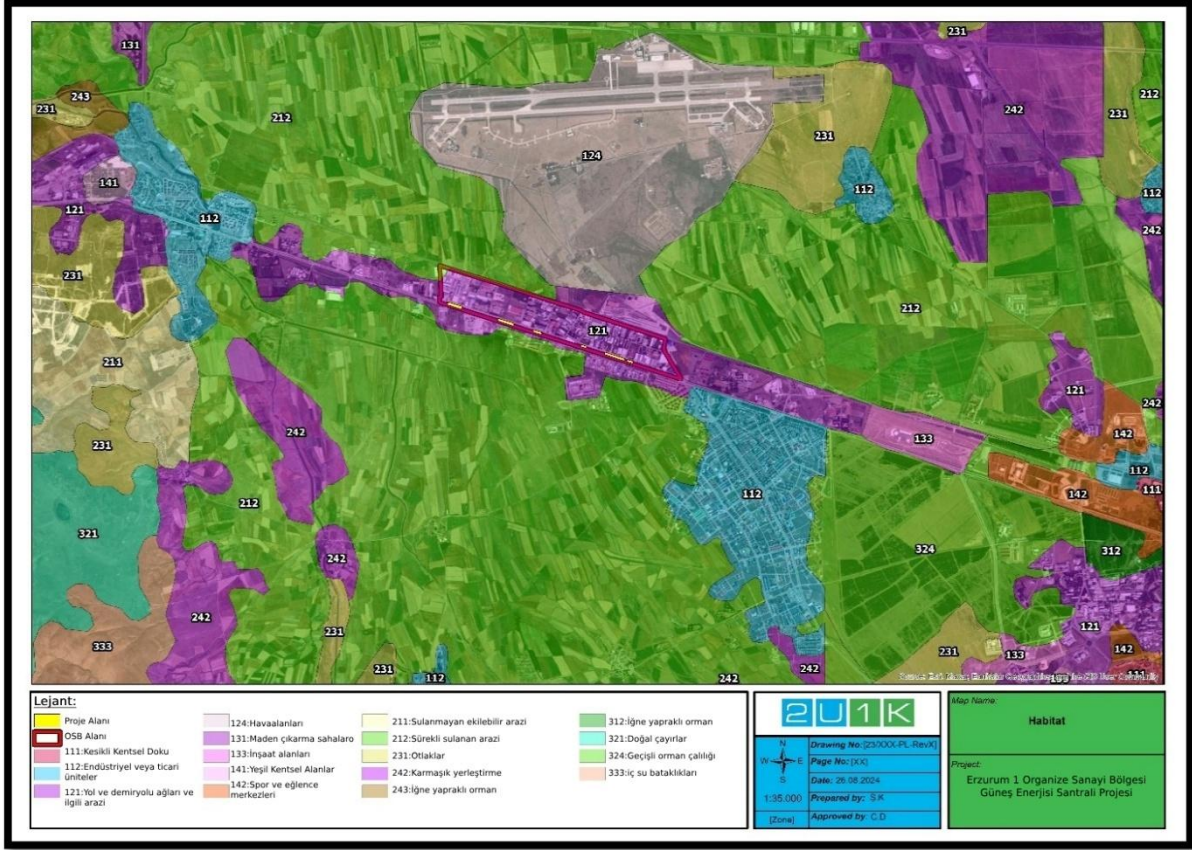


**Şekil 5-8.** Deprem Tehlike Haritası (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı -AFAD)

## 5.12 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

Proje Alanı karasal iklimin etkisi altındadır. Corine<sup>7</sup> 2018 Arazi Örtüsü verilerine göre, Proje Alanı sanayi veya ticari birimler ve sürekli sulanan araziler içerisindedir. Proje Alanı doğal habitat statüsünü kaybetmiştir ve şu anda insan faaliyetlerinin etkisi altındadır. Proje Alanındaki habitatlar ve çevresindeki habitatlar Şekil 5-9'da verilmiştir.

<sup>7</sup>Çevre ile İlgili Bilgilerin Koordinasyonu CORINE: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>



**Şekil 5-9.** Proje Alanı ve Yakın Çevresindeki Habitatlarda



**Şekil 5-10.** Proje Alanından Genel Görünüm



Proje alanındaki yoğun insan etkisi, flora ve fauna dağılımını önemli ölçüde baskılamıştır. Alanda gözlemlenebilen türler ağırlıklı olarak kozmopolittir.

Türlerin tehdit/koruma durumlarının değerlendirilmesinde Bern Sözleşmesi (Avrupa Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi); IUCN (Uluslararası Doğa Koruma Birliği) Kırmızı Liste Veri Tabanı ve CITES (Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Flora ve Fauna Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme) kullanılmıştır.

### Bern Sözleşmesi

Sözleşme, Avrupa yaban hayatı ve doğal yaşam alanlarının korunması amacıyla 1982 yılında yürürlüğe girmiştir. Bern Sözleşmesi tarafından korunan fauna türleri dört kategoride listelenmiştir:

- Ek I: Kesin koruma altındaki flora türleri
- Ek II: Kesin koruma altındaki fauna türleri
- Ek III: Koruma altındaki fauna türleri
- Ek IV: Yasaklanmış öldürme, yakalama ve diğer istismar yolları ve yöntemleri

### IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) Kırmızı Listesi, popülasyonu risk altında veya tehdit altında olan türlere dikkat çekmek amacıyla yayınlanmaktadır. IUCN, türün popülasyonunun azalmasına neden olan sebepleri araştırdıktan sonra türü Kırmızı Liste'ye dahil eder. IUCN Kırmızı Liste kategorileri aşağıda verilmiştir:

- EX: Soyu Tükenen
- EW: Soyu Doğada Tükenmiş
- CR: Kritik Tehlikede
- EN: Nesli Tehlike Altında
- VU: Hassas
- NT: Tehdit Durumuna Yakın
- LC: Asgari Endişe
- DD: Yetersiz Veri
- NE: Değerlendirilmedi

Çalışma alanındaki flora türlerinin risk durumlarının belirlenmesinde 1994 IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterlerine göre hazırlanmış olan Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ekim vd., 2000) kullanılmıştır.

#### 5.12.1 Flora

Proje alanı ve çevresinde 10 familyaya ait toplam 29 bitki türü bulunmaktadır. Proje alanında nesli tehlike altında veya endemik tür bulunmamaktadır. Proje alanı ve çevresindeki bitki türleri Tablo 5-5'te verilmiştir.



Tablo 5-5. Proje Alanındaki Bitki Türleri

Familiya ve Tür Adı	Yaygın İsim	Endemizm	IUCN	BERN	CITES	Kaynak
<b>RANUNCULACEAE</b>						
<i>Nigella segetalis</i>	Kara çörekotu					L
<b>PAPAVERACEAE</b>						
<i>Glaucium grandiflorum var grandiflorum</i>	Develalesi	-	-	-	-	L
<i>Papaver pseudo-orientale</i>	Gelincik	-	-	-	-	L
<i>Fumaria officinalis</i>	Şahtere Otu	-	-	-	-	L
<b>BRASSICACEAE</b>						
<i>Conringia persica</i>	Koca Telkari					L
<i>Lepidium vesicarium</i>	-	-	-	-	-	L
<i>Thlaspi arvense</i>	Tarla Akça Çiçeği	-	-	-	-	L
<i>Thlaspi huetii</i>	-	-	-	-	-	L
<i>Alyssum huetii</i>	Tortum Kuduzotu	-	-	-	-	L
<i>Alyssum alyssoides</i>	Ege İncisi	-	-	-	-	L
<i>Cardamine hirsuta</i>	Kıllı Kodim	-				L
<i>Malcolmia africana</i>	Keçe Teresi	-	-	-	-	L
<i>Sisymbrium loeselii</i>	Bülbül Otu	-	-	-	-	L
<b>FABACEAE</b>						
<i>Medicago x varia</i>	Yaban Yoncası	-				L
<i>Dorycnium graecum</i>	-	-	-	-	-	L
<b>APIACEAE</b>						
<i>Astrodaucus orientalis</i>	Hav Yıldızı	-	-	-	-	L
<i>Caucalis platycarpos</i>	Kavkal	-				L
<b>DIPSACACEAE</b>						
<i>Dipsacus laciniatus</i>	Fesçi Tarağı	-	-	-	-	L
<i>Cephalaria aristata</i>						L
<b>ASTERACEAE</b>						
<i>Lachnophyllum noeanum</i>	Işın Otu	-	-	-	-	L
<i>Onopordum turcicum</i>	Boz Kangal	-	-	-	-	L
<i>Cirsium cephalotes</i>	Baş Kangal	-	-	-	-	L
<i>Cirsium macrobotrys</i>	-	-				L
<i>Cichorium intybus</i>	Beyaz Hindba	-	-	-	-	L
<b>BORAGINACEAE</b>						
<i>Solenanthus stamineus</i>	-	-	-	-	-	L
<b>CYPERACEAE</b>						
<i>Cyperus rotundus</i>	Topalak	-				L
<i>Carex spicata</i>	Ekin Ayakotu	-	-	-	-	L
<i>Carex ovalis</i>	Ayakotu	-	-	-	-	L
<b>POACEAE</b>						
<i>Lolium persicum</i>	İran Çimi	-	-	-	-	L

L: Literatür

## 5.12.2 Fauna

Proje alanı amfibi varlığı açısından değerlendirildiğinde, Bern Sözleşmesi (Ek-II) kapsamında sıkı bir şekilde korunan bir tür olan *Pseudepidalea viridis* 'in (LC) potansiyel olarak mevcut

olduğu tespit edilmiştir. Ancak, saha araştırması sırasında hiçbir amfibi türü gözlemlenmemiştir. Proje alanında bulunabilecek amfibi türleri Tablo 5-6'da ayrıntılı olarak verilmiştir.

**Tablo 5-6.** Proje Alanında Bulunan veya Bulunması Muhtemel Amfibi Türleri

Familiya	Tür	Yaygın İsim	IUCN Kırmızı Liste Kategorisi	BERN	CITES	Kaynak
<b>Bufonidae</b>	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Gece Kurbağası	LC	Ek-II	-	L
<b>Ranidae</b>	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova kurbağası	LC	-	-	L

L: Literatür

Proje Alanı ve çevresi sürüngen varlığı açısından değerlendirildiğinde 4 familyaya ait 6 tür tespit edilmiştir. Bu 6 türden 5'i Bern Sözleşmesi Ek-II ve 1'i Ek-III kapsamında listelenmiştir. *Testudo graeca* (VU olarak sınıflandırılmıştır) hariç, diğer tüm türler LC kategorisine girmektedir. *Testudo graeca*, IUCN Kırmızı Listesinde Hassas (VU) olarak listelenmesine rağmen, popülasyonu ve dağılımı Doğu Karadeniz bölgesi hariç tüm Türkiye'de yaygındır. Saha ziyareti sırasında herhangi bir sürüngen türünün gözlemlenmediğine dikkat edilmelidir. Proje Alanında potansiyel olarak bulunan sürüngen türleri Tablo 5-7'de detaylandırılmıştır.

**Tablo 5-7.** Proje Alanında Bulunan veya Bulunması Muhtemel Sürüngen Türleri

Familiya	Tür	Yaygın İsim	IUCN Kırmızı Liste Kategorisi	BERN	CITES	Kaynak
<b>Testudinidae</b>	<i>Testudo graeca</i>	Mahmuzlu Akdeniz kaplumbağası	VU	Ek-II	-	L
<b>Lacertidae</b>	<i>Lacerta agilis</i>	Kars Kertenkelesi	LC	Ek-II	-	L
	<i>Lacerta trilineata media</i>	Sivas Kertenkelesi	LC	Ek-II	-	L
<b>Anguidae</b>	<i>Pseudopus apodus</i>	Oluklu kertenkele	LC	Ek-II	-	L
<b>Colubridae</b>	<i>Eirenis modestus</i>	Halka Başlı Cüce Yılan	LC	Ek-III	-	L
	<i>Natrix tessellata</i>	Damalı Su Yılanı	LC	Ek-II	-	L

L: Literatür

Proje alanında 13 familyaya ait 19 kuş türü bulunmaktadır ve bu türlerden biri IUCN Kırmızı Listesi'ne göre NT kategorisindedir. Listelenen tüm türlerin dağılımları Türkiye'nin her bölgesinde yaygındır.

**Tablo 5-8.** Proje Alanı ve çevresindeki kuş türleri

Familiya	Tür	Yaygın İsim	IUCN Kırmızı Liste Kategorisi	BERN	CITES	Kaynak
<b>Charadriidae</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	Bayağı Kız Kuşu	NT	Ek-III	-	L
<b>Corvidae</b>	<i>Corvus monedula</i>	Küçük Karga	LC	-	-	L
	<i>Corvus cornix</i>	Leş Kargası	-	-	-	L
	<i>Corvus frugileus</i>	Ekim Kargası	-	-	-	L
<b>Accipitridae</b>	<i>Milvus migrans</i>	Kara Çaylak	LC	Ek-II	Ek-II	L
	<i>Buteo buteo</i>	Bayağı şahin	LC	Ek-II	Ek-II	L
<b>Falconidae</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	Bayağı kerkenez	LC	Ek-II	Ek-II	L
<b>Lanidae</b>	<i>Lanius collurio</i>	Kızıl sırtlı örümcek kuşu	LC	Ek-II	-	L
<b>Alaudidae</b>	<i>Alauda arvensis</i>	Tarla kuşu	LC	Ek-III	Ek-III	L
<b>Sturnidae</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	Siğircik	LC	-	-	L
<b>Muscicapidae</b>	<i>Muscicapa striata</i>	Benekli sinekkapan	LC	Ek-II	-	L
	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır taşçalanı	LC	Ek-II	-	L
<b>Fringillidae</b>	<i>Linaria cannabina</i>	Keten kuşu	LC	Ek-II	-	L
	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka Kuşu	LC	Ek-II	Ek-III	L
<b>Passeridae</b>	<i>Passer domesticus</i>	Bayağı serçe	LC	-	-	L
<b>Columbidae</b>	<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru	LC	Ek-III	-	L
	<i>Columba livia</i>	Kaya güvercini	LC	Ek-III	-	L
<b>Hirundinidae</b>	<i>Hirundo rustica</i>	Kır kırlangıcı	LC	Ek-II	-	L
<b>Emberizidae</b>	<i>Emberiza calandra</i>	Tarla kiraz kuşu	LC	Ek-III	-	L

L.: Literature

Proje alanı ve çevresinde aralarında *Pipistrellus pipistrellus*, *Vulpes vulpes* ve *Lepus europaeus* gibi türlerin de bulunduğu 8 familyaya ait 11 memeli türü bulunmaktadır. Bern Sözleşmesi kapsamında 3 tür Ek-III ve 2 tür (*Myotis mystacinus* ve *Tadarida teniotis*) Ek-II kategorisinde yer almaktadır. Proje alanı ve yakın çevresindeki tüm memeli türleri LC (Asgari Endişe) kategorisindedir. Proje Alanındaki memeli türleri Tablo 5-9'da verilmiştir.

**Tablo 5-9.** Proje Alanında Bulunan veya Bulunması Muhtemel Memeli Türleri

Familiya	Tür	Yaygın İsim	IUCN Kırmızı Liste Kategorisi	BERN	CITES	Kaynak
<b>Erinaceidae</b>	<i>Erinaceus concolor</i>	Ak göğüslü kirpi	LC	-	-	L
<b>Soricidae</b>	<i>Crocidura leucodon</i>	Kır sıvri faresi	LC	Ek-III	-	L
<b>Canidae</b>	<i>Vulpes vulpes</i>	Kızıl Tilki	LC	-	Ek-III	L
<b>Muridae</b>	<i>Rattus norvegicus</i>	Kahverengi Keme	LC	-	-	L
<b>Muridae</b>	<i>Rattus rattus</i>	Ev Sıçanı	LC	-	-	L
<b>Muridae</b>	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Dağ Faresi	LC	-	-	L

Familya	Tür	Yaygın İsim	IUCN Kırmızı Liste Kategorisi	BERN	CITES	Kaynak
<b>Cricetidae</b>	<i>Cricetulus migratorius</i>	Gri Cüce Hamster	LC	-	-	L
<b>Leporidae</b>	<i>Lepus europaeus</i>	Avrupa Tavşanı	LC	Ek-III	-	L
<b>Molossidae</b>	<i>Tadarida teniotis</i>	Avrupa Serbest Kuyruklu Yarasa	LC	Ek-II	-	L
<b>Vespertilionidae</b>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Sıradan cüce kuşu	LC	Ek-III	-	L
<b>Vespertilionidae</b>	<i>Myotis mystacinus</i>	Bıyıklı Yarasa	LC	Ek-II	-	L

L: Literatür

### Proje Alanı Çevresindeki Ulusal Olarak Korunan ve Uluslararası Olarak Tanınan Alanlar

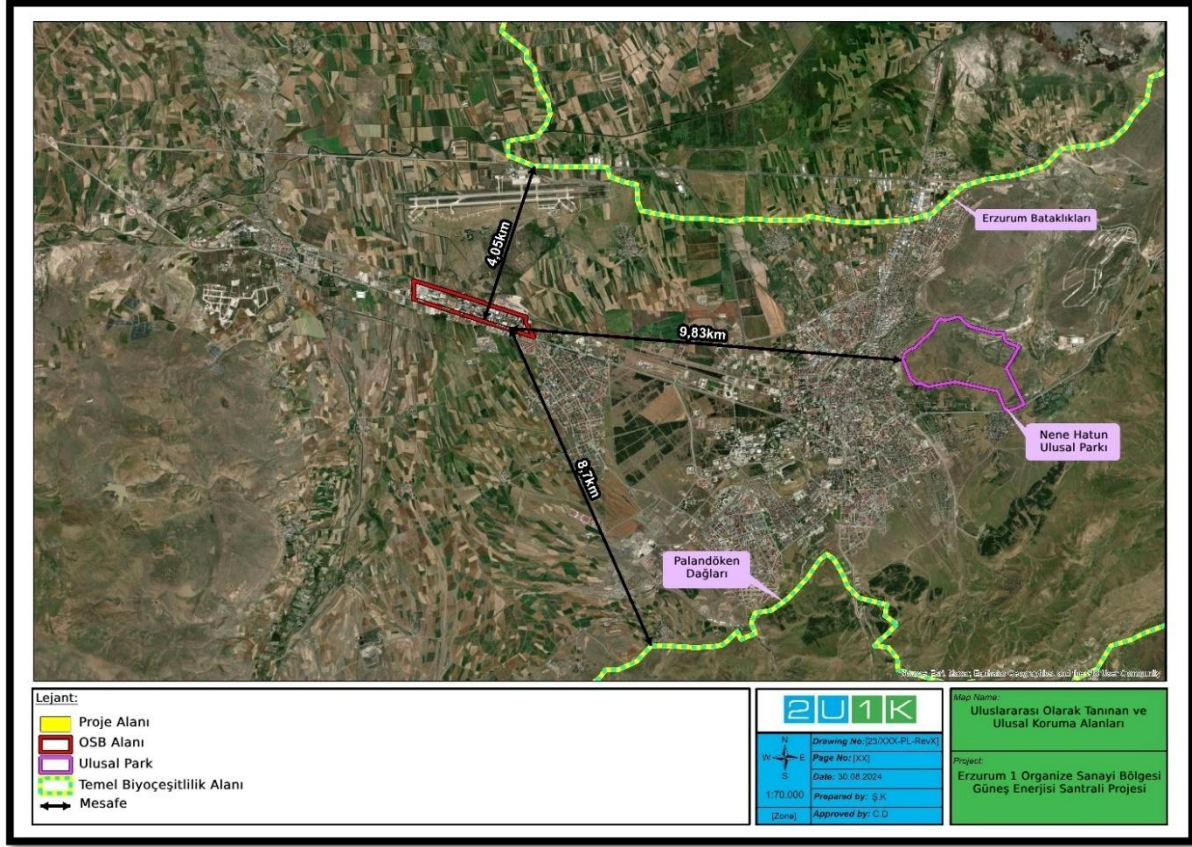
Proje alanı sınırları ve Erzurum 1 OSB, herhangi bir uluslararası tanınmış veya ulusal koruma alanı sınırı ile kesişmemektedir. Ancak, proje alanına en yakın uluslararası tanınmış alan 4,05 km uzaklıktaki Erzurum Bataklıklarıdır. En yakın ulusal koruma alanı ise 9,83 km uzaklıktaki Nene Hatun Milli Parkı'dır. Güneş enerjisi santrali projesinin inşaat veya işletme aşamalarında bu alanlar üzerinde olumsuz bir etki yaratması beklenmemektedir.

**Erzurum Bataklıkları**, göç sırasında kuşlar için çok önemlidir ve nesli tükenmekte olan Sürmeli Kızkuşu (*Vanellus gregarius*) için bir mola yeri olarak hizmet vermektedir. Alan aynı zamanda dikkuş (*Tadorna ferruginea*) ve üreyen turnaların (*Grus grus*) varlığı nedeniyle Önemli Kuş Alanı (ÖKA) kriterlerini de karşılamaktadır. Bir zamanlar on binlerce Ak Kanatlı Sumru (*Chlidonias leucopterus*) buraya göç ederken, günümüzde sayıları sadece binlere düşmüştür.

**Nene Hatun Milli Parkı**, 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı sırasında bölgeyi savunan surlarıyla tarihi bir öneme sahiptir. Bu savaşlar askeri ve sivil birlikteliğin bir örneğidir. Parkta ayrıca bu savaşta gösterdiği cesaretle tanınan kadın kahraman Nene Hatun'un mezarı da bulunmaktadır.

**Palandöken Dağları** *Scabiosa sulphurea* ve *Onobrychis araxina* bitki türleri için önemli bir dağılım alanıdır. Ayrıca 9'u Önemli Kuş Alanı (ÖKA) kriterlerini karşılayan 140 kelebek türüne ev sahipliği yapmaktadır.

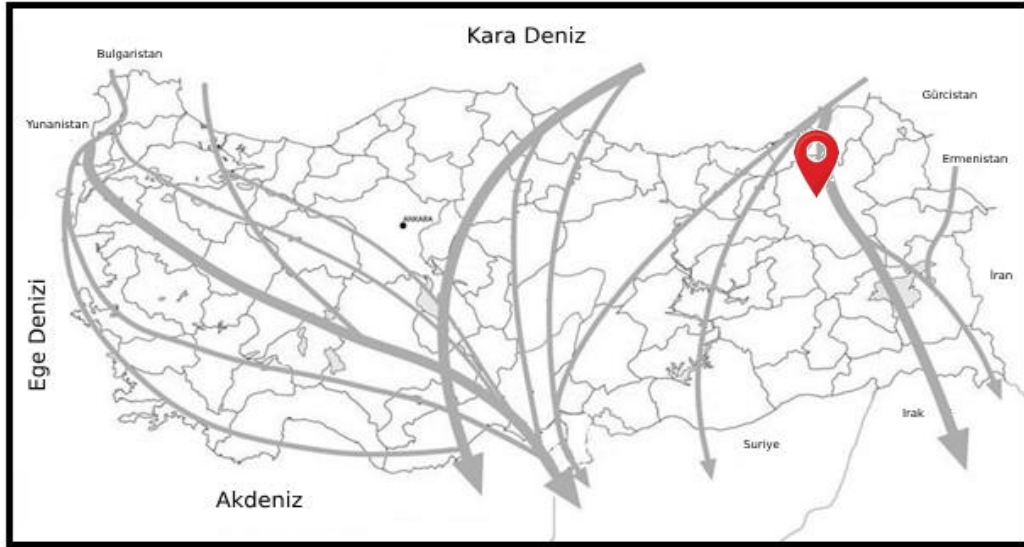




Şekil 5-11. Uluslararası Tanınan ve Ulusal Olarak Korunan Alanlar

## Kuş Göç Yolları

Proje sahası birincil göç yolları üzerinde yer almamaktadır. Proje alanının konumunu ve kuş göç yollarını gösteren harita Şekil 5-12'de verilmiştir.



Şekil 5-12. Türkiye Üzerindeki Başlıca Kuş Göç Yolları<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Birben, Üstüner. (2019). Biyoçeşitliliğin korunmasında korunan alanların etkinliği: Türkiye örneği. CERNE. 25. 424-438. 10.1590/01047760201925042644.

## 6 PROJENİN SOSYAL MEVCUT DURUMU

Bu bölümde Proje Etki Alanına ilişkin sosyal değerlendirmeler yer almakta, mevcut sosyal durumun, risklerin, etkilerin ve etki azaltma önlemlerinin belirlenmesine yönelik sosyal temel sunulmaktadır.

Sosyal temelin amacı, Projenin ekonomik faaliyetler, sosyal yapı, toplum sağlığı ve güvenliği, toplumsal cinsiyet, hassas gruplar ve yerleşimlerin ekosistem hizmetleri ve projenin hane halkı üzerindeki etkilerini belirlemek için dikkate alınacak arka plan bilgilerini sağlamaktır. Bu sosyal mevcut durum kapsamı ve potansiyel Proje etkilerine dayanarak, Projenin sosyal Etki Alanı (EA) sınırları da belirlenmiş olup, Bölüm 4.4'te ve EA'nın uzantısı Şekil 4-1'de verilmiştir.

GES Projesi'nin sosyoekonomik durumuna ilişkin genel değerlendirmelerin devamı olarak, demografi ve nüfusa ilişkin veriler aşağıdaki bölümde incelenmektedir.

### 6.1 Demografi ve Nüfus

2023 TÜİK verilerine göre Erzurum'un nüfusu 372.622'si erkek, 377.371'i kadın olmak üzere toplam 749.993'tür. Erzurum, Türkiye'nin en kalabalık 30. ilidir. Erzurum'un toplam 20 ilçesi bulunmaktadır. Aziziye 68.251 kişi ile en büyük 3. nüfusa sahiptir. Proje alanındaki yerleşim yerlerinin 2023 TÜİK verilerine göre nüfusları aşağıda verilmiştir: Aziziye ilçesine bağlı Gezköy mahallesinin nüfusu 15.329'u erkek, 12.120'si kadın olmak üzere toplam 27.449'dur. Muhtarla yapılan görüşme sonucunda Proje alanındaki Gezköy mahallesinin nüfusunun son beş yılda artmaya başladığı belirtilmiştir.

### 6.2 Geçim Kaynakları ve İstihdam

Erzurum'un ekonomisi tarım, hayvancılık ve sanayi sektörlerine dayanmaktadır. Ayrıca kış turizmi de son yıllarda hızla ilerleyen bir sektördür. Erzurum 25.005 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip olmasına rağmen bunun sadece %15,17'si tarımsal amaçlı kullanılabilir. Sanayi siciline kayıtlı 69 işletme bulunmaktadır. 2 adet organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Erzurum Organize Sanayi Bölgesi'ndeki sanayi parsellerinin toplam alanı yaklaşık 87 bin dekadır. Çalışan sayısı ise 2.500'dür. Birinci Organize Sanayi Bölgesi Erzurum-Aziziye ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Aziziye ilçesine bağlı Gezköy mahallesinde yaşayan insanların büyük çoğunluğu özel ve kamu sektöründe çalışmaktadır. Ayrıca organize sanayi bölgesinde çalışan insanlar da bulunmaktadır.

#### 6.2.1 Proje EA'sında Yer Alan Yerleşim Yerlerindeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler

Proje alanına en yakın yerleşim yeri olan Gezköy'de ekonomik faaliyetleri genellikle kamu ve özel sektörde çalışanların oluşturduğunu söyleyebiliriz (OSB dahil).

**Tablo 6-1. Ekonomik Faaliyetler**

Yerleşimler/Ekonomik Faaliyetler	Birincil	İkincil
<b>Gezköy Mahallesi</b>	Özel Sektör	Kamu Sektörü

Kaynak: Muhtar ile görüşme, 2024

### 6.3 Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

2022 TÜİK verilerine göre Erzurum'da 723 ilkokul, 330 ortaokul ve 147 lise bulunmaktadır. 2022 verilerine göre Erzurum'da 723 ilkokul, 330 ortaokul ve 147 lise bulunmaktadır. İlkokul düzeyinde 50.887 öğrenci, ortaokul düzeyinde 50.785 öğrenci ve lise düzeyinde 66.835 öğrenci bulunmaktadır.

2023 TÜİK verilerine göre Erzurum'da kadınların okuryazarlık oranı 92,8 iken erkeklerin okuryazarlık oranı 98,8'dir. Dolayısıyla kadın ve erkek okur-yazarlık oranları arasında önemli bir fark olduğu söylenebilir.

TÜİK 2022 verilerine göre Erzurum'da 21 hastane bulunmaktadır. Proje alanına en yakın yerleşim yeri olan Aziziye ilçesine bağlı Gezköy mahallesinde bir sağlık ocağı bulunmaktadır.

### 6.4 Hassas Gruplar ve Sosyal Eşitlik

Proje alanına en yakın yerleşim yeri olan Gezköy'ün Muhtarı, mahalledeki hassas gruplar hakkında bilgi vermiştir. Gezköy mahallesindeki hassas gruplar kapsamında yalnız yaşayan 65 yaş üstü bireyler, yoksul aileler, fiziksel/zihinsel engelliler, kadın hane reislerinin olduğu ancak sayılarının çok az olduğu görülmüştür.

**Tablo 6-2. Yerleşim Yerlerindeki Hassas Gruplar**

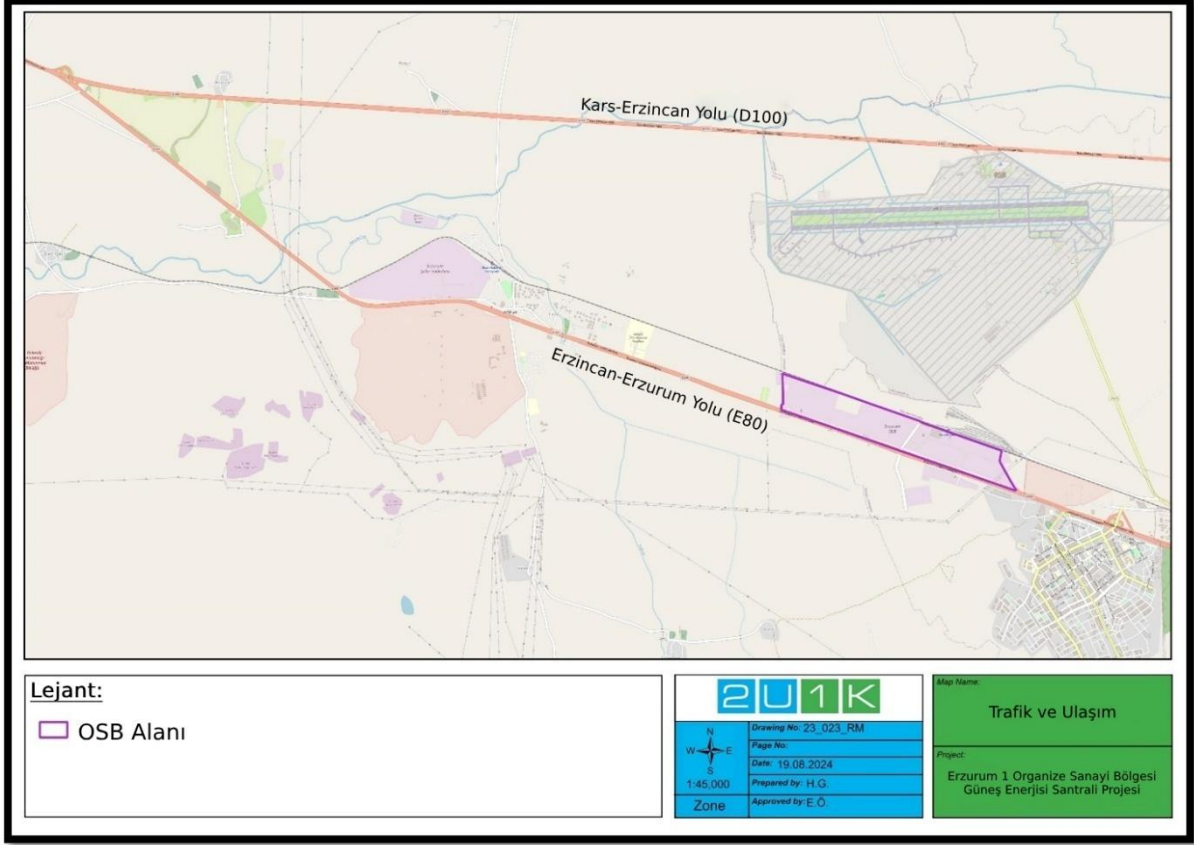
Yerleşim	Devlet yardımı ile yaşayan haneler	Yalnız yaşayan yaşlı bireyler	Fiziksel / Zihinsel engelli bireyler
Gezköy Mahallesi	20	10	10

Kaynak: Muhtar ile görüşme, 2024

### 6.5 Trafik ve Ulaşım

OSB, E80 Karayolu ile Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları arasındaki arazi şeridi üzerinde, Erzurum Şehir Merkezine 11 km, Palandöken Dağları Doğal Sit Alanına 8,72 km mesafede kurulmuştur. EOSB, Aziziye'nin Gezköy Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır.

Erzincan-Erzurum Devlet Karayolu Aziziye ilçesinden geçmektedir. Aziziye ilçesinde yaklaşık olarak DDY istasyonu bulunmakta olup, demiryolu OSB'nin kuzeyinden geçmektedir.



**Şekil 6-1.** E80 & D100 Karayolları

## 6.6 Altyapı Hizmetleri

Erzurum Organize Sanayi Bölgesi'nin içme ve kullanma suyu hattı üzerinden OSB üyelerine kesintisiz su temini sağlanmaktadır. İçme suyu şebekesi mevcut durumda OSB içerisinde bulunan iki (2) adet derin su kuyusundan temin edilmektedir. Aylık su kullanımı 20.000- 25.000 m<sup>3</sup> 'tür.

Erzurum Organize Sanayi Bölgesi'nin doğalgaz altyapı şebekesi 2003 yılında tamamlanmış ve PALEN ENERJİ DOĞALGAZ DAĞITIM END. VE TİC. A.Ş. (PALEN) faaliyete geçerek OSB üyelerine doğal gaz dağıtımını yapmaya başlamıştır. Erzurum OSB Müdürlüğü'nün Erzurum Belediyesi'ne ait atıksu arıtma tesisine kanalizasyon bağlantısı bulunmaktadır.

**Tablo 6-3.** Yerleşim Yerlerinin Altyapı Hizmetleri

Yerleşim	Su Kaynakları	Sulama Kaynağı	Kanalizasyon Sistemi	Atık Yönetimi	Toplu Taşıma Aracı
Gezköy Mahallesi	Şebeke Suyu	Susuz Tarım	Mevcut	Atıklar Erzurum Belediyesi tarafından düzenli olarak toplanmaktadır.	İlçeye ve ile minibusler mevcuttur

Kaynak: Muhtar röportajları



## 6.7 Kültürel Miras

Projenin inşa edileceği alanda korunması gereken herhangi bir tescilli kültürel miras varlığı bulunmamaktadır. Ancak, her kazı çalışmasında olduğu gibi, tesadüfen bir kültürel miras ögesine rastlamak mümkündür. Projenin ÇSYP'sine bir Raslantısal Buluntu Prosedürü' eklenecek ve proje personeli bu prosedür konusunda eğitilecektir.

## 7 PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLERİ

### 7.1 Projenin Çevresel Riskleri ve Etkileri

Projenin inşaat aşamasının en yoğun zamanında toplam 15 işçinin istihdam edilmesi beklenmektedir. Ön çalışmalar, satın alma ve işletmeye alma dahil olmak üzere Projenin tamamlanmasının 12 ay sürmesi beklenmektedir. Yoğun saha çalışmalarının ise 4 ay sürmesi beklenmektedir. Öte yandan, Projenin işletme aşaması için toplam 6 çalışanın görev yapması planlanmaktadır. İnşaat aşamasında personel için EOSB yönetimine ait mevcut atölye alanının kullanılması planlanmaktadır. Operasyon aşamasında mevcut idari bina ofis olarak kullanılacaktır.

#### 7.1.1 Arazi Kullanımı

1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı'na göre (bkz. Ek-C) Proje Alanı, EOSB İmar Planı sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje arazisi sadece OSB arazi kullanımı için tahsis edilmiştir. Proje alanında herhangi bir işgalci, bina veya sakin bulunmamaktadır. İnşaat faaliyetlerine başlanmadan önce alandaki mevcut reklam panoları kaldırılacak ve EOSB alanı içindeki ağaçların yerleri değiştirilecektir.

Projenin işletme aşaması boyunca, işletme faaliyetleri toprak ortamıyla minimum fiziksel etkileşim içerecektir. Normal işletme koşulları altında, toprak üzerinde önemli bir doğrudan etkinin olmaması beklenmektedir. Genel olarak, bu aşamadaki potansiyel etkiler, onarım ve bakım faaliyetleri sırasında ortaya çıkabilecek risklerle ilişkilidir. Bu riskler öncelikle atık su, yağ ve kimyasalların toprağa dökülmesi veya sızmasının yanı sıra OSB'nin kurulmasından önce kullanılmayan Proje Alanı'ndaki arazi kullanımında kalıcı değişiklikleri içermektedir. Öte yandan, arazi panellerle kaplanacağından ve arazinin başka bir amaçla kullanılma şansı kalmayacağından, Proje için Etki Alanı (EA) içinde belirlenen etki öneminin **orta** düzeyde olduğu kabul edilmektedir.

#### 7.1.2 Jeoloji

Proje Alanı, mevcut EOSB işletme faaliyetlerinin devam ettiği aynı jeolojik koşullarda olacağından (temel koşullar için Bölüm 5.3'e bakınız), ilgili riskin önemi **düşük** olarak değerlendirilmiştir.

#### 7.1.3 Hidrojeoloji

Bölüm 5.5'te belirtildiği üzere Proje Alanının Nitrata Duyarlı Alan ve Kentsel Duyarlı Alan olması nedeniyle Proje Alanının EA'sının mevcut durumu alanın hidrojeolojik açıdan hassas olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Projenin hem inşaat hem de operasyon dönemlerinde su ihtiyacının düşük olması nedeniyle, yüzeysel su drenajı için uygun tasarımın uygulanması koşuluyla, Projenin hidrojeoloji üzerinde önemli bir etkisinin olması beklenmemektedir.

EOSB, sakinlerinin proses ve içme suyu ihtiyacını yalnızca yeraltı suyundan karşılamaktadır. EOSB Alanının yeraltı suyu kullanımına ilişkin olarak, proses suyu olarak kullanılan 2 kuyu için kuyu mülkiyeti devir belgesi DSİ (Devlet Su İşleri) tarafından temin edilmiştir (bkz. Ek-E). Proje amaçları doğrultusunda başka herhangi bir su kaynağının kullanılması beklenmemektedir.

Bölümün su kaynakları ve su ile doğrudan ilgisi göz önüne alındığında, ilgili potansiyel risklerin ve ortaya çıkan etkilerin değerlendirmeleri Bölüm 7.1.8'de detaylandırılmıştır. Ayrıca, su kaynakları ve su bağlamında potansiyel riskleri ve sonuç etkilerini önlemeye, en aza indirmeye veya hafifletmeye yönelik önlemler Bölüm 8'de özetlenmiştir.

#### 7.1.4 İklim ve Bitki Örtüsü

Proje Alanı, çim örtüsü ile kullanılmayan bir çayırlıktır (bkz. Şekil 5-10). Proje Alanı, mevcut EOSB işletme faaliyetlerinin sürdürüldüğü aynı iklim ve bitki örtüsü koşullarında (bkz. Bölüm 5.10) ve biyoçeşitlilikle ilgili değerlendirmelerde (bkz. Bölüm 7.1.12) olacağından, Bölüm 8'de özetlenen potansiyel riskleri ve sonuç olarak ortaya çıkan etkileri önlemeye, en aza indirmeye veya hafifletmeye yönelik önlemlerin sağlanması koşuluyla, ilgili risk önemi **düşük** olarak değerlendirilmektedir.

#### 7.1.5 Toprak Kalitesi

Bu bölümde, Proje ile ilişkili kimyasal kullanımı ve üst toprak yönetiminden kaynaklanan toprak kalitesi üzerindeki beklenen etkiler hakkında bir değerlendirme yapılmaktadır. Toprak kalitesi üzerindeki potansiyel riskleri ve sonuçta ortaya çıkan etkileri önlemeye, en aza indirmeye veya hafifletmeye yönelik önlemler Bölüm 8'de ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

##### 7.1.5.1 İnşaat Öncesi Aşama

Kimyasal kullanım olasılığı ve özellikle Projenin EA'sındaki yüksek yeraltı suyu seviyesi nedeniyle toprak kirlenmesinden kaynaklanan potansiyel su kirliliği riski, Projenin inşaat öncesi aşamasında bir Arazi Yönetim Planı (üst toprak dahil) ve bir Kimyasal Dökülme Acil Durum Yönetim Planı geliştirilmesini gerektirmektedir. Bu planlar Yüklenici tarafından geliştirilecek ve DB ÇSS-1 ve ÇSS-3'e uygun olarak PYB tarafından izlenecektir. İnşaat öncesi aşamanın etki önemi **orta** olarak değerlendirilmiştir.

##### 7.1.5.2 İnşaat Aşaması

Proje alanında herhangi bir toprak kirliliği izine rastlanmamış olmasına rağmen, Projenin inşaat aşaması için toprak kalitesi değerlendirmesi, ağaçların yerinin değiştirilmesi ihtiyacı ve Projenin EA'sının Havzadaki Nitrate Hassas Alan ve Kentsel Hassas Alan içinde sınıflandırılması göz önünde bulundurularak, Projenin inşaat aşaması için toprak kalitesi değerlendirmesi, Projenin EA'sındaki ilgili etki önemi **orta** olarak belirlenmiştir.

### 7.1.5.3 Operasyon Aşaması

EOSB'nin işletme aşamasında, faaliyetler toprak ortamıyla sınırlı fiziksel etkileşim içerecektir. Normal işletme koşulları altında, toprak üzerinde önemli bir doğrudan etki beklenmemektedir. Genel olarak, bu aşamadaki potansiyel etkiler, ekipman ve araç temizliğinden kaynaklanan atık su, yağ ve kimyasalların toprağa dökülmesi veya sızması gibi onarım ve bakım faaliyetlerinden kaynaklanan risklerle ilişkilidir. Sonuç olarak, Projenin EA'sı içindeki etkinin önemi **düşük** olarak belirlenmiştir.

### 7.1.6 Hava Kalitesi

Bu bölümde, Projeden kaynaklanan hesaplanmış (bkz. Ek-H) veya öngörülen emisyonların hava kalitesi üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. İlgili potansiyel riskleri ve sonuç olarak ortaya çıkan etkileri önlemek, en aza indirmek veya hafifletmek amacıyla hava kalitesine yönelik önlemler Bölüm 8'de özetlenmiştir.

Projenin her aşamasında, Proje Alanı içerisinde faaliyet gösteren araçlara düzenli bakım yapılacaktır. Ayrıca, yetkili kurumlar Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliğine uyulmasını sağlamak için egzoz emisyonlarını sürekli olarak ölçecek ve belgeleyecektir.

#### 7.1.6.1 İnşaat Öncesi Aşama

Projenin inşaat öncesi aşamasında bir Toz Yönetim Planı oluşturulacak ve inşaat aşaması boyunca uygulanacaktır.

İnşaat öncesi faaliyetler GES Parselleri dışındaki mevcut yolların kaldırılmasını içerdiğinden, etkinin önem derecesi **orta** olarak değerlendirilmiştir.

#### 7.1.6.2 İnşaat Aşaması

Bu bölümde ele alınan etki değerlendirmesi, inşaat faaliyetlerinden beklenen kısa vadeli emisyonları kapsamaktadır. İnşaat aşamasında partikül madde emisyonlarının öncelikle makine, araç, ekipman ve zemin çalışmaları gibi inşaat faaliyetlerinden kaynaklanması beklenmektedir. Bu emisyonlar yalnızca insan sağlığı üzerinde olumsuz bir etki yaratmakla kalmaz, aynı zamanda taşınmaz varlıklar ve bitki örtüsü üzerinde potansiyel olarak zararlı birikimlere de yol açabilir.

Mevcut durum bölümünün hava kalitesi kısmında belirtildiği üzere (bkz. Tablo 5-1 ve Tablo 5-2), Proje Alanındaki hava kalitesi Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'na göre iyi olarak sınıflandırılmıştır. Bu durum göz önüne alındığında, toz emisyonlarını ele almak için özellikle Projenin inşaat aşamasında hem önleyici hem de azaltıcı tedbirlerin uygulanması çok önemlidir.

Herhangi bir üst toprak kaldırma çalışması yapılması planlanmamaktadır.



Projenin hava kalitesi standartları Tablo 7-1'de verilmiştir (ayrıntılı hesaplamalar Ek-H'de yer almaktadır).

**Tablo 7-1.** Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri

Parametre	Alıcı	Proje Alanı için Hesaplanan Emisyonlar	Proje Standardı <sup>9</sup>
PM <sub>2.5</sub>	Hassas alıcıda (30 m kuzeyde EOSB içindeki cami)	0,012 kg/saat	25 µg/m <sup>3</sup> (24-saat)
PM <sub>10</sub>		0,12 kg/saat	50 µg/m <sup>3</sup> (24-saat)
NO <sub>2</sub>		0,66 kg/saat	4 kg/saat

(\*) Faaliyetlerin süresi dikkate alındığında hava kalitesi modellenmesi gerekli değildir.

(\*\*) Bu PM<sub>2.5</sub> değeri toz değerinden hesaplanır ve hesaplanması Ek-H'de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Sonuç olarak, hesaplamaların en kötü durum senaryosuna dayandığı göz önüne alındığında, Projenin inşaat aşamasında hava kalitesinin etkisi **orta** olarak değerlendirilmiştir.

### 7.1.6.3 Operasyon Aşaması

Ulusal yönetmeliklere uygun olarak Proje, çevre izni ve ruhsatlandırma sürecinde hava kalitesi gerekliliklerinden muaf tutulacaktır. Sonuç olarak, hava kalitesi ölçümlerine veya değerlendirmelerine gerek olmayacaktır. Proje, enerji ihtiyacı için yalnızca şebeke elektriğine ve gelecekteki Güneş Enerjisi Sistemine güvenecek ve kirletici üretebilecek yakıtlardan kaçınacaktır. Potansiyel emisyon kaynağı olabilecek jeneratörler yalnızca acil durumlarda kullanılacak ve aksi takdirde en aza indirilecektir.

Tesisin işletimi sırasında emisyon olmayacak ve araç trafiği minimum düzeyde olacaktır. Sonuç olarak, tesisin hava emisyonu üretmesi veya yerel hava kalitesini olumsuz etkilemesi beklenmemektedir. Bu nedenle, operasyonlar sırasında yerel ortam hava kalitesi üzerinde öngörülen etki **düşük** olacaktır.

### 7.1.7 Gürültü

Bu bölümde, Projeden kaynaklanan hesaplanan ses seviyelerine dayalı olarak gürültü etkileri değerlendirilmektedir. Öngörülen gürültü risklerini ve bunların potansiyel etkilerini önlemek, azaltmak veya hafifletmek için ilgili gürültü kontrol önlemleri Bölüm 8'de ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

#### 7.1.7.1 İnşaat Öncesi Aşama

Gürültü Yönetim Planı Projenin inşaat öncesi aşamasında hazırlanacak ve Projenin inşaat aşaması boyunca uygulanacaktır. İnşaat öncesi faaliyetler GES Parselleri dışındaki mevcut yolların kaldırılmasını içerdiğinden, etki önem derecesi **yüksek** olarak değerlendirilmiştir.

<sup>9</sup> Ek-2 Tablo 2.1 SKHKKY Baca Dışındaki Konumlar için Alt Sınır Değerleri

### 7.1.7.2 İnşaat Aşaması

Bu bölümdeki etki değerlendirmesi, inşaat faaliyetlerinden kaynaklanması beklenen kısa vadeli gürültüye odaklanmaktadır. İnşaat aşamasında makine, araç, ekipman ve kazı çalışmaları da dahil olmak üzere çeşitli faaliyetlerden yüksek ses seviyelerinin ortaya çıkması beklenmektedir. İnsan sağlığı üzerindeki potansiyel olumsuz etkilere ek olarak, bu ses seviyeleri diğer canlı organizmalar için de risk oluşturabilir.

Öte yandan, Ek-H'de detaylandırıldığı üzere, tüm hesaplamalar Proje için tüm ekipman ve araçların aynı anda çalışacağı varsayılarak en kötü durum senaryosu altında gerçekleştirilmiştir. Hesaplanan ses seviyelerine dayanarak, Projenin inşaat aşamasındaki gürültü etkisi, özellikle arazi hazırlığı dönemindeki potansiyel gürültü etkisine vurgu yapılarak, **yüksek** olarak sınıflandırılmıştır. Tablo 7-2, Proje'nin gürültü standartları ve hesaplanan gürültü seviyesi değerleri hakkında ayrıntılı bilgi vermektedir.

**Tablo 7-2.** Gürültü Proje Standartları ve Hesaplanan Gürültü Seviyesi Değerleri

Parametre	Alıcı	Birim	Hesaplanan Gürültü Seviyesi Değerleri (dBA)	Proje Standardı (Bir Saatlik LA <sub>eq</sub> (dBA))
Gürültü	Hassas alıcıda (30 m kuzeyde EOSB içindeki cami)	dB(A)	65,55	Gündüz (07:00-22:00): 1 Saatlik LA <sub>eq</sub> dB(A) <55 dB(A)
				Gece (22:00-07:00): 1 Saatlik LA <sub>eq</sub> dB(A) <45 dB(A)

### 7.1.7.3 Operasyon Aşaması

İşletme sırasındaki gürültü kaynakları çok sınırlıdır; trafolar ve invertörler kapalı olacaktır ve çalışanların ulaşımından kaynaklanan trafikten minimum gürültü emisyonu olacaktır. Bu nedenle gürültü emisyonları inşaat aşamasıyla kıyaslandığında minimum düzeyde olacaktır. En yakın gürültüye duyarlı alıcılardaki kümülatif gürültü seviyelerinin proje standartlarının oldukça altında olacağı tahmin edilmektedir. Bu nedenle, OSB'nin bu etabında Proje'nin EA'sı için gürültü etkisinin önemi **düşük** olarak belirlenmiştir.

### 7.1.8 Su Kaynakları ve Kullanımı

Bu bölümde Projenin su kaynakları ve potansiyel su etkileri değerlendirilmektedir. Ortaya çıkabilecek etkileri önlemek, en aza indirmek veya azaltmak için alınacak su kaynakları ve su ile ilgili önlemler Bölüm 8'de yer almaktadır.

EOSB'de su kaynağı olarak kullanılan ve Bölüm 5.9'da belirtilen 2 adet su kuyusu bulunmaktadır. EOSB su kaynağı olarak herhangi bir yüzey suyu kullanmamaktadır. Proje alanının 680 m güneyinde bir kanal bulunmasına ve Bölüm 7.1.9'da belirtildiği gibi herhangi bir deşarj beklenmemesine rağmen, yüzey suyu üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

#### 7.1.8.1 İnşaat Öncesi Aşama

Dünya Bankası ÇSS-1 ve ÇSS-3 ile uyumlu bir Sürdürülebilir Su Yönetim Planı, Projenin inşaat öncesi aşamasında geliştirilecek ve özellikle panel temizleme amaçlı olmak üzere Projenin

EA'sındaki su talebini verimli bir şekilde ele almak için Projenin ömrü boyunca uygulanacaktır. Bu planın birincil amacı, yalnızca EOSB alanındaki su tüketimini titizlikle izlemek değil, aynı zamanda su kalitesinin İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik standartlarına uygun olmasını sağlamak ve aynı zamanda su ıslahını ve sürdürülebilirliği teşvik etmektir. Kullanılmakta olan su için EOSB tarafından işletilen herhangi bir su arıtma tesisi bulunmamaktadır.

#### 7.1.8.2 İnşaat Aşaması

EOSB'nin tek su kaynağı yeraltı suyu olduğundan, Ek-H'de belirtildiği gibi çalışanların günlük tüketimi ve toz bastırma gereksinimleri ile birlikte mevcut tesislerin artan tarihi su tüketimiyle birlikte, bu aşamada suyun sürdürülebilir yönetimi için ilgili planın uygulanmasına başlanması gerekmektedir. Bu nedenle, Projenin inşaat aşaması için su kaynakları ve kullanımı etki önemi **orta** olarak değerlendirilmiştir.

#### 7.1.8.3 İşletme Aşaması

Proje herhangi bir proses suyu kullanmayacağı için su kaynakları üzerinde herhangi bir baskı oluşmayacaktır. Panel temizliği için gerekli olacak su miktarı 52 m<sup>3</sup>/yıl olarak hesaplanmıştır, detaylı hesaplamalar Ek-H'de yer almaktadır.

Bu nedenle, fazla suyun talep edilmeyeceği göz önünde bulundurularak, OSB'nin işletme aşamasında su kullanımı etkisinin önemi **düşük** olarak belirlenmiştir.

#### 7.1.9 Atıksu Yönetimi

Bu bölümde Projenin atıksu etkileri değerlendirilmektedir. Atıksu oluşumuyla ilgili olarak ortaya çıkabilecek etkileri önlemek, en aza indirmek veya hafifletmek için alınacak önlemler Bölüm 8'de yer almaktadır.

##### 7.1.9.1 İnşaat Öncesi Aşama

Projede sürekli bir su tüketimi ve atık su oluşumu olmayacağından, bir Atık Su Yönetim Planının gerekli olduğu değerlendirilmemektedir. Bununla birlikte, EOSB temizleme suyunun akışını veya deşarjını önlemek için bir metodoloji geliştirmeli ve tanımlamalıdır.

##### 7.1.9.2 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında sadece insan tüketiminden kaynaklı evsel atıksu oluşacaktır. Bu nedenle, Ek-H'de hesaplanan ve raporlanan 1,9 m<sup>3</sup>/gün evsel su, kullanılan tüm evsel suyun Erzurum Büyükşehir Belediyesi'nin atık su arıtma tesisine gönderilmek üzere kanalizasyon sistemi tarafından toplanacağı varsayımıyla, çalışanlardan kaynaklanacaktır. Bu nedenle, Projenin inşaat aşamasındaki atıksu miktarı dikkate alındığında, Projenin EA'sındaki atıksu etkisinin önemi **orta** olarak belirlenmiştir.

### 7.1.9.3 İşletme Aşaması

Projenin inşaat aşamasına benzer şekilde, işletme aşamasında da evsel atık su oluşacaktır. İşletme personeli sayısı 6 olacağından, işçilerden ~0,8 m<sup>3</sup>/gün evsel su oluşacaktır. Oluşan atıksu, kanalizasyon bağlantısı ile Erzurum Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi'ne gönderilecektir. Ayrıca, güneş paneli temizliği için kullanılacak suyun işletme aşamasında buharlaşması beklenmektedir. Projenin işletme faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu miktarı ihmal edilebilir düzeyde olduğundan, Projenin EA'sında atıksu etkisinin önemi **orta** olarak belirlenmiştir.

### 7.1.10 Atık Yönetimi

Projeden ve mevcut EOSB faaliyetlerinden kaynaklanan atıklar bu bölümde değerlendirilecektir. Ortaya çıkabilecek potansiyel riskleri ve sonuç olarak ortaya çıkan etkileri önlemek, en aza indirmek veya hafifletmek için atıklarla ilgili önlemler Bölüm 8'de yer almaktadır.

Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların uygunsuz yönetimiyle ilişkili potansiyel etkiler şunları içerecektir:

- Mevcut atık yönetimi altyapısı (örn. düzenli depolama sahaları ve geri dönüşüm tesisleri) üzerindeki yükün artması
- Toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyunun kirlenmesi ve çevresel zarara yol açması
- Personel ve kamu sağlığı ve güvenliği üzerindeki potansiyel olumsuz etkiler
- Yeniden kullanılabilir, geri kazanılabilir veya geri dönüştürülebilir malzemelerin kaybı

#### 7.1.10.1 İnşaat Öncesi Aşama

Atık Yönetim Planı, Projenin inşaat öncesi aşamasında etkin atık yönetimini sağlamak için geliştirilecek ve tüm yaşam döngüsü boyunca uygulanacaktır. Proje ve mevcut EOSB için bu planın hedefleri; atık azaltma, yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım ve bertaraf hiyerarşisine göre atık yönetimini ele almaktır.

#### 7.1.10.2 İnşaat Aşaması

Ek-H'de özetlenen inşaat aşamasındaki atık yönetimi hesaplamalarına göre, mevcut EOSB'nin operasyonel faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların işlenmesi, mevcut durum bölümünde tartışıldığı gibi, Projenin inşaat aşaması boyunca ulusal mevzuata uygun olarak devam edecektir. İnşaat aşamasındaki tüm atık türlerinin ilgili ulusal yönetmeliklere uygun olarak yönetildiğinden emin olunması zorunludur. İnşaat aşamasında Proje Alanı genelindeki atık yönetimi değerlendirildiğinde, Projenin EA'sı içindeki atık etkisinin değerlendirilen önemi **yüksek** olarak kabul edilmektedir.

#### 7.1.10.3 İşletme Aşaması

Projenin operasyonları proses atıkları oluşturmasa da bakımdan kaynaklanan atıklar küçük miktarlarda olacaktır. Bununla birlikte, PV paneller mevzuata göre tehlikeli olarak



değerlendirildiğinden ve kullanım ömrü sonunda veya kazara kırılmalar atık üretebileceğinden, Proje'nin EA'sı dahilinde atık etkisinin değerlendirilen önemi **yüksek** kabul edilmektedir. Konuyu düzenlemek amacıyla, Proje'nin gerçekleştirilmesinden önce EOSB tarafından Atık Yönetim Planı hazırlanacaktır.

#### 7.1.11 Doğal Afet Potansiyeli

Bölüm 5.11'e göre, Proje Alanının bulunduğu bölgenin doğal afet potansiyeli göz önüne alındığında, ilgili riskin önemi **düşük** olarak değerlendirilmektedir.

#### 7.1.12 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

##### 7.1.12.1 İnşaat Öncesi, İnşaat ve Operasyon Aşamaları

Proje, değiştirilmiş bir habitat içinde yer alacaktır. Proje alanında doğal flora ve faunanın dağılımı sınırlıdır.

Proje alanı çimenlerle kaplıdır ve seyrek çalılar görülmektedir. İnşaat aşamasında bitki örtüsünün temizlenmesi, koruma altındaki çiçek türlerinin yok olmasına neden olabilir, ancak masa başı çalışmaları sonucunda proje alanında koruma altında veya tehlike altında olan bitki türü bulunmamaktadır. Ayrıca, projenin inşaat aşamasından önce, proje alanındaki ağaçlar EOSB içindeki boş alanlara yeniden dikilmek üzere taşınacaktır.

CITES ve BERN'de listelenen ve IUCN'ye göre VU ve NT kategorilerinde değerlendirilen türler üzerinde herhangi bir etki olmayacaktır. IUCN'ye göre VU olarak sınıflandırılan *Testudo graeca*, Türkiye'de geniş bir dağılım alanına sahiptir. Bu nedenle herhangi bir olumsuz etki olması beklenmemektedir.

Küçük ve daha az hareketli türler, bitki örtüsünün temizlenmesi ve toprak işleri sırasında tuzağa düşebilir, yaralanabilir ve ölebilir.

Bu bağlamda özellikle endişe verici fauna şunlardır:

- Fossil memeliler (örneğin köstebekler, kemirgenler);
- Yuva yapan kuşlar (yerde ve ağaçta yuva yapan); ve
- Sürüngenler ve amfibiler.

İnşaat sırasında faunanın yaralanması, ölümü veya rahatsız edilmesinin diğer yaygın nedenleri şunlardır:

- Erişim yollarında araçların yaban hayatına çarpması,
- İnşaat işçileri ve yükleniciler tarafından büyük faunanın avlanması, tuzağa düşürülmesi ve zehirlenmesi; ve
- Çitler ve kazılar gibi altyapılarda sıkışan/yakalanan fauna

Ayak izi içindeki yerleşik fauna türlerinin rahatsız edilmesi ve yer değiştirmesi öncelikle inşaat sırasındaki ışık, gürültü ve titreşim etkilerinden kaynaklanacaktır.

Güneş Enerjisi Santrallerinin etkilerinden biri de doğrudan güneş ışığının veya parlak bir gökyüzünün paneller üzerinde yarattığı görüntü veya ışığın neden olduğu yansımaya ve parlama etkisidir. Parlama ve kamaşma etkisinin yoğunluğu esas olarak yılın zamanına ve santralin coğrafi konumuna bağlıdır, ancak etkinin önemi potansiyel alıcı noktaları (etki alanındaki yerleşim yerleri, ulaşım yolları, havaalanları vb.)

Fotovoltaik paneller güneş ışığını absorbe ettiği için PV tipi sistemlerde parlama ve kamaşma etkisi diğer güneş enerjisi teknolojilerinin kullanıldığı sistemlere göre daha düşüktür. Olası yansımaya ve kamaşma etkilerine karşı yansımaya riski olan noktalar belirlenmeli, işletmenin ilk yılında görsel izleme ve yakın yerleşim yerlerinden gelen şikâyetlere göre gerekli noktalarda bitkisel veya yapay görsel perdeler uygulanabilir. Işık camın her iki tarafından da bir miktar yansır. Düz camda bu yansımaya toplamda %8'dir. Anti reflektif camlarda ise yüzeye uygulanan özel kaplamalar ile %1'in altına düşürülebilmektedir. Cama bakış açısına göre değişebilen yansımaya, düz camın ışığının %8 ila %20'sini yansıtır ve istenmeyen ayna görüntülerine neden olur. Birçok Anti Reflektif cam bu yansımaları %1'in altında tutar. Bu nedenle GES Alanında kullanılacak panellerde anti reflektif camlar kullanılacak olup bu camlarda yansımaya, parlama veya kamaşma gibi durumlar söz konusu değildir. Ayrıca proje alanına kurulacak güneş panellerinin proje alanı ve proje alanı yakınında bulunan evler üzerinde herhangi bir olumsuz etkisinin (yansımaya, parlama gibi) olması beklenmemektedir. Ancak Proje alanı kuş göç yolları üzerinde değildir (Bkz. Şekil 5-12). Ayrıca kuşların beslenme, dinlenme ve tüneme alanlarından biri de değildir. Bu nedenle kuşlar üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır. Kuş göç yolları haritasında göç yolu üzerinde yer almadığı için toplu kuş göçlerinde yansımaya, parlama, kamaşma özelliği olmadığından olumsuz bir durum beklenmemektedir.

Gürültü, bitki örtüsünün temizlenmesi, hafriyat, malzemelerin hareketi ve genel inşaat faaliyetleri nedeniyle bu nitelikteki birincil rahatsızlık olacaktır. Bu faaliyetler, halihazırda bu rahatsızlıklara maruz kalmayan alanlara gürültü kaynakları getirecektir. Buna ek olarak, faaliyetler ve araçların/makinelerin hareketiyle ilişkili titreşim de söz konusu olabilir.

Arazi hazırlığı, inşaat alanına bitişik bitki örtüsüne (erişim yolları dahil) yerleşebilecek toz üretme potansiyeline sahiptir. Bitki örtüsü üzerinde aşırı toz birikimi fotosentezi sınırlandırarak büyümeyi baskılayabilir ve tozlanan yapraklar da besin arayan fauna için lezzetsiz hale gelebilir.

Yeni alanların temizlenmesi, yabancı istilacı türlerin ortaya çıkması için fırsatlar sağlayabilir. Bitki örtüsünün temizlenmesi ve hafriyat çalışmalarının neden olduğu bozulmalar, yabancı istilacı bitki örtüsünün yerleşmesine ve hızla yayılmasına elverişli koşullar yaratabilir. Kontrolsüz bırakılırsa, yabancı türler katlanarak yayılabilir, yerli bitki örtüsünü bastırabilir veya yerini alabilir. Bu durum ekosistem işleyişinin bozulmasına ve biyolojik çeşitlilik kaybına yol açabilir.

Yabancı istilacı bitkiler, inşaat faaliyetlerinin mevcut bitki örtüsünü bozacağı tüm alanlarda potansiyel olarak kurulabilir.

Yapılan değerlendirmeler göz önüne alındığında, Projenin inşaat ve işletme aşamalarında biyoçeşitlilik üzerindeki etki önemi **orta** olarak belirlenmiştir.

### 7.1.13 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi

Proje Alanı ve EA'sı, Şekil 5-4'te verilen ulusal mevzuatta nitrata duyarlı alan olarak sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak, Proje ömrü boyunca pestisit kullanımı ve yönetimi göz önüne alındığında, EA'daki ilgili etki önemi **yüksek** olarak değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, tüm Proje faaliyetleri yeraltı suyu ve toprak kirliliği potansiyeli olan pestisitlerin kullanımından kaçınılmalıdır. Projenin ömrü boyunca pestisit kullanılması durumunda, DB ÇSS 3 ile uyumluluğun sağlanması için Bölüm 8'de belirtilen ilgili maddeler dikkate alınacaktır.

### **Pestisit Kullanımı**

Projenin işletme aşamasına yönelik peyzaj çalışmaları sırasında pestisit kullanılması durumunda, DB ÇSS 3 ile uyumluluğun sağlanması için aşağıdaki hususlar dikkate alınacaktır.

- Uygulanabilir olduğu durumlarda, pestisit formülasyonunda kalıcı organik kirleticilerin (KOK) kullanımından kaçınılması veya en aza indirilmesi.
- Yanlış kullanım, dökülme ve insanların kazara maruz kalma olasılığını en aza indirmek için pestisitlerin depolanması, taşınması ve dağıtımı için güvenlik kurallarına uyulması.
- Uluslararası Ticarete Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitler için Ön Bildirimli Kabul Prosedürüne İlişkin Rotterdam Sözleşmesi, Ek III'te listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımından kaçınılacaktır.

## 7.2 Projenin Sosyal Etkileri

Projenin inşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir konaklama tesisinin kurulmasına gerek olmayacağı öngörülmektedir. Ancak, Proje'de çalışacak kişilerin dinlenmesi, yemek yemesi ve sıhhi tesisat için Proje alanına konteynerler yerleştirilebilir. Bu konteynerler, Dünya Bankası tarafından onaylanan işçi konaklama standartlarını karşılayacaktır. Tüm proje etkilerinin ölçeği ihmal edilebilir düzeyde olacak ve kadınlarla erkekler, farklı etnik gruplar veya sosyal sınıflar arasında ayırım yapılmayacaktır.

- Aşırı işgücü akını yaratılmayacaktır,
- Adil istihdam, eşit erişim ve kadınlar için istihdam fırsatları konularında ulusal mevzuat ve Dünya Bankası ÇSS'leri uygulanacaktır.

Bu nedenle projenin sosyal etkileri düşük ve ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir:

- Tüm Proje faaliyetleri OSB sınırları içerisinde Projeye tahsis edilen alanda gerçekleştirilecektir.
- Etkilerin büyüklüğü ihmal edilebilir düzeyde olacak ve kadınlarla erkekler, farklı etnik gruplar veya sosyal sınıflar arasında herhangi bir ayırım olmayacaktır.
- Proje faaliyetleri nedeniyle güvenlik sorunları yaratacak veya demografik etkilere neden olacak bir işgücü akışı olmayacaktır,
- EOSB'ye tahsis edilen alanda gerçekleştirilecek ulaşım yolları şebeke faaliyetlerinde ağır taşıtların kullanılması durumunda gerekli önlemler alınacaktır.

### 7.2.1 Nüfus/Demografi

Proje faaliyetleri bölge dışından ilave/vasıflı işgücü gerektirebilir. Projenin inşaat aşamasının en yoğun zamanında toplam 15 işçinin istihdam edilmesi beklenmektedir. İnşaat döneminde yerel olarak istihdam edilmesi planlanmaktadır, böylece işçiler kendi evlerine gidip gelebileceklerdir. Bu nedenle, inşaat sahasında konaklama ihtiyacı olmayacaktır. Dolayısıyla, Proje kapsamında herhangi bir işçi lojmanı inşa edilmeyecektir. Projenin işletme aşamasında, EOSB GES Projesi'nde 2'si yeni olmak üzere toplam 6 kişiyi istihdam etmeyi planlamaktadır. Kaç çalışanın yerel olarak işe alınacağı ve kaçının dışarıdan temin edileceği henüz belli değildir. Dolayısıyla, nüfusu ve demografik yapıyı etkileyecek bir işgücü girişi beklenmemektedir. Proje zorla çalıştırma ve/veya çocuk işçiliğine yol açmayacaktır. Mevcut işgücünde herhangi bir azalma beklenmemektedir.

Projenin inşaat aşamasında etkilenmesi beklenen yerleşim yerlerinde nüfus/demografik yapı açısından ihmal edilebilir etkiler beklenmektedir. İnşaat öncesi aşamada yükleniciler, işçilerin yerel halkla olası etkileşimleri üzerinde olumsuz bir etkiyi önlemek için her işçiye davranış kuralları, CDS, CSİ/CT, ŞM ve İSG eğitimleri vermekle sorumludur.

#### 7.2.1.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında, EA içindeki yerleşimler üzerinde ihmal edilebilir nüfus/demografik etkiler beklenmektedir. İnşaat öncesi aşamada, yükleniciler davranış kuralları, Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDS), Cinsel Sömürü ve İstismar ve Cinsel Taciz (CSİ/CT) sağlamaktan sorumludur. İşçilerin yerel halkla olası etkileşimleri üzerinde olumsuz bir etkiyi önlemek için her işçiye Şikâyet Mekanizması (ŞM) ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimleri verilecektir.

#### 7.2.1.2 Operasyon Aşaması

Projenin işletme aşamasında 2 yeni personel işe alınacağından ve proje için toplam 6 kişi çalışacağından, EA içindeki yerleşimler üzerinde nüfus/demografik açıdan olumsuz bir etki beklenmemektedir.



## 7.2.2 Kültürel Miras

Projenin inşaatı veya işletimi sırasında somut veya somut olmayan kültürel miras üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. İnşaat çalışmaları sırasında (özellikle kazı ve toprak işleri) herhangi bir kültürel miras/varlık, raslantısal buluntuyla karşılaşılması durumunda, Raslantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır. Ancak, inşaat çalışmaları sırasında uygulanacak Şans Bulma Prosedürü Ek-I'da verilmiştir.

## 7.2.3 Ekonomi/İstihdam

Projenin yerel ekonomi ve istihdam üzerinde olumsuz bir etkisi olmayacaktır. Ayrıca, projede özellikle Etki Alanı içerisindeki yerleşim yerlerinden işçi istihdam edilmesi hedeflenecek, iş ve istihdam fırsatları ortaya çıktığında yerel istihdama öncelik verilecek ve kadınların projede eşit istihdam fırsatlarına sahip olması sağlanacaktır.

### 7.2.3.1 İnşaat Aşaması

İnşaat sürecinde istihdam olanakları ortaya çıktığında proje alanına yakın yerleşim yerlerine zamanında bilgilendirme yapılacaktır. Kadınların, engellilerin ve yerel genç nüfusun istihdamı için muhtarlara gerekli bilgilendirmeler yapılacaktır.

Proje alanına ulaşım, Yüklenici tarafından sağlanacak servislerle sağlanacak ve bu servisler kadın istihdamını ve hassas grupların istihdama erişimini artırmak ve kolaylaştırmak için organize edilecektir. Proje Sahibi, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemelerine uygun olarak asgari yasal çalışma standartlarını (çocuk işçi/zorla işçi çalıştırma yasağı, ayrımcılık yapmama, çalışma saatleri, asgari ücret) sağlamaktan sorumludur. Bu potansiyel risk alanları için gerekli çalışma koşullarını düzenleyecek önlemler ve etki azaltma tedbirleri "Bölüm 8.2. Projenin İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı".

### 7.2.3.2 Operasyon Aşaması

İşletme sürecinde istihdam olanakları ortaya çıktığında proje alanına yakın yerleşim yerlerine zamanında bilgilendirme yapılacaktır. Kadınların, engellilerin ve yerel genç nüfusun istihdamı için muhtarlara gerekli bilgilendirmeler yapılacaktır. OSB sınırları içerisinde elektrik maliyetlerini düşürerek kamu ekonomisine de katkı sağlaması beklenmektedir.

## 7.2.4 Hassas/Dezavantajlı Gruplar

Hassas gruplar, projenin olası olumsuz etkilerinden daha fazla etkilenebilecek veya bilgiye daha az erişimi olabilecek, seslerini duyuramayacak ve endişelerini dile getiremeyecek kişileri ifade etmektedir.

Hassas/dezavantajlı grupların proje etki alanı içerisinde herhangi bir olumsuz etkiyle karşılaşmayacağı tespit edilmiştir. Buna rağmen, olası olumsuz etkileri önlemek için aşağıdaki önlemler belirlenmiştir.

- Gürültü ve Toz Kontrolü: Yaşlılar üzerinde olumsuz sağlık etkilerini önlemek için yerleşim alanlarının yakınında gürültü ve toz kirliliğini en aza indirmek için sıkı kontroller uygulayın.
- Güvenlik Bilgileri: İnşaat faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olmalarını ve gerektiğinde yardım isteyebilmelerini sağlamak için yaşlı sakinlere açık ve erişilebilir güvenlik bilgileri ve acil durum iletişim bilgileri sağlayın.
- İstihdam Olanakları: Ekonomik durumlarını iyileştirmek için yerel işe alımlara öncelik vererek yoksul ailelerin üyelerine inşaat projesiyle ilgili iş fırsatları sunun.
- Erişilebilir İnşaat Sahaları: Yolları açık tutarak ve engellerden kaçınarak inşaat sahalarının ve çevresindeki alanların fiziksel engelli bireyler için erişilebilir kalmasını sağlayın.
- Bilgi ve İletişim: İnşaat güncellemelerini ve güvenlik bilgilerini engelli bireyler için braille, büyük baskı ve sesli formatlar gibi erişilebilir formatlarda sağlayın.

Kamuyu bilgilendirme ve tanıtım süreçleri, iletişim stratejileri, şikâyet mekanizması ve projenin iletişim araçları ve faaliyetleri, hassas grupların anlamlı katılımını sağlayacak alternatiflerle birlikte geliştirilecektir. Bu iyileştirmeler ve önlemler, hassas grupların görüş, öneri ve şikâyetlerinin Projeye sorunsuz bir şekilde ve zamanında iletilmesini sağlamak için uygulanacaktır.

#### 7.2.5 Arazi Gereksinimi

Proje, OSB'ye ait OSB arazisi içerisinde inşa edilecektir. GES proje sahası, OSB'nin Şekil 2-2 İmar Planında görülebilen çok sayıda mekânsal olarak bitişik parsel içinde yer almaktadır (parsel numaraları- Parsel 1 (A1): 8551/1: 07/12/2010, Parsel 2 (A2): 14250/1: 23/01/2024, Parsel 3 (A3): 14251/1: 23/01/2024, Parsel 4 (A4): 8581/4: 23/01/2024, Parsel 5 (A5.1): 14252/1: 23/01/2024, Parsel 6 (A5.2): 14249/1: 23/01/2024). Proje Alanı'na ait tapu kayıt bilgileri ve arazi sertifikaları Ek-A'da sunulmuştur.

Bu parsellerden beşi (14250/1, 14251/1, 8581/4, 14252/1, 14249/1) 1969 yılında EOSB tarafından satın alınmış ve tapuları 2024 yılında yenilenmiştir. 1969'da satın alınan parseller park alanı olarak tanımlanmış, alanın mekânsal planı değiştirildikten sonra bu alanlar teknik altyapı alanı olarak tanımlanmış, bu nedenle tapular 2024 tarihli olmuştur. Bir parsel (8551/1) 2010 yılında Sağlık Bakanlığı'ndan satın alınmıştır.

Güneş enerjisi santralleri OSB sınırları içerisinde yeraltı hattında uygulanacak ilgili dağıtım hatları üzerinden proje kapsamındaki trafolarla bağlanacaktır. Bu işlem için proje arazi edinimi gerektirmemektedir.

Bu bilgi doğrultusunda 02.09.2022 tarihinde OSB tarafından hazine (kamu) arazisinin bedelsiz devri yoluyla satın alınan arazinin daha önceki kullanıcılarının olup olmadığı veya önceki yıllardaki işlevi hakkında muhtar ve paydaş görüşmeleri gerçekleştirilmiştir.

Proje, konutlarda, tesislerde, diğer varlıklarda veya doğal kaynak kullanımında kalıcı veya geçici hasar veya kayba neden olmayacaktır. Ayrıca, Proje nedeniyle herhangi bir yeniden yerleşim meydana gelmeyecektir.

#### 7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi

Erzurum 1 OSB'nin İnsan Kaynakları Politikası bulunmamaktadır. OSB, işyeri açma süreçlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili kanun ve yönetmeliklere, mevzuat ve talimatlara ve ulusal mevzuata uygun hareket edeceğini İK politikasında beyan etmekle yükümlüdür. Bu nedenle OSB bir İK politikası geliştirecek ve uygulayacaktır.

Bu revizyon gerekliliği, DB ÇSS 1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi, ÇSS 2: İşgücü ve Çalışma Koşulları, ÇSS 4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği, Türk Mevzuatı ve TOSBP İşgücü Yönetimi Prosedürü koşullarını sağlamak için yönetmelikler olarak gerçekleştirilecektir.

Bu düzenlemeler ile Erzurum 1 OSB, inşaat başlamadan önce hazırlanacak ve uygulanacak olan Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimine ilişkin projeye özgü kurumsal bir politika belgesi geliştirecek ve en azından aşağıdaki koşulları karşılayacaktır.

- Eğitim araçları ve iletişim kanalları kullanılarak çalışanların bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi,
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim süreçlerinde işle ilgili yaralanmaları ve sağlığın bozulmasını önlemek için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak ve sürdürmek,
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim süreçlerinin Proje risklerine uygun önlemleri içermesini ve uygulamasını sağlamak,
- İş sağlığı ve güvenliği hedeflerinin belirlenmesi için sürdürülebilir yönetim programlarının oluşturulması,
- Tüm hizmet ve faaliyet süreçlerinin izlenmesi ve yönetilmesi,
- Güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı için tehlikeleri ortadan kaldırmak ve iş sağlığı ve güvenliği risklerini azaltmak,
- Salgın hastalık süreçlerinde hastalığın yayılmasını önlemek için yasal şartlar ve mevzuat çerçevesinde gerekli tüm tedbirleri almak ve bu tedbirler hakkında çalışanları, ziyaretçileri ve diğer ilgili tarafları bilgilendirmek,
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulamalarında sürekli iyileştirmeyi sağlamak,
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim süreçlerine çalışanlarımızın ve çalışan temsilcilerimizin katılımını ve danışmanlık desteğini sağlamak.
- Yerel istihdama, kadın istihdamına ve fırsat eşitliğine duyarlı süreçler geliştirmek, uygun şikâyet mekanizmaları ve paydaş katılım süreçleri yürütmek.

Ayrıca Proje Sahibi aşağıdaki önlemleri alacaktır:

- İnşaat aşamasında 18 yaşından küçük çocukları kullanmamak veya çalıştırmamak,
- Zorla işçi çalıştırmamak ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türk Anayasası ile uyumlu bir İnsan Kaynakları Politikası sağlamak,
- Çalışma ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi görüş, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılığın ortadan kaldırılması,
- İşçilerin toplu pazarlık hakkına erişiminin sağlanması (6356 sayılı Sendikalar Kanunu ve 4857 sayılı Toplu İş Sözleşmesi Kanunu),
- Etkin işleyen bir İşçi Şikâyet mekanizmasına erişimin sağlanması.
- İşçilere iş tanımı, çalışma saatleri, hakları ve görevleri hakkında bilgi, davranış kuralları ve işçilerin ŞM bilgilerini içeren yazılı sözleşmelerin verilmesini sağlamak.
- Mahalleler üzerindeki olası etkileri azaltmak için Proje Alanı içerisinde çalışanların kullanımına uygun olarak yemek, sıhhi tesisler ve dinlenme alanları gibi olanaklar sağlanacaktır.

Yüklenicinin Sorumlulukları:

- Çocuk ve Zorla Çalıştırma:
  - İnşaat aşamasında 18 yaşından küçük çocukları kullanmamak veya çalıştırmamak.
  - Zorla işçi çalıştırmamak ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türk Anayasası ile uyumlu bir İnsan Kaynakları Politikası sağlamak.
- Toplu Pazarlık:
  - 6356 sayılı Sendikalar Kanunu ve 4857 sayılı Toplu İş Sözleşmesi Kanunu'nda öngörüldüğü üzere işçilerin toplu sözleşme hakkına erişimini sağlamak.
- İş Sözleşmeleri:
  - Tüm işçilere iş tanımlarını, çalışma saatlerini, hakları ve görevleri hakkında bilgileri, davranış kurallarını ve işçilerin şikâyet mekanizmasına ilişkin bilgileri içeren yazılı sözleşmeler sağlamak.
- İşgücü Yönetim Planı:
  - OSB projesinin İşgücü Yönetimi Prosedürlerine uygun olarak, çocuk işçiliğinin ve zorla çalıştırmanın önlenmesi, ayrımcılık yapılmaması ve uygun çalışma koşullarının sağlanması dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere işgücü yönetiminin tüm yönlerini ele alan kapsamlı bir İşgücü Yönetim Planı hazırlamak ve uygulamak. İşçilere yazılı sözleşmelerin verilmesi ve bir İşçi Şikâyet Mekanizmasına erişim sağlanması.

### 7.2.6.1 İnşaat Aşaması

2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi ve 7.2.1 Nüfus/Demografi bölümlerinde belirtildiği üzere, istihdam edilecek işçi sayısı düşük olacaktır. İnşaatın en yoğun olduğu dönemde 15

işçinin istihdam edilmesi planlanmaktadır. Bu nispeten küçük sayı göz önüne alındığında, istihdam sürecinin işçi akını nedeniyle herhangi bir olumsuz etkiye neden olması beklenmemektedir.

İnşaat süreci boyunca EOSB, alt yükleniciler tarafından istihdam edilenlerin Projenin uluslararası gerekliliklerini karşılayan veya aşan standartlara sahip olmasını sağlamak için iş ve çalışma koşullarını izleyecektir. Alt yüklenicilerin bu standartlara ilişkin taahhütlerini sözleşmelerine dahil etmeleri gerekecektir.

#### 7.2.6.2 Operasyon Aşaması

2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi ve 7.2.1 Nüfus/Demografi bölümlerinde belirtildiği gibi, istihdam edilecek işçi sayısı düşük olacaktır. Yeni işe alınacak 2 kişi ile birlikte toplam 6 işçinin çalışması beklenmektedir. Bu nedenle, istihdam süreci işçi akını nedeniyle herhangi bir olumsuz etki yaratmayacaktır.

İşletme sürecinde, Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi etkileri ihmal edilebilir düzeyde olacaktır. Ancak, EOSB İK politikası geliştirecek ve uyguladığı ve taahhüt ettiği Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi düzenlemelerinin tüm çalışanlar için uygulanmasını sağlayacaktır.

#### 7.2.6.3 Eğitim

DB ÇSS'nin gerektirdiği İSG eğitimi, Projede çalışan tüm personele sağlanacaktır. Bu eğitimler Davranış Kuralları (DK), Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDŞ), Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT), şikâyet mekanizması ve halk sağlığı ve güvenliği gibi konuları kapsayacaktır. Bu eğitimler planlanacak, eğitim planına dahil edilecek ve bu alanlardaki uzmanlar tarafından verilecektir. Bu arada, Ç&S belgeleri ile ilgili eğitim sorumluluğu Danışmana aittir.

Tüm eğitim kayıtları dosyada tutulacak ve eğitimin tanımı, verilen toplam saat sayısı, katılım kayıtları ve değerlendirme sonuçları gibi ayrıntıları içerecektir.

#### 7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

##### 7.2.7.1 İnşaat Aşaması

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi'nde (ÇSÇ) ÇSS 4 kapsamında belirtildiği üzere, proje faaliyetleri, ekipman ve altyapı, toplumun risklere ve etkilere maruz kalmasını artırabilir. ÇSS 4, projeden etkilenen topluluklara yönelik sağlık, emniyet ve güvenlik risklerine odaklanmakta ve Borçlunun özellikle hassas gruplar için bu riskleri önleme veya en aza indirme sorumluluğunu vurgulamaktadır.

İnşaat aşamasında, Proje EA'sı içinde sınırlı ve geçici etkiler beklenmektedir.

İnşaat araçlarından kaynaklanan toz ve egzoz emisyonlarının, uygun yönetim ve azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla düşük seviyelerde kalması beklenmektedir.



Proje etki alanı içerisindeki inşaat faaliyetleri nedeniyle düşük seviyeli gürültü ve titreşim etkilerinin oluşması beklenmektedir. Ancak bu etkilerin OSB'yi çevreleyen yerleşim alanlarına veya tarım bölgelerine yayılması beklenmemektedir. Bu etkilerin niteliği ve kapsamı çevresel etki değerlendirmesinde (Bölüm 7.1.7.2) ayrıntılı olarak açıklanmış ve olumsuz etkileri en aza indirmek için uygun etki azaltma önlemlerinin alınması sağlanmıştır.

İnşaat sırasında, inşaat sahasında işçi konaklaması olmayacağından, proje çalışanları veya topluluklar için bulaşıcı hastalıklar veya bulaşma (örn. HIV/AIDS, vb.) ile ilgili herhangi bir halk sağlığı riski beklenmemektedir.

İnşaat öncesi dönemde, PYB, Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDŞ), Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) ve Şikâyet Mekanizması (ŞM) dahil olmak üzere Paydaş Katılım Planı (PKP) konularında eğitim alacaktır. OSB PYB ve yüklenici de yüklenici çalışanlarına benzer eğitimleri vermekten sorumlu olacaktır. Ayrıca, özellikle CDŞ ve CSİ/CT ile ilgili olarak yerel topluluklara yönelik uygunsuz davranışlardan kaynaklanan kültürel çatışmaları önlemek için işçiler ve güvenlik personeli için farkındalık artırma faaliyetleri düzenlenecektir.

#### 7.2.7.2 Operasyon Aşaması

İşletme sürecinde TSG üzerinde herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

### 7.2.8 İş Sağlığı ve Güvenliği

#### 7.2.8.1 İnşaat Öncesi Aşama

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ve Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, Yüklenici tarafından Projenin inşaat öncesi aşamasında geliştirilecek ve tüm potansiyel İSG sorunlarını etkin bir şekilde yönetmek için Proje ömrü boyunca uygulanacaktır. Bu planlar, bu sorunları ele almak için güncel tutulacaktır.

#### 7.2.8.2 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşaması, işçiler için fiziksel olarak zorlayıcı koşullar getiren çeşitli ekipmanların kullanımını içermektedir. Temel endişeler arasında DB ÇSS 2'de belirtildiği gibi yüksekte çalışma, kimyasallarla çalışma, yangın ve patlama riskleri, gürültü ve titreşim yer almaktadır. Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarına göre, aşağıdaki konular Proje için geçerli olacaktır:

- Genel Tesis Tasarımı ve İşletimi,
- İletişim ve Eğitim,
- Fiziksel Tehlikeler,
- Kimyasal Tehlikeler,
- Kişisel Koruyucu Donanım (KKD),
- İzleme.

İnşaat çalışmaları sırasında yüklenici, Türk mevzuatı ve ILO standartlarının yanı sıra yukarıdaki listede yer alan ÇSG Kılavuzlarına uygun olarak bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı ile İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı hazırlayacaktır:

- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (No. 6331) (30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı RG.)
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği (05.10.2013 tarih ve 28786 sayılı RG.)
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik (02.07.2013 tarih ve 28695 sayılı RG.)
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (15.05.2013 tarih ve 28648 sayılı RG.)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesi (No. 155), İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi (No. 161) ve İnşaat İşlerinde Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi (No. 167) dahil ILO Sözleşmeleri
- Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik (28.07.2013 tarih ve 28721 sayılı RG.)
- Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik (31.05.2017 tarih ve 30082 sayılı RG.)
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik (22.08.2013 tarih ve 28743 sayılı RG.)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği (29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı RG.)
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik (18.06.2013 tarih ve 28681 sayılı RG.)
- Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği (24.02.2022 tarih ve 31760 sayılı RG.)
- Tozla Mücadele Yönetmeliği (05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı RG.)
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (12.08.2013 tarih ve 28733 sayılı RG.)
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (25.01.2013 tarih ve 28539 sayılı RG.)
- Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik (30.04.2013 tarih ve 28633 sayılı RG.)
- Genel Aydınlatma Yönetmeliği (27.07.2013 tarih ve 28720 sayılı RG.)
- Elektrik Tesisatçıları Hakkında Yönetmelik (08.08.1983 tarih ve 18129 sayılı RG.)
- Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (16.04.2013 tarih ve 28620 sayılı RG.)

- Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği (21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı RG.)
- Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik (2014/34/AB) (30.06.2016 tarih ve 29758 sayılı RG.)
- Makine Koruyucuları Yönetmeliği (17.05.1983 tarih ve 18050 sayılı RG.)
- Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT) (03.03.2009 tarih ve 27158 sayılı RG.)
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (25.04.2013 tarih ve 28628 sayılı RG.)
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik (17.07.2013 tarih ve 28710 sayılı RG.)
- Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği (02.02.2019 tarih ve 30674 sayılı RG.)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik (18.01.2013 tarih ve 28532 sayılı RG.)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği (29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı RG.)
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik (29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı RG.)
- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik (23.08.2013 tarih ve 28744 sayılı RG.)
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği (24.07.2013 tarih ve 28717 sayılı RG.)
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği (11.09.2013 tarih ve 28762 sayılı RG.)
- İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik (30.03.2013 tarih ve 28603 sayılı RG.)
- Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği (28.04.2004 tarih ve 25446 sayılı RG.)
- İlkyardım Yönetmeliği (29.07.2015 tarih ve 29429 sayılı RG.)
- DBG'nin Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzları
- DBG'nin Atık Yönetimi için ÇSG Kılavuzları

Bu kanunlarda belirtilen ölçümler, değerlendirmeler ve tedbirler düzenli olarak alınacak, raporlanacak ve izlenecektir.

Projenin iş sağlığı ve güvenliği çerçevesinin belirlenmesinde IFC PS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi, PS 2: İşgücü ve Çalışma Koşulları ve PS 4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği de dikkate alınmıştır.

Proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkabilecek tehlikeler ve bunlara bağlı riskler için kontrol önlemleri uygulanırken Şekil 7-1'de verilen kontrol hiyerarşisi dikkate alınmıştır. Buna göre,

tehlikelerin kaynağında önlenmesi öncelikli olup, kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımını en son uygulanması gereken bir kontrol tedbiridir.



Şekil 7-1. Kontrollerin Hiyerarşisi

Yüklenici, kendi İSG yönetim planını hazırlamanın yanı sıra, alt yükleniciden de Projenin İSG gereklilikleri doğrultusunda bir İSG yönetim planı hazırlamasını isteyecektir. Bu koşullar inşaat ihaleleri için hazırlanacak ihale dokümanlarına eklenecektir. İnşaat aşaması için İSG Planı, kazaları ve riskleri önlemek için bu bölümdeki alt bölümler de dahil olmak üzere aşağıdaki önlemleri içerecek, ancak bunlarla sınırlı kalmayacaktır:

- Tüm Proje personeli çevre, sağlık ve güvenlik politikalarına ve kılavuzlarına uyacaktır.
- Çalışmalar başlamadan önce, pandemik / salgın hastalık risklerine yönelik önlemleri de içeren bir İSG Yönetim Planı hazırlanacaktır. OSB ve tüm alt yükleniciler için acil durum planı ve Risk değerlendirmeleri de işyerlerinde pandemik/salgın hastalıklara karşı gerekli önlemler doğrultusunda güncellenmelidir<sup>10</sup>
- Bu planlar aşağıdakileri içermeli ancak bunlarla sınırlı olmamalıdır.
  - Kişisel hijyen (özellikle maske kullanımından önce ve sonra),
  - Maske kullanımı, nasıl kullanılacağı ve standartları (TS EN 14683, TS EN 149 veya TSE K 599 vb.),
  - Sosyal mesafe kuralı,

<sup>10</sup> Kaynak web sayfa: <https://www.csgeb.gov.tr/media/42182/isyerlerinde-koronaviruse-covid-19-karsi-alinmasi-gereken-onlemler.pdf>

- Çalışanları, ziyaretçileri ve ilgili kişileri solunum hijyeni ve öksürük görgü kuralları konusunda teşvik etmek ve bilgilendirmek için görünür yerlere görsel/yazılı afişler ve posterler yerleştirmek ve kontaminasyonu en aza indirmek için potansiyel önlemler almak,
  - Ortak alanlarda (tuvaletler, holler, koridorlar, asansörler vb.) temizlik ve dezenfeksiyon önlemlerinin uygulanmasına özel önem verilmesi,
  - İlgili atıkların “Tek Kullanımlık Maske, Eldiven gibi Kişisel Hijyen Malzeme Atıklarının Yönetiminde COVID-19 Önlemleri” doğrultusunda bertaraf edilmesi,
  - COVID-19 ve/veya diğer pandemik/bulaşıcı hastalıklarla ilgili değişen koşullardan kaynaklanan yeni risklerin ortaya çıkması nedeniyle ve sağlıklı ve güvenli bir çalışma hayatının sağlanması amacıyla çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin güncellenmesi ve ilave konuların ele alınması.
- İnsan sağlığı ve güvenliği açısından ortaya çıkabilecek risk ve tehlikelerin (örn. doğal afetler, kazalar, ekipman arızaları vb.) en aza indirilmesi için çalışma sahalarında güvenli çalışma ortamları oluşturulacak, fiziksel tehlike ve riskler önlenecektir.
  - İSG önlemleri ve uygulamaları kapsamında, ilgili Türk mevzuatı ve Projenin ilgili plan ve prosedürlerine uyulacaktır.
  - Çalışanlar, yaptıkları işlerden kaynaklanabilecek tehlikeler hakkında bilgilendirilerek daha güvenli bir çalışma ortamı oluşturulacaktır.
  - Çalışanlar, İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak eğitilecektir. Bu kapsamda eğitim programı hazırlanacak, eğitim kayıtları tutulacak ve eğitimler sonrasında değerlendirme faaliyetleri yürütülecektir.
  - Tüm çalışanlara kişisel koruyucu donanım (KKD) temin edilecek ve bunların kullanımı için gerekli eğitimler verilecektir.
  - Çalışma alanları, o alanda yapılacak işin niteliğine ve potansiyel risklerine uygun olarak uyarı levhaları (“Tehlike”, “Giriş Yasak” vb.) ile donatılacaktır.
  - Proje personeli ilk yardım eğitimi almış personelden oluşacaktır. Müdahale gerektiren acil durumlarda personel uygun araçlarla en yakın sağlık merkezine sevk edilecektir. Yüklenici, faaliyetlerde kullanılacak makine, ekipman ve aletlerin teknik gerekliliklerinin yeterliliğini uygulayacaktır.
  - Makine ve ekipmanların hareketli parçaları, makine veya ekipmanı kullanan kişinin yaralanma veya hasar görme riskini en aza indiren uygun koruyucu sistemlerle (örn. metal siperler vb.) donatılacaktır. İnşaat sırasında kullanılan makineler düzenli olarak denetlenmelidir.
  - Faaliyetler sırasında risk oluşturabilecek ve kontrol altına alınabilecek kişisel faktörler (örn. uzun saç, takı ve aksesuar kullanımı, kıyafet vb.) saha yönetimi tarafından getirilen düzenlemeler ile sahadan uzaklaştırılacaktır. Proje personeli eğitim programı kapsamında ilgili mevzuat hakkında bilgilendirilecektir.



- Sürücüler ve operatörler, trafik kurallarına uymaları ve kullandıkları araç ve ekipmanları araç trafiğinden kaynaklanan risk ve tehlikelere karşı kontrol etmeleri konusunda eğitilecektir. Proje Alanı ve çevresine gerekli trafik işaretleri yerleştirilecektir. Makine operatörleri ve diğer çalışanlar ilgili işaretler hakkında bilgilendirilecek ve uyarılacaktır. Projenin inşaat aşaması kapsamında oluşacak atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamında yönetilecek ve halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirilecektir.
- Kazı yapılacak alanlara yetkili personel haricinde erişilemeyecektir. Yükleme ve boşaltma faaliyetleri, faaliyeti gerçekleştirecek personele teftiş edecek kişiler ile birlikte yürütülür.
- Proje Alanının güvenliği gerekli izinlere sahip kişi veya kuruluşlar tarafından sağlanacaktır. Bu güvenlik personeli, Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik hükümlerine bağlı kalarak tesisi ve çevresini düzenli olarak izleyecektir. EOSB, güvenliği sağlayan doğrudan veya sözleşmeli çalışanların geçmişte herhangi bir suistimal öyküsü olmamasını, güç kullanımı ve uygun davranış konusunda yeterli eğitim almış olmalarını ve yürürlükteki yasa ve gerekliliklere uygun hareket etmelerini sağlayacaktır.
- Proje Alanının güvenlik izlemesine ek olarak, tüm sahada güvenlik izleme, gündüz ve gece izleme sağlamak için saha sınırında uygun mesafelerde (örneğin 30-40 m) kurulacak bir kapalı devre kamera sistemi sağlanacaktır.
- Çalışmalar halka yakın alanlarda gerçekleştirileceğinden, halkın bu alanlara erişimi hiçbir şekilde kısıtlanmayacaktır. Gece için hendek kazılması gerekiyorsa, alan EOSB tarafından yeterli şekilde aydınlatılacak, gerekli işaretler yerleştirilecek ve alan bariyerlerle çevrilecektir.
- Yerel mevzuatta tanımlandığı gibi yeterli bir İSG organizasyon yapısı oluşturulacak ve çalışma saatleri boyunca sahada bulunacak gerekli sayıda İSG görevlisi atanacaktır.
- İşe başlamadan önce bir risk değerlendirmesi hazırlanacak, uygulanacak ve personel olası riskler konusunda eğitilecektir.
- İSG Personeli sahayı günlük olarak denetleyecek ve ilave riskler görülmesi halinde ilgili planlar ve eğitimler yenilenecektir.
- Bulaşıcı hastalıklar ve COVID-19 pandemisi ile ilgili konuları kapsayacak bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale (ADHMP) Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.
- EOSB, yüklenicilerin etik kurallara / Davranış Kurallarına (DK) sahip olmasını sağlayacak ve bu DK'ler işin başında imzalanacaktır. Çalışanlar, özellikle yerel halkla etkileşim için sahada geçerli kurallar hakkında eğitilmeli/bilgilendirilmelidir.
- Atıklar inşaat sahasında bertaraf edilmeyecek veya sağlığa zararlı olacak şekilde atılmayacaktır.
- Alt Yükleniciler aşağıdaki gibi güvenlik kurallarını uygulamalıdır:

- Tüm alt yükleniciler, sağlık ve güvenlik belgeleri ile ekipmanlarına uyumu sağlamak zorundadır.
- İşin başlamasından önce, alt yüklenicilerin çalışanlarına tesisin sağlık ve güvenlik kuralları hakkında bilgilendirici bir eğitim verilecektir.
- Yüklenici, projenin İSG yönetim uygulamalarından veya mevzuattaki İSG kurallarına uygun İSG kurallarından sorumludur.

#### 7.2.8.2.1 Yüksekte Çalışma

Düşme önleme ve koruma önlemleri, bir çalışanın iki metreden daha fazla yükseklikten düşme; çalışan makinelerine, suya veya diğer sıvılara; tehlikeli maddelere, ya da bir çalışma yüzeyindeki bir açıklıktan düşme tehlikesiyle karşı karşıya kaldığında uygulanmalıdır. Düşme önleme / koruma önlemleri, daha düşük yüksekliklerden düşme riski olduğunda durum bazında da gerekebilir. IFC ÇSG Genel İlkelerine göre, düşme önleme yöntemleri aşağıda sıralanmıştır.

- Düşme tehlikesi olan alanların kenarlarına ara trabzanlar ve parmaklıklarla birlikte korkulukların yerleştirilmesi.
- Merdivenlerin ve iskelelerin eğitimli çalışanlar tarafından uygun şekilde kullanılması.
- Düşme tehlikesi olan alanlara erişimi önlemek için hareket sınırlayıcı cihazlara sahip emniyet kemerleri ve halatlar gibi düşme önleme cihazlarının veya şok emici halatlarla kullanılan tam vücut emniyet kemerleri veya sabit bağlantı noktalarına veya yatay yaşam hatlarına bağlı kendiliğinden geri çekilen ataletli düşme durdurma cihazları gibi düşme koruma cihazlarının kullanılması.
- Gerekli KKD'nin kullanımı, kullanılabilirliği ve bütünlüğü hakkında uygun eğitimin verilmesi.
- Çalışanların düşmesi durumunda etkili bir şekilde müdahale etmek için gerekli ekipmanla birlikte kurtarma ve kurtarma planlarını dahil etmek.

Ayrıca, yüksekte çalışan tüm çalışanlar çeşitli kişisel koruyucu donanımların kullanımıyla ilgili eğitim almalı ve bu tür çalışmalar dikkatle planlanmalıdır. Aşağıdakiler de dahil olmak üzere güvenlik yaklaşımları ve önlemleri uygulanmalıdır:

- Mümkün olan durumlarda yüksekte çalışma ihtiyacından kaçınmak.
- Yüksekte çalışmanın kaçınılmaz olduğu durumlarda, düşmeleri önlemek için toplu önlemler alın. Bu, çift korkuluklu veya kenar korumalı iskeleler gibi ek bir güvenlik seviyesi sağlayan ekipmanların kullanılmasını ve güvenlik ağları kurarak düşmenin sonuçlarını en aza indirmeyi içerebilir.
- Asla çalışan büyük makinelerin arkasında veya asılı yüklerin altında durmamak.
- Hareketli nesnelerin yakınında çalışmaktan kaçınmak ve özellikle nesnelerin ışıkları veya sinyal lambaları yoksa çevrenizin farkında olmak.

- Her zaman iş makinelerini yönlendirecek bir vinç operatörü bulundurmak.

#### 7.2.8.2.2 Kimyasallarla Çalışma

Projenin inşaat aşamasında kimyasallarla ilgili aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- Bir çalışanın sağlığını olumsuz etkileyebilecek herhangi bir kimyasal, fiziksel veya biyolojik tehlikeye maruz kalması durumunda, aşağıdakiler de dahil olmak üzere uygun önleyici tedbirler uygulanacaktır:
  - Tehlikeli maddelerin mümkün olduğunca zararsız veya daha az tehlikeli alternatiflerle değiştirilmesi.
  - Maruziyeti azaltmak için tesis, makine, ekipman veya süreçlerle ilgili teknik önlemlerin uygulanması.
  - Yukarıdaki önlemler uygulanabilir olmadığında, KKD ve koruyucu giysi sağlamak gibi diğer etkili önlemlerin alınması.
- Zehirli veya zararlı maddelerin bulunabileceği, oksijen eksikliğinin olabileceği veya yanıcı bir atmosferin var olabileceği alanlara girmeleri gerektiğinde çalışanları korumak için yeterli önlemler alınmalıdır.

#### 7.2.8.2.3 Dönen ve Hareketli Ekipmanlar

Ekipmanın beklenmedik bir şekilde çalışmaya başlaması veya operasyonlar sırasında fark edilmeyen hareketler nedeniyle makine parçalarının sıkışması, dolanması veya çarpması sonucu yaralanma veya ölüm meydana gelebilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzları aşağıdaki koruyucu önlemleri önermektedir:

- Makineleri tuzak tehlikelerini ortadan kaldırmak ve normal operasyonlar sırasında uzuvların zarar görmemesini sağlayacak şekilde tasarlamak. Uygun tasarım hususları arasında amputasyonları önlemek için iki elle çalıştırılan makineler veya makineye özel stratejik olarak yerleştirilmiş acil durdurucular yer alabilir. Bir makine veya ekipmanda çalışanların güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta duran hareketli bir parça veya sıkışma noktası varsa, bu tehlikeli alanlara erişimi engelleyen koruyucular veya cihazlarla donatılmalıdır. Koruyucular ilgili makine güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve monte edilmelidir.
- Açıkta veya korumalı hareketli parçaları olan veya enerjinin depolanabileceği (örneğin basınçlı hava, elektrikli bileşenler) makineler, servis veya bakım sırasında CSA Z460 Kilitleme veya eşdeğer bir ISO veya ANSI standardı gibi bir standart izlenerek kapatılmalı, bağlantısı kesilmeli, izole edilmeli ve enerjisi kesilmelidir (Kilitleme ve Etiketleme).
- Ekipman, mümkün olan yerlerde, koruma cihazlarını veya mekanizmalarını çıkarmaya gerek kalmadan yağlama gibi rutin servislere izin verecek şekilde tasarlanmalı ve kurulmalıdır.

#### 7.2.8.2.4 Elektriksel

Açıkta kalan veya arızalı elektrikli cihazlar, örneğin devre kesiciler, paneller, kablolar, teller ve el aletleri, çalışanlar için ciddi bir risk oluşturabilir. Hava hatları, direkler veya merdivenler gibi metal aletler ve metal kolları olan araçlar tarafından çarpılabilir. Araçlar veya yere sabitlenmiş metal nesnelere, üstteki tellerle yakın bir mesafeye getirildiğinde, nesne ile teller arasında gerçek bir temas olmaksızın kıvılcım çıkmasına neden olabilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzları'ndaki önerilen eylemler aşağıda sıralanmıştır.

- Tüm enerji yüklü elektrikli cihazları ve hatları uyarı işaretleriyle işaretleyin.
- Hizmet veya bakım sırasında cihazları kilitleyin (enerjisini kesin ve kontrollü bir kilitleme cihazıyla emniyete alın) ve etiketleyin (kilidin üzerine uyarı işaretleri yerleştirin).
- Tüm elektrik kablolarını, kabloları ve elektrikli el aletlerini yıpranmış veya açık kablolar açısından inceleyin ve taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üretici tavsiyelerine uyun.
- Potansiyel olarak ıslak ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanı çift izole edin veya topraklayın ve topraklama arızası kesicisi (TAŞ) korumalı devrelere sahip ekipman kullanın.
- Güç kablolarını ve uzatma kablolarını trafik alanlarının üzerinde koruyarak veya asarak trafikten kaynaklanan hasarlara karşı koruyun.
- Yüksek voltajlı ekipman içeren servis odalarını uygun uyarılarla ("elektrik tehlikesi") etiketleyin ve erişimi kontrol edin veya yasaklayın.
- IFC ÇSG Genel Kılavuzları Tablo 2.3.2'ye uygun olarak yüksek gerilim hatlarının etrafında veya altında "Yaklaşmak Yasak" bölgeler oluşturun.
- Lastik tekerlekli yapılar veya diğer araçlar yüksek voltajlı tellerle doğrudan temas ederse veya bu tellerden kaynaklanan ark oluşursa, ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek olası lastik ve tekerlek tertibatı arızalarını önlemek için 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmaları ve lastiklerinin değiştirilmesi gerekebilir.
- Herhangi bir kazı çalışmasından önce gömülü tüm elektrik kablolarının kapsamlı bir şekilde tanımlanmasını ve işaretlenmesini sağlayın.

#### 7.2.8.2.5 Göz Tehlikeleri

Çeşitli endüstriyel işlemlerden veya sıvı kimyasal spreylere kaynaklanan katı partiküller, bir çalışana çarpması halinde göz yaralanmalarına veya kalıcı körlüğe neden olabilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzları aşağıdaki önlemleri önermektedir:

- Makine koruyucuları veya sıçrama siperleri kullanın ve yan siperleri olan güvenlik gözlükleri, koruyucu gözlükler veya tam yüz siperleri gibi yüz ve göz koruma cihazları sağlayın. Zımparalama ve taşlama aletlerini kullanırken ve sıvı kimyasallar etrafında çalışırken belirli Güvenli Çalışma Prosedürleri (GÇP) izlenmelidir. Mekanik bütünlüğü

sağlamak için bu ekipmanı düzenli olarak inceleyin. Makine ve ekipman koruyucuları CSA, ANSI ve ISO gibi kuruluşlar tarafından belirlenen standartları karşılamalıdır.

- Katı parçaların, sıvıların veya gazların boşaltıldığı alanları (örneğin, bir metal kesme istasyonundan çıkan kıvılcıklar veya basınç tahliye vanası boşaltımları) çalışanların veya ziyaretçilerin bulunmasının beklendiği yerlerden uzağa yerleştirin. Makine veya yapı parçaları çalışanlar veya yoldan geçenler için risk oluşturuyorsa, ek alan koruma veya yakınlık sınırlama sistemleri uygulayın ve geçici çalışanlar ve ziyaretçiler için gerektiği şekilde KKD sağlayın.
- Numaralı gözlüğe ihtiyaç duyan kişiler için gözlük üstü veya numaralı güvenlik gözlükleri kullanarak gerekli önlemleri alın.

#### 7.2.8.2.6 Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafikliği

Deneyimsiz veya yetersiz eğitilmiş endüstriyel araç sürücüleri, diğer araçların, yayaların ve ekipmanların karıştığı kazalarda daha yüksek risk oluşturmaktadır. Endüstriyel ve teslimat araçlarının yanı sıra sahadaki özel araçlar da çarpışmalara karışabilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzları endüstriyel araç sürüşü ve saha trafik güvenliği için aşağıdaki uygulamaları önermektedir:

- Forklift sürücüleri gibi endüstriyel araç operatörleri için yükleme/boşaltma prosedürleri ve yük limitlerinin anlaşılması da dahil olmak üzere güvenli çalışmaya odaklanan eğitim ve lisans sağlayın.
- Sürücülerin araç kullanmaya uygunluklarını izlemek için düzenli sağlık kontrollerinden geçmelerini sağlayın.
- Arka görüşü sınırlı olan hareketli ekipmanları, yakındakileri uyarmak için sesli geri vites alarmları ile donatın.
- Açık geçiş hakları, saha hız sınırları, araç muayene gereklilikleri, çalışma kuralları (örneğin forkliftlerin çatalları aşağı konumda çalışmasının yasaklanması) belirleyin ve trafik düzenlerini veya yönlerini kontrol edin.
- Nakliye ve özel araçların belirlenmiş güzergâh ve alanlarla sınırlandırın ve uygun olan yerlerde tek yönlü trafik düzenleri uygulayın.

#### 7.2.8.2.7 Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma

Tekrarlayan hareketler, aşırı efor ve elle taşıma gibi ergonomik faktörlerin neden olduğu yaralanmalar, uzun süreli ve tekrarlanan maruziyetler sonucunda gelişir ve genellikle iyileşme için haftalar veya aylar gerekir. Verimli bir işyeri sağlamak için bu İSG sorunları en aza indirilmeli veya ortadan kaldırılmalıdır. IFC ÇSG Genel Kılavuzuna göre aşağıdaki kontroller tavsiye edilmektedir:

- Tesis ve çalışma yerleri, 5 ila 95'lik yüzdelik dilimdeki operasyon ve bakım çalışanları göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır,



- Malzemeleri kaldırmak, aletleri tutmak ve nesnelere çalışmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak amacıyla mekanik yardımcılarının kullanımı ve ağırlıklar belirli eşikleri aştığında birçok kişi ile kaldırmalarının gerekliliği,
- Güç gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan, ayrıca duruşları iyileştiren araçların seçimi ve tasarımı,
- Kullanıcı ayarlarına uygun çalışma istasyonları sağlamak,
- İş süreçlerine dinlenme ve esneme molaları eklemek ve iş rotasyonu yapmak,
- Gereksiz kuvvetleri ve çabaları azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulanması,
- Solak kişiler gibi ek özel durumları dikkate almak.

#### 7.2.8.2.8 Aydınlatma

Çalışma alanı aydınlatması, amaçlanan kullanım ve faaliyet türü için yeterli olmalı ve gerektiğinde belirli iş istasyonlarında ek aydınlatma sağlanmalıdır. IFC ÇSG Genel Kılavuzları, aşağıdakiler de dahil olmak üzere etkili aydınlatma için kontrolleri ana hatlarıyla belirtir:

- Enerji tasarruflu ve minimum ısı yayan aydınlatma kaynakları kullanın.
- Parlama, yansıma ve ışık titremesini ortadan kaldıracak önlemler alın.
- Doğrudan güneş ışığı, yüksek yoğunluklu UV ve IR radyasyonu ve yoğun görünür ışık dahil olmak üzere optik radyasyona maruz kalmayı en aza indirin ve kontrol edin.

#### 7.2.8.2.9 Yangın ve Patlama

Projenin inşaat aşamasında, fosil yakıtlar gibi patlayıcı riski taşıyan kimyasalların depolanması önemli tehlikeler oluşturmaktadır. Yanıcı maddelerin veya gazların tutuşmasından kaynaklanan yangınlar veya patlamalar, maddi hasara ve proje çalışanları arasında potansiyel yaralanmalara veya ölümlere neden olabilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzları aşağıdaki önleyici kontrol stratejilerini önermektedir:

- Yanıcı malzemeleri ateşleme kaynaklarından ve oksitleyicilerden uzak tutun. Bu malzemeler için depolama alanı aşağıdaki gibi olmalıdır:
  - Bina giriş ve çıkış noktalarından uzakta konumlandırılmalıdır.
  - Havalandırma girişlerinden veya menfezlerinden uzakta bulunmalıdır.
  - Zemin ve tavan seviyelerinde doğal veya pasif havalandırma ve patlama havalandırması ile donatılmalıdır.
  - Kıvılcım geçirmez aydınlatma ile donatılmış olmalıdır.
  - Yangın söndürücülerle, kendiliğinden kapanan kapılarla donatılmalı ve orta süre maruz kalmaya dayanabilecek aleve dayanıklı malzemelerle inşa edilmelidir.

- Konteynerlerin uygun şekilde bağlandığından ve topraklandığından emin olun. Malzemeler depolama alanında dağıtılıyorsa zemin seviyesinde ek mekanik havalandırma sağlayın.
- Toz halindeki yanıcı malzemeler için elektrik topraklaması, kıvılcım algılama ve gerekirse söndürme sistemleri uygulayın.
- Yangın tehlikesi olan alanları açıkça tanımlayın ve etiketleyin ve sigara, cep telefonu veya diğer potansiyel kıvılcım kaynaklarının yasaklanması gibi belirli kurallar oluşturun.
- Çalışanlara yanıcı maddelerin güvenli kullanımı ve yangın önleme ve söndürme teknikleri konusunda özel eğitimler verin.

Ayrıca, inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek olası yangınları önlemek için Proje Alanında gerekli tüm önlemler alınacaktır. Hem dahili hem de harici kontrolsüz yangınlardan kaçınılacaktır. Yangın önleme tedbirleri şunları içermektedir.

- Yangın tehlikesi olan alanlarda sigara içmek yasaklanacaktır. Tüm çalışanlar yangın acil durum prosedürleri hakkında bilgilendirilmelidir.
- Yangın söndürücüler açık havada, yürüyüş yollarının yakınında ve yangın dolaplarının içinde veya yakınında açık ve eşit bir şekilde dağıtılmalıdır. Kolayca erişilebilir olmalı ve kapıların arkasına, kapalı dolaplara (yangın dolapları hariç), derin duvar girintilerine veya ısıtma cihazlarının yakınına yerleştirilmemelidir.
- Kurulum ve montaj koşullarına bağlı olan ekipman güvenliği, kurulumdan, büyük bakım veya onarımlardan sonra ve ekipmanın yeri her değiştirildiğinde yetkili personel tarafından düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- İş Sağlığı ve Güvenliği yönergeleri ve çalışma izni prosedürleri oluşturulmalıdır.

#### 7.2.8.2.10 Gürültü

IFC ÇSG İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Kılavuzları, çalışma alanlarında gürültüyü yönetmek için aşağıdaki önlemleri önermektedir:

- Çalışanlar, işitme koruması olmadan günde 8 saatten fazla 85 dB(A)'yı aşan gürültü seviyelerine maruz bırakılmamalıdır. Ayrıca, korumasız kulaklar 140 dB(C)'yi aşan tepe ses basınç seviyelerine maruz bırakılmamalıdır.
- İşitme koruması, 8 saat boyunca eşdeğer ses seviyesi 85 dB(A)'ya ulaştığında, en yüksek ses seviyeleri 140 dB(C)'ye ulaştığında veya ortalama maksimum ses seviyeleri 110 dB(A)'ya ulaştığında aktif olarak kullanılmalıdır. Koruyucu cihazlar kulaktaki ses seviyelerini en az 85 dB(A)'ya düşürmelidir.
- Her ne kadar 85 dB(A)'yı aşan her türlü gürültüye maruz kalma süresi için işitme koruması tercih edilse de, gürültüye maruz kalma süresini sınırlandırarak eşdeğer bir koruma seviyesi elde edilebilir, ancak daha az kolay yönetilebilir. Ses seviyelerindeki her 3 dB(A) artış için 'izin verilen' maruz kalma süresi veya periyodu yüzde 50

azaltılmalıdır<sup>11</sup>. Nihai kontrol mekanizması olarak işitme koruyucu cihazların verilmesinden önce, akustik yalıtım malzemelerinin kullanımı, gürültü kaynağının izolasyonu ve diğer mühendislik kontrolleri araştırılmalı ve uygulanabilir olduğunda uygulanmalıdır,

- Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan çalışanlar için periyodik tıbbi işitme değerlendirmeleri yapılmalıdır.

Ayrıca, gürültü sorunlarını ele almak için aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

- Daha düşük gürültü emisyon seviyelerinde çalışan ekipmanlar seçin.
- Gürültüyü en aza indirmek için harici olarak kullanılan ekipman ve araçların bakımının düzenli olarak yapıldığından emin olun.

#### 7.2.8.2.11 Titreşim

Elektrikli el aletleri gibi ekipmanlardan kaynaklanan el-kol titreşimine veya çalışanın üzerinde durduğu veya oturduğu yüzeylerden kaynaklanan tüm vücut titreşimlerine maruz kalma, ekipman seçimi, titreşim sönmüleyici pedlerin veya cihazların takılması ve maruz kalma süresinin sınırlandırılması yoluyla kontrol edilmelidir. Titreşim ve eylem değerleri için sınırlar (yani iyileştirmenin başlatılması gereken maruziyet seviyesi) ACGIH<sup>12</sup> tarafından sağlanmaktadır. Maruz kalma seviyeleri günlük maruz kalma süresine ve ekipman üreticileri tarafından sağlanan verilere göre kontrol edilmelidir.

EOSB, araç hareketlerinden kaynaklanan gürültü ve titreşimi azaltmak için şantiye yollarını iyi durumda tutacaktır.

Sonuç olarak, Projenin EA'sında İSG etkisinin önemi inşaat aşaması için **yüksek** olarak değerlendirilmiştir.

#### 7.2.8.3 Operasyon Aşaması

Projenin işletme aşaması, çalışanlar için fiziksel ve kimyasal olarak zorlu koşullar yaratan çeşitli ekipmanların kullanılmasını gerektirmektedir. Yüksekte çalışma, dönen ve hareketli ekipmanların taşınması, elektrik riskleri, gözlerin korunması, endüstriyel araç kullanımı, saha trafiği, ergonomi, tekrarlanan hareketler, elle taşıma gibi fiziksel tehlikeler ve hava kalitesi, yangın, patlama, gürültü, titreşim ve aşındırıcı, oksitleyici ve reaktif kimyasallara maruz kalma gibi kimyasal tehlikeler temel endişeler arasındadır.

İşletme aşamasında bu riskleri ele almak için aşağıdaki önlemler uygulanacaktır:

<sup>11</sup> Amerikan Resmi Endüstriyel Hijyenistler Konferansı (ACGIH), 2006

<sup>12</sup> Amerikan Resmi Endüstriyel Hijyenistler Konferansı (ACGIH), 2005

- Proje alanı, yerel halkın ve yaban hayatının erişimini kontrol etmek ve izinsiz girişi önlemek için çitle çevrilecektir. Çalışanların ve üçüncü tarafların girişleri düzenlenecektir.
- Özel iş gereksinimlerine göre kişisel koruyucu donanım (KKD) sağlanacak ve bunların kullanımına ilişkin eğitim verilecektir.
- Ekipman uygun çalışma koşullarında muhafaza edilecektir.
- Bakım ve onarım faaliyetleri, EOSB tarafından onaylanan prosedürleri ve tedarikçi firmaların teknik şartnamelerini takip edecektir.
- Tesisin etrafına sağlık, güvenlik ve trafik işaretleri yerleştirilecek ve çalışanlar bu işaretler hakkında bilgilendirilecektir.
- İşletme ve bakım rolleri de dahil olmak üzere çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği yönetmelikleri doğrultusunda eğitim alacak ve sonrasında değerlendirmeler yapılacaktır.
- İşletme ve bakım personeli ile üçüncü tarafların erişimi kontrol edilecektir.
- Ekipman, elektrik performansı ve güvenliği için uluslararası standartları karşılayacaktır.
- İnşaat tamamlandıktan sonra, tesis faaliyete geçmeden önce doğru bağlantıları doğrulamak için elektrik testleri yapılacaktır.
- Tesis açılmadan önce bulaşıcı hastalıklar ve COVID-19 için önlemleri de içeren bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı geliştirilecektir.
- Temizleyicilerin kanallara girmesini önlemek için otomatik temizleme ızgaraları manuel olanların yerini alacaktır.
- Endüstriyel tehlikesiz atıkların toplanması için kullanılan araçlar ve ekipmanlar, temizlenmeden evsel katı atık toplama veya mal dağıtımı için kullanılmayacaktır.
- Metan birikiminin muhtemel olduğu yerlerde havalandırma sistemleri kurulacaktır.
- Tüm tankların ve çukurların etrafına korkuluklar yerleştirilecektir.
- EOSB, Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları ve ulusal gereklilikleri izleyerek bir Kapalı Alanlara Giriş Prosedürü oluşturacaktır.
- Emniyet kemerleri gibi gerekli KKD'ler giyilecektir.
- Sahalar, fiziksel bariyerler ve uygun ayırıştırma ile tesis ve yayalar arasındaki etkileşimi yönetecek şekilde tasarlanacaktır.

Riskleri en aza indirmek için işçiler şunları yapmalıdır

- Büyük makinelerin arkasında veya asılı yüklerin altında durmaktan kaçının.
- Hareketli nesnelere uzak durun ve özellikle nesnelere ışıkları veya sinyalleri yoksa çevrelerine karşı dikkatli olun.

- Kamuya açık yollarda geri giderken veya manevra yaparken tesis araçlarına rehberlik etmesi için her zaman bir vinç operatörü bulundurun.
- Görünür kalmak için baret ve yüksek görünürlü ceket gibi KKD'ler giyin.
- Yöneticiler ve şantiye şefleri, güvenli hareket sağlamak için şantiyenin etkili bir şekilde yönetilmesini sağlamalı ve yaralanmaları önlemek için riskleri derhal ele almalıdır.
- Kaymaları, takılmaları ve düşmeleri önlemek için:
  - Çalışma ve depolama alanlarını temiz tutun ve belirli atık toplama alanları belirleyin.
  - Çamurlu yüzeylere taş ve buzlu yüzeylere kum uygulayın.
  - Kaygan alanlar için işaretler asın ve iyi kavrayan ayakkabılar giyin.
- Hem eğitim oturumları hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, salgın hastalıklar, toplumsal huzursuzluklar vb. dahil) belgelenecektir.
- Astım, diyabet veya bağışıklık sistemi baskılanmış bireylere, daha yüksek enfeksiyon riskleri nedeniyle arıtma tesislerinde ve yardımcı tesislerde çalışmamaları tavsiye edilecektir.
- Yerel mevzuatta tanımlandığı gibi yeterli bir İSG organizasyon yapısı oluşturulacak ve çalışma saatleri içinde gerekli sayıda İSG görevlisi bulunacaktır.
- Bir risk değerlendirmesi yapılacak ve operasyonel faaliyetler başlamadan önce çalışanlar bu riskler konusunda eğitilecektir.
- İSG Personeli sahayı günlük olarak denetleyecek, yeni riskler tespit edilirse planları ve eğitimleri güncelleyecektir.
- Operasyonel faaliyetler başlamadan önce COVID-19 ve diğer bulaşıcı hastalık risklerine yönelik önlemleri içeren bir İSG Yönetim Planı hazırlanacaktır.
- EOSB, tüm faaliyetler için ulusal standartlara ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarına uyulmasını sağlayacaktır.

#### 7.2.8.3.1 Yüksekte Çalışma

Bir çalışan iki metreden daha yüksekten, çalışan makinelere, suya veya diğer sıvılara, tehlikeli maddelere veya çalışma yüzeyindeki açıklıklara düşme riskiyle karşı karşıya kaldığında düşme önleme ve koruma tedbirleri alınmalıdır. Belirli risklere bağlı olarak daha düşük yüksekliklerden düşmeler için de düşme koruması gerekebilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzlarına göre, düşmeyi önleme tedbirleri şunları içerebilir:

- Düşme tehlikesi olan alanların kenarlarına ara trabzanlar ve parmaklıklarla birlikte korkulukların yerleştirilmesi.
- Merdivenlerin ve iskelelerin eğitimli çalışanlar tarafından uygun şekilde kullanılması.



- Düşme tehlikesi olan alanlara erişimi önlemek için hareket sınırlayıcı cihazlara sahip emniyet kemerleri ve halatlar gibi düşme önleme cihazlarının veya şok emici halatlarla kullanılan tam vücut emniyet kemerleri veya sabit bağlantı noktalarına veya yatay yaşam hatlarına bağlı kendiliğinden geri çekilen ataletli düşme durdurma cihazları gibi düşme koruma cihazlarının kullanılması.
- Gerekli KKD'nin kullanımı, kullanılabilirliği ve bütünlüğü hakkında uygun eğitimin verilmesi.
- Çalışanların düşmesi durumunda etkili bir şekilde müdahale etmek için gerekli ekipmanla birlikte kurtarma ve kurtarma planlarını dahil etmek.

Ayrıca, yüksekte çalışan tüm çalışanlar çeşitli kişisel koruyucu donanımların kullanımıyla ilgili eğitim almalı ve bu tür çalışmalar dikkatle planlanmalıdır. Aşağıdakiler de dahil olmak üzere güvenlik yaklaşımları ve önlemleri uygulanmalıdır:

- Mümkün olan durumlarda yüksekte çalışma ihtiyacından kaçınmak.
- Yüksekte çalışmanın kaçınılmaz olduğu durumlarda, düşmeleri önlemek için toplu önlemler alın. Bu, çift korkuluklu veya kenar korumalı iskeleler gibi ek bir güvenlik seviyesi sağlayan ekipmanların kullanılmasını ve güvenlik ağları kurarak düşmenin sonuçlarını en aza indirmeyi içerebilir.
- Asla çalışan büyük makinelerin arkasında veya asılı yüklerin altında durmamak.
- Hareketli nesnelerin yakınında çalışmaktan kaçınmak ve özellikle nesnelerin ışıkları veya sinyal lambaları yoksa çevrenizin farkında olmak.
- Her zaman iş makinelerini yönlendirecek bir vinç operatörü bulundurmak.

#### 7.2.8.3.2 Elektriksel

Açıkta kalan veya arızalı elektrikli cihazlar, örneğin devre kesiciler, paneller, kablolar, teller ve el aletleri, çalışanlar için ciddi bir risk oluşturabilir. Hava hatları, direkler veya merdivenler gibi metal aletler ve metal kolları olan araçlar tarafından çarpılabilir. Araçlar veya yere sabitlenmiş metal nesneler, üstteki tellerle yakın bir mesafeye getirildiğinde, nesne ile teller arasında gerçek bir temas olmaksızın kıvılcım çıkmasına neden olabilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzları'ndaki önerilen eylemler aşağıda sıralanmıştır.

- Tüm enerji yüklü elektrikli cihazları ve hatları uyarı işaretleriyle işaretleyin.
- Hizmet veya bakım sırasında cihazları kilitleyin (enerjisini kesin ve kontrollü bir kilitleme cihazıyla emniyete alın) ve etiketleyin (kilidin üzerine uyarı işaretleri yerleştirin).
- Tüm elektrik kablolarını, kabloları ve elektrikli el aletlerini yıpranmış veya açık kablolar açısından inceleyin ve taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üretici tavsiyelerine uyun.

- Potansiyel olarak ıslak ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanı çift izole edin veya topraklayın ve topraklama arızası kesicisi (TAŞ) korumalı devrelere sahip ekipman kullanın.
- Güç kablolarını ve uzatma kablolarını trafik alanlarının üzerinde koruyarak veya asarak trafikten kaynaklanan hasarlara karşı koruyun.
- Yüksek voltajlı ekipman içeren servis odalarını uygun uyarılarla (“elektrik tehlikesi”) etiketleyin ve erişimi kontrol edin veya yasaklayın.
- IFC ÇSG Genel Kılavuzları Tablo 2.3.2'ye uygun olarak yüksek gerilim hatlarının etrafında veya altında “Yaklaşmak Yasak” bölgeler oluşturun.
- Lastik tekerlekli yapılar veya diğer araçlar yüksek voltajlı tellerle doğrudan temas ederse veya bu tellerden kaynaklanan ark oluşursa, ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek olası lastik ve tekerlek tertibatı arızalarını önlemek için 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmaları ve lastiklerinin değiştirilmesi gerekebilir.
- Herhangi bir kazı çalışmasından önce gömülü tüm elektrik kablolarının kapsamlı bir şekilde tanımlanmasını ve işaretlenmesini sağlayın.

#### 7.2.8.3.3 Göz Tehlikeleri

Çeşitli endüstriyel işlemlerden veya sıvı kimyasal spreylere kaynaklanan katı partiküller, bir çalışana çarpması halinde göz yaralanmalarına veya kalıcı körlüğe neden olabilir. IFC ÇSG Genel Kılavuzları aşağıdaki önlemleri önermektedir:

- Makine koruyucuları veya sıçrama siperleri kullanın ve yan siperleri olan güvenlik gözlükleri, koruyucu gözlükler veya tam yüz siperleri gibi yüz ve göz koruma cihazları sağlayın. Zımparalama ve taşlama aletlerini kullanırken ve sıvı kimyasallar etrafında çalışırken belirli Güvenli Çalışma Prosedürleri (GÇP) izlenmelidir. Mekanik bütünlüğü sağlamak için bu ekipmanı düzenli olarak inceleyin. Makine ve ekipman koruyucuları CSA, ANSI ve ISO gibi kuruluşlar tarafından belirlenen standartları karşılamalıdır.
- Katı parçaların, sıvıların veya gazların boşaltıldığı alanları (örneğin, bir metal kesme istasyonundan çıkan kıvılcıklar veya basınç tahliye vanası boşaltımları) çalışanların veya ziyaretçilerin bulunmasının beklendiği yerlerden uzağa yerleştirin. Makine veya yapı parçaları çalışanlar veya yoldan geçenler için risk oluşturuyorsa, ek alan koruma veya yakınlık sınırlama sistemleri uygulayın ve geçici çalışanlar ve ziyaretçiler için gerektiği şekilde KKD sağlayın.
- Numaralı gözlüğe ihtiyaç duyan kişiler için gözlük üstü veya numaralı güvenlik gözlükleri kullanarak gerekli önlemleri alın.

#### 7.2.8.3.4 Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafik

Deneyimsiz veya yetersiz eğitilmiş endüstriyel araç sürücüleri, diğer araçların, yayaların ve ekipmanların karıştığı kazalarda daha yüksek risk oluşturmaktadır. Endüstriyel ve teslimat araçlarının yanı sıra sahadaki özel araçlar da çarpışmalara karışabilir. IFC ÇSG Genel

Kılavuzları endüstriyel araç sürüşü ve saha trafik güvenliği için aşağıdaki uygulamaları önermektedir:

- Forklift sürücüleri gibi endüstriyel araç operatörleri için yükleme/boşaltma prosedürleri ve yük limitlerinin anlaşılması da dahil olmak üzere güvenli çalışmaya odaklanan eğitim ve lisans sağlayın.
- Sürücülerin araç kullanmaya uygunluklarını izlemek için düzenli sağlık kontrollerinden geçmelerini sağlayın.
- Arka görüşü sınırlı olan hareketli ekipmanları, yakındakileri uyarmak için sesli geri vites alarmları ile donatın.
- Açık geçiş hakları, saha hız sınırları, araç muayene gereklilikleri, çalışma kuralları (örneğin forkliftlerin çatalları aşağı konumda çalışmasının yasaklanması) belirleyin ve trafik düzenlerini veya yönlerini kontrol edin.
- Nakliye ve özel araçların belirlenmiş güzergâh ve alanlarla sınırlandırın ve uygun olan yerlerde tek yönlü trafik düzenleri uygulayın.

#### 7.2.8.3.5 Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma

Tekrarlayan hareketler, aşırı efor ve elle taşıma gibi ergonomik faktörlerin neden olduğu yaralanmalar, uzun süreli ve tekrarlanan maruziyetler sonucunda gelişir ve genellikle iyileşme için haftalar veya aylar gerekir. Verimli bir işyeri sağlamak için bu İSG sorunları en aza indirilmeli veya ortadan kaldırılmalıdır. IFC ÇSG Genel Kılavuzuna göre aşağıdaki kontroller tavsiye edilmektedir:

- Tesis ve çalışma yerleri, 5 ila 95'lik yüzdelik dilimdeki operasyon ve bakım çalışanları göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır,
- Malzemeleri kaldırmak, aletleri tutmak ve nesnelere çalışmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak amacıyla mekanik yardımcılarının kullanımı ve ağırlıklar belirli eşikleri aştığında birçok kişi ile kaldırmalarının gerekliliği,
- Güç gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan, ayrıca duruşları iyileştiren araçların seçimi ve tasarımı,
- Kullanıcı ayarlarına uygun çalışma istasyonları sağlamak,
- İş süreçlerine dinlenme ve esneme molaları eklemek ve iş rotasyonu yapmak,
- Gereksiz kuvvetleri ve çabaları azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulanması,
- Solak kişiler gibi ek özel durumları dikkate almak.

#### 7.2.8.3.6 Yangın ve Patlama

Dağıtım sistemlerinden kaynaklanan doğal gaz ve kanalizasyonun anaerobik parçalanmasından kaynaklanan metan, projenin işletme aşamasında yangın ve patlama riski

oluşturabilir. Kazaları ve yaralanmaları önlemek, en aza indirmek ve kontrol altına almak için aşağıdaki önlemlerin alınması tavsiye edilmektedir:

- Yangın riski yüksek olan alanlarda sigara içilmesi yasaklanacaktır. Bir yangın durumunda, tüm çalışanlar eylem planı hakkında bilgilendirilecektir.
- Metan birikiminin muhtemel olduğu alanlarda uygun havalandırma sistemleri kurun.
- Çalışanlara yeterli kişisel gaz algılama ekipmanı sağlanacaktır.
- Uluslararası kabul görmüş standartlara göre yangın ve patlama önleme tedbirleri uygulayın.
- Kazı yapmadan önce tüm yeraltı tesislerinin yerini belirleyin.

#### 7.2.8.3.7 Gürültü

IFC ÇSG İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Kılavuzları, çalışma alanlarında gürültüyü yönetmek için aşağıdaki önlemleri önermektedir:

- Çalışanlar, işitme koruması olmadan günde 8 saatten fazla 85 dB(A)'yı aşan gürültü seviyelerine maruz bırakılmamalıdır. Ayrıca, korumasız kulaklar 140 dB(C)'yi aşan tepe ses basınç seviyelerine maruz bırakılmamalıdır.
- İşitme koruması, 8 saat boyunca eşdeğer ses seviyesi 85 dB(A)'ya ulaştığında, en yüksek ses seviyeleri 140 dB(C)'ye ulaştığında veya ortalama maksimum ses seviyeleri 110 dB(A)'ya ulaştığında aktif olarak kullanılmalıdır. Koruyucu cihazlar kulaktaki ses seviyelerini en az 85 dB(A)'ya düşürmelidir.
- İşitme koruması 85 dB(A) üzerindeki her türlü gürültü maruziyeti için tercih edilirken, gürültüye maruz kalma süresini sınırlandırarak maruziyeti yönetmek de mümkündür. Gürültü seviyelerindeki her 3 dB(A) artış için, izin verilen maruz kalma süresi yarıya indirilmelidir.<sup>13</sup>
- Birincil kontrol önlemi olarak işitme korumasına güvenmeden önce, mümkünse akustik yalıtım, gürültü kaynağı izolasyonu ve diğer mühendislik kontrolleri gibi diğer çözümleri araştırın ve uygulayın.
- Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan çalışanlar için periyodik tıbbi işitme değerlendirmeleri yapın.

Ek olarak:

- Düşük gürültü emisyonuna sahip ekipman seçin.
- Tesis makinelerine bölme veya susturucu gibi susturucu ekipmanlar takın.

<sup>13</sup> Amerikan Resmi Endüstriyel Hijyenistler Konferansı (ACGIH), 2006

- Gürültülü sabit tesis ekipmanlarını barındırmak için binalar kullanın ve inşaatla ses yalıtım malzemeleri kullanmayı düşünün.

#### 7.2.8.3.8 Titreşim

Elektrikli el aletleri gibi ekipmanlardan kaynaklanan el-kol titreşimine veya çalışanın üzerinde durduğu veya oturduğu yüzeylerden kaynaklanan tüm vücut titreşimlerine maruz kalma, ekipman seçimi, titreşim sönümleyici pedlerin veya cihazların takılması ve maruz kalma süresinin sınırlandırılması yoluyla kontrol edilmelidir. ACGIH tarafından belirlenen titreşim sınırlarına ve eylem değerlerine uyum ve günlük maruz kalma süresine ve ekipman üreticisi verilerine dayalı olarak maruz kalma seviyelerini düzenli olarak kontrol edin.

Ayrıca, EOSB araç trafiğinden kaynaklanan gürültü ve titreşimi en aza indirmek için saha yollarının bakımlı olmasını sağlayacaktır.

Genel olarak, projenin işletme aşaması için İSG etkisinin önemi **orta** düzeyde kabul edilmektedir. Bu değerlendirmede çalışan sayısı, işletme sırasındaki fiziksel faaliyetlerin düşük yoğunluğu, statik tesisler ve kimyasalların veya tehlikeli maddelerin asgari düzeyde kullanımı dikkate alınmıştır.

#### 7.2.9 Trafik ve Ulaşım

Trafik ve Ulaşım konuları ve değerlendirmesi 6.5 Trafik ve Ulaşım bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Trafik ve ulaşım ile ilgili etki azaltma önlemleri de 8.2. İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı bölümünde tanımlanmıştır. Bu açıklamalar ve bilgiler ışığında etki değerlendirmesi ile ilgili olarak aşağıdaki hususlar ön plana çıkmaktadır.

Proje kapsamında ağır vasıta trafiği ve ulaşım faaliyetleri şehirlerarası devlet karayolu üzerinden sağlanacaktır. EOSB'nin önünden geçen E-80 Erzincan Erzurum devlet yolu, Proje ağır vasıta faaliyetlerinin ve trafiğinin devam edeceği ana yol olacaktır

##### 7.2.9.1 İnşaat Öncesi Aşama

EOSB giriş yollarından ikisi 8551/1 ve 14249/1 numaralı parsellerden geçmektedir. İnşaat çalışmaları başlamadan önce, bu yollar herhangi bir yol kapatma işlemi yapılmaksızın parsellerin dışına taşınacaktır.



### 7.2.9.2 İnşaat Aşaması

EOSB, Erzincan-Erzurum Karayolu'nun (E80) hemen yanındadır. İnşaat aşamasında kullanılacak araçlar E80 Karayolunu kullanacaktır. Ağır vasıtaların geçişinden kaynaklanan trafik kazası riskini azaltmak, yerel halkın güvenliğini sağlamak ve toz oluşumundan kaynaklanan olumsuzlukları gidermek için etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Bu bağlamda,

- Toz oluşumunu önlemek için drenaj sulaması yapılacaktır,
- Sevkiyatların yoğun olduğu günler için yerel halk ve muhtarlar önceden bilgilendirilecektir.
- Okul servislerinin ve toplu taşıma araçlarının yoğun olarak kullanıldığı dönemlerde yoğun nakliye ve taşıma faaliyetlerinden mümkün olduğunca kaçınılacaktır,
- Gerekli yol işaretleri ve uyarı levhaları yerleştirilecektir,
- Sürücülere Proje kapsamında uyulması gereken hız limitleri ve kurallar hakkında eğitim verilecektir.

### 7.2.9.3 Operasyon Aşaması

Güneş panelleri kurulduktan sonra, işletme süresi boyunca panelleri temizlemek ve kontrol etmek için az sayıda kişi aralıklı olarak panelleri ziyaret edecektir. Nitekim panellere giden yollar EOSB içerisinde olup, EOSB çalışanlarının günlük hayatlarında düzenli olarak kullandıkları yollar değildir. Bu nedenle projenin işletme döneminde herhangi bir trafik yükü oluşmayacaktır. Dolayısıyla, projenin işletilmesi sırasında trafik üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

## 8 ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN İYİ UYGULAMA AZALTMA ÖNLEMLERİ

Proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetler Tablo 8-1'de sunulmakta ve Proje için tanımlanan en iyi uygulama etki azaltma önlemlerinin değerlendirilmesinde dikkate alınmaktadır.

Proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetler en güncel ulusal mevzuata ve DB standartlarına uygun olacaktır. Türk mevzuatının DB Politikalarından farklı olduğu durumlarda, Projenin uygulanması için daha katı olan mevzuat uygulanacaktır.

İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için hazırlanan etki azaltma planları sırasıyla Bölüm 8.1, Bölüm 8.2 ve Bölüm 8.3'te sunulmuştur. Proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetler Tablo 8-1'de sunulmuştur.

**Tablo 8-1.** Proje Kapsamında Gerçekleştirilecek Faaliyetler

ÇEVRESEL/SOSYAL İNCELEME			
Saha çalışmaları kapsamında yürütülecek faaliyetler	Faaliyet	Durum	
	A. Bina iyileştirme	<input checked="" type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
	B. Yeni küçük inşaat işleri	<input checked="" type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
	C. Bireysel atık su arıtma sistemi	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır
	D. Tarihi bina(lar) ve alanlar	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır
	E. Arazi edinimi <sup>14</sup>	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır
	F. Tehlikeli veya zehirli maddeler <sup>15</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
	G. Orman arazileri ve/veya koruma altındaki alanlar üzerindeki etkiler	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır
	H. Tıbbi atık toplama / yönetimi	<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır
	I. Trafik ve Yaya Güvenliği	<input checked="" type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır

<sup>14</sup> Arazi edinimi, insanların yerinden edilmesini, geçim kaynaklarının değiştirilmesini ve özel mülklere el konulmasını kapsar. Bu durum, edinilen/devredilen araziler için geçerlidir ve söz konusu şekilde edinilen araziler üzerinde yaşayanları ve/veya geçeköndü sakinlerini ve işletme sahiplerini etkiler.

<sup>15</sup> Zehirli/tehlikeli maddeler arasında asbest, zehirli boyalar, zararlı solventler, kurşun boya sökücü vb. yer almaktadır.

## 8.1 Projenin İnşaat Öncesi Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 8-2. Projenin İnşaat Öncesi Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Dokümantasyon	Eksik belgeler	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje özel yönetim planları inşaat aşamasından önce hazırlanacaktır. <ul style="list-style-type: none"> <li>Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Planı</li> <li>Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyet Yönetim Planı,</li> <li>Yüklenici Yönetim Planı,</li> <li>Toz Yönetim Planı,</li> <li>Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı,</li> <li>İşçi Yönetim Planı,</li> <li>Gürültü Yönetim Planı,</li> <li>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,</li> <li>Arazi Yönetim Planı,</li> <li>Sürdürülebilir Su Yönetim Planı (sadece işletme aşaması için),</li> <li>Ulaşım ve Trafik Yönetim Planı,</li> <li>Atık Yönetim Planı.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Eğitimler	Personelin toplum sağlığı ve güvenliğine yönelik eğitim eksikliği/yetersiz eğitiminden kaynaklanan risk	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat öncesinde işçilere verilecek eğitim konuları: <ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet mekanizması,</li> <li>Davranış Kuralları, CDŞ, CSI/CT.</li> <li>İSG</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>STB PUB (uygulama)</li> <li>Yüklenici (uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (yüklenici için performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme	Yetersiz bilgi	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat çalışmaları başlamadan önce yerel halk ve ilgili tüm paydaşlar yapılacak çalışmalar ve alınacak önlemler konusunda bilgilendirilecektir.</li> <li>İnşaatın başlangıç ve bitiş tarihleri ile çalışma sürelerine ilişkin bilgiler ve resmî kurumlardan alınan izinler, EOSB tarafından şantiyedeki tüm personelin kolayca görebileceği bir tabelada gösterilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ç&amp;S Danışmanı (uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (koordinasyon)</li> </ul>
Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi	Uygunsuz Çalışma Koşulları, Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm işçilere iş tanımı, çalışma saatleri, maaş, haklar ve görevler, davranış kuralları ve inşaat öncesi ve inşaat aşamasında (inşaattan sonra işe başlayacak çalışanlar için) işçiler için ŞM hakkında bilgi içeren yazılı bir sözleşme düzenlenecektir.</li> <li>Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam önleneyecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Biyçeşitlilik	Habitat kaybı	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bitki örtüsünden arındırılmış ve/veya toprak yüzeyinin bozulduğu tüm alanlarda bitki örtüsünün rehabilite edilmesi gerekecektir.</li> <li>Proje alanındaki ağaçlar, projenin inşaat aşamasından önce EOSB alanında belirlenen uygun habitatlara taşınacaktır.</li> <li>İnşaat faaliyetlerinden önce, Proje alanı ve yakın çevresinde <i>Testudo graeca</i> taranacaktır. Proje alanında bulunursa, uygun bir alana dikkatli bir şekilde yeniden yerleştirilecektir.</li> <li>Projenin inşaat öncesi aşamasında vejetasyon çalışması yapılırsa ve <i>Vanellus vanellus</i> türüne ait yuvalar bulunursa, bu yuvalar bozulmayacak ve türün yumurtalarına zarar verilmeyecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
	Üst toprağın sıyırılması sırasında flora ve fauna türlerinin kaybı veya zarar görmesi					
	Toz emisyonu nedeniyle flora üzerindeki etkiler					

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	İnşaat öncesi faaliyetlerin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Orta	<ul style="list-style-type: none"><li>Yol yenileme çalışmaları sırasında Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ile Ulaşım ve Trafik Yönetim Planına uyulacaktır.</li></ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"><li>Yüklenici (uygulama)</li><li>EOSB/PYB (yüklenici için performans kontrolü ve yönetimi)</li></ul>

## 8.2 Projenin İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 8-3. Projenin İnşaat Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Dokümantasyon	Eksik belgeler	Orta	<ul style="list-style-type: none"><li>Projenin inşaat aşaması için Yüklenici Yönetim Planı da dahil olmak üzere belirtilen tüm yönetim planları geliştirilecek ve uygulanacaktır.</li><li>İnşaat dönemi boyunca sağlanan tüm faaliyetler, bilgilendirme toplantıları, görüşler/öneriler, şikâyetler vb. sürekli olarak belgelenecektir.</li></ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"><li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li><li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li></ul>
Toprak Kalitesi	Toprak bozulması	Orta	<ul style="list-style-type: none"><li>Projenin inşaat aşaması için toprak kalitesi göz önünde bulundurularak aşağıdaki planlar geliştirilecek ve uygulanacaktır.<ul style="list-style-type: none"><li>Arazi Planı,</li><li>Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Planı,</li><li>Atık Yönetim Planı.</li></ul></li><li>Alanda toprak kirliliği tespit edilirse, Proje Alanı içindeki inşaat çalışmaları ancak alanın ulusal mevzuata uygun olarak rehabilite edilmesinden sonra yüklenici tarafından başlatılacaktır.</li><li>Malzemeler kapalı ve korunaklı alanlarda depolanacaktır.</li><li>Kapalı ve korunaklı alanlar için ek bir alan sağlanması gerekiyorsa, yüklenici geçici kiralama formalitelerini yerine getirecek veya ilgili izinleri alacaktır.</li></ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"><li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li><li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li></ul>
Hava Kalitesi	İnşaat Çalışmalarından Kaynaklanan Hava Kirliliği	Orta	<ul style="list-style-type: none"><li>Projenin inşaat aşaması için Toz Yönetim Planı hazırlanacaktır.</li><li>Yığınların üzerinin örtülmesi ve nem içeriğinin artırılması gibi kontrol önlemleri kullanılarak dış kaynaklardan kaynaklanan toz en aza indirilecektir.</li><li>Araç hareketlerinden kaynaklanan tozu en aza indirmek için su veya toksik olmayan kimyasalların uygulanması gibi toz bastırma teknikleri kullanılacaktır.</li><li>Kamyon yükleme ve boşaltma işlemleri gereken özen gösterilerek gerçekleştirilecek ve malzemelerin etrafa saçılması önlenecektir.</li><li>İnşaat işleri için geçerli emisyon standartlarını karşılayabilen modern ekipman ve araçlar seçilecektir.</li><li>Tüm araçların egzoz emisyon izinleri olacak ve tüm araçların bakımları düzenli olarak yapılacaktır.</li><li>Makine ve araçların egzoz sistemleri ve emisyon seviyeleri yüklenici tarafından kontrol edilecektir.</li><li>Proje Şikâyet mekanizması uygulanacaktır.</li><li>Herhangi bir şikâyet olması durumunda, en yakın hassas alıcılarda uluslararası standartlara uygun olarak hava kalitesi ölçümü yapılacak ve sonuçlar kaydedilecektir.</li><li>İnşaat ekipmanları için hız limitleri belirlenecek ve bu limitlere uyulmasını sağlamak için gerekli önlemler alınacaktır.</li><li>Yetersiz toz bastırma önlemlerinden kaynaklanan herhangi bir hasar (örneğin çevrenin kirlenmesi, rüzgarla bir yerleşim bölgesine taşınması, rüzgarla toz birikmesi, vb.</li></ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"><li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li><li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li></ul>
Gürültü	İnşaat Çalışmalarından Kaynaklanan Gürültü	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"><li>Projenin inşaat aşaması için Gürültü Yönetim Planı hazırlanacaktır.</li><li>Proje alana yakın Gezköy'de yaşayan sakinler inşaat aşamasında bilgilendirilecektir.</li><li>İnşaat çalışmaları yerel halka danışılarak planlanacak ve en yüksek gürültü üretme potansiyeline sahip operasyonlar günün en az rahatsızlığa neden olacak saatlerinde planlanacaktır.</li><li>Geçici gürültü bariyerleri ve deflektörler gibi gürültü kontrol cihazları, yanmalı motorlar için egzoz susturucularının yanı sıra etkiye neden olan operasyonlar için kullanılacaktır.</li><li>Proje için ulaşım faaliyetlerinde yerleşim yerlerine yakın yolların kullanılmasından kaçınılacak veya en aza indirilecektir.</li><li>Harici olarak kullanılan ekipman ve araçların bakımları düzenli olarak yapılacaktır.</li><li>İnşaat aşamasında mümkün olduğunca "düşük gürültülü" ekipman kullanılacaktır. İnşaat ekipmanının geçirimsiz akustik kapaklarla veya muhafazalarla sağlandığı durumlarda, ekipman çalışırken kapaklar kapalı tutulacaktır.</li><li>Ekipman çalışmadığında, kapatılacak veya minimum seviyeye düşürülecektir.</li></ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"><li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li><li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li></ul>



Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Herhangi bir şikâyet olması durumunda, şikâyet alanında uluslararası standartlara uygun olarak gürültü ölçümü yapılacaktır.</li> </ul>			
Su Kaynakları ve Kullanımı	Yeraltı suyunun azalması ve tükenmesi	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşçi sayısının 15 olması planlandığından çevresel etkiler orta düzeyde olacaktır ve bu da yeraltı suyu kullanımı üzerinde yüksek etkilere neden olmayacaktır. Proje için Sürdürülebilir Su Yönetim Planı geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Atıksu Yönetimi	Atık su yönetiminin başarısızlığı, atık sudan kaynaklanan kirlilik	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toz bastırma faaliyetleri nedeniyle yüzeysel akış veya atık su oluşumu önlenecektir.</li> <li>İnşaat sırasında işçiler tarafından üretilen atık su, EOSB'nin atık su dağıtım sistemine bağlanacak ve Erzurum Belediyesi'nin AAT'si tarafından arıtılacaktır.</li> <li>Projenin su, atık su ve kimyasallarla temas eden üniteleri, temel geçirimsizliğini sağlamak için uygun çimento oranına ve dayanıklılığa sahip beton kullanılarak inşa edilecektir. Böylece Projenin inşaat aşamasında toprağa ve yeraltı sularına herhangi bir sızıntı meydana gelmeyecektir.</li> <li>İnşaat faaliyetleri, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolanması, aktarılması veya ekipmanlarda kullanılması sırasında kazara salınması/sızması potansiyelini doğurabilir. Dizel yakıt da dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri, inşaat aşamasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirmek için ikincil bir konteyner içine yerleştirilmelidir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Atık Yönetimi	İnşaat Aşamasındaki atıkların etkisiz yönetimi	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık Yönetim Planı ve Kirlilik Önleme Planı, Projenin inşaat aşaması için hazırlanacaktır.</li> <li>İnşaat süresi boyunca, her türlü atık kaynağında ayrı olarak toplanacak ve ilgili ulusal düzenlemelere uygun olarak geçici atık depolama alanında saklanacaktır.</li> <li>Atık bertaraf kayıtları düzenli olarak tutulacaktır. Bu kayıtları tutmak için, Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek 4'te belirtilen atık kodu, miktarı ve transfer ve bertaraf yöntemi bilgilerini içerecek bir Atık Kayıt Bilgi Formu hazırlanacaktır.</li> <li>Proje'nin arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında alınacak önlemler şunlardır: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mümkün olduğunda, uygun ve uygulanabilir malzemeleri yeniden kullanın ve geri dönüştürün (asbest hariç).</li> <li>Tüm tehlikeli veya toksik maddeleri, bileşim, özellikler ve kullanım bilgilerini içeren etiketlerle güvenli kaplarda geçici olarak sahada saklayın.</li> <li>Dökülme ve sızıntıyı önlemek için tehlikeli maddelerin konteynerlerini sızıntı yapmayan kaplarda bulundurun,</li> <li>Toksik bileşenler veya çözücüler içeren boyaları ya da kurşun bazlı boyaları kullanmayın.</li> </ul> </li> <li>Kirlenmiş toprakların veya asbest içeren malzemenin varlığı tespit edilmemiştir. Eğer herhangi bir asbest tespit edilirse, Projenin asbest yönetimi aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eğer projenin alanında asbest bulunuyorsa, bunu tehlikeli madde olarak açıkça işaretleyin.</li> <li>Mümkün olduğunda, maruz kalmayı en aza indirmek için asbestin uygun şekilde içermesini ve mühürlenmesini sağlayın.</li> <li>Asbestin çıkarılmasından önce (eğer çıkarılması gerekiyorsa) asbest tozunu en aza indirmek için bir ıslatma maddesi uygulayın,</li> <li>Asbestin işlenmesi ve bertaraf edilmesi, uzman ve deneyimli profesyoneller tarafından yapılmalıdır.</li> <li>Eğer asbest malzemesi geçici olarak depolanıyorsa, güvenli bir şekilde kapalı konteynirlere yerleştirip uygun şekilde işaretleyin. Yetkisiz çıkışlara karşı güvenlik önlemleri alın,</li> <li>Çıkarılan asbesti yeniden kullanmayın.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Evsel Atık	Atık yönetiminin başarısızlığı, atık kaynaklı kirlilik	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herhangi bir evsel atık, kaynağında (plastik, cam, kâğıt, vb.) ayrıştırılacak ve yeniden kullanılabilir atıklar geri dönüştürülecektir.</li> <li>Geri dönüştürülemeyen atıklar kapalı çöp bidonlarında toplanacak ve Aziziye/Erzurum Belediyelerinin katı atık toplama sistemi tarafından periyodik olarak bertaraf edilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Atık Yağlar	Atık yönetiminin başarısızlığı, atık kaynaklı kirlilik	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğer şantiyedeki çalışmalardan farklı kategorilerde yağlar oluşursa, bu yağlar ayrı ayrı depolanacaktır.</li> <li>Atık yağların depolandığı konteynerler kapalı tutulacak ve yağmur suyundan korunacak, ayrıca geçirimsiz zemin üzerinde tutulacaktır.</li> <li>Atık yağlar yalnızca lisanslı taşıma şirketleri tarafından taşınacak ve yalnızca lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf tesislerine teslim edilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Atık Piller ve Aküler	Atık yönetiminin başarısızlığı, atık kaynaklı kirlilik	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık piller diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak, yetkili kuruluşlara teslim edilecek ve geri dönüştürülecektir.</li> <li>Atık piller ve aküler, yetkili taşıma şirketleri aracılığıyla Belediye sınırları içindeki atık pil ve akü bertaraf tesislerine teslim edilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Ömrünü Tamamlamış Lastikler	Atık yönetiminin başarısızlığı, atık kaynaklı kirlilik	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat faaliyetleri sırasında değiştirilecek araçların lastiklerinin durumunda; ömrünü tamamlamış lastikler, yetkili taşıma şirketleri aracılığıyla lastik dağıtım ve satışını yapan şirketlere teslim edilecektir</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Tehlikeli Maddeler	Tehlikeli maddelerden kaynaklanan kirlilik	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Yönetim Planı, Projenin inşaat aşaması için hazırlanacaktır.</li> <li>Eğer proje alanında tehlikeli atıklar depolanıyorsa, bu atıklar uluslararası standartlara uygun, güçlü, sızdırmaz ve güvenli konteynerlerde depolanacaktır. Konteynerler, depolanan malzemenin miktarını, içeriğini, özelliklerini, depolama koşullarını ve depolama tarihini belirten "tehlikeli atık" etiketi taşıyacaktır.</li> <li>Tehlikeli maddeler içeren konteynerler, dökülmeleri ve sızıntıları önlemek için kapalı kaplarda yerleştirilecektir.</li> <li>Tehlikeli atıklar, lisanslı atık taşıma şirketleri tarafından taşınacak ve lisanslı tesislerde bertaraf edilecektir.</li> <li>Toksik boyalar, çözücüler veya kurşun bazlı boyalar kullanılmayacaktır.</li> <li>İnşaat sahasında oluşması muhtemel tehlikeli kimyasallar ve atıklar, toplum sağlığına tehdit oluşturmayacak şekilde depolanacaktır.</li> <li>Şantiyede oluşabilecek tehlikeli kimyasalların ve atıkların bertarafı, yetkili şirketler ve uzmanlar tarafından denetlenen lisanslı tesislerde gerçekleştirilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Biyçeşitlilik	Habitat kaybı Faunanın yaralanması, ölümü veya rahatsızlığı Çitler ve kazılar gibi altyapıda sıkışmış/yakalanmış fauna,	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat faaliyetleri sırasında türlere yönelik yer değiştirme çalışmaları devam edecektir.</li> <li>Proje alanında sürüngen ve kuş türlerine rastlanması halinde özellikle üreme, beslenme ve kışlama dönemlerinde rahatsız edilmeyecek, bu türlerin yumurtalarına zarar verilmeyecek, boş dahi olsa bu yumurtalar toplanmayacaktır.</li> <li>Amfibi, sürüngen ve memelilere ait canlıların tespit edilmesi halinde dikkatli bir şekilde güvenli başka bir yere taşınacaktır. Tehdit altındaki ve endemik türlere özel dikkat gösterilecektir.</li> <li>Zemin temizlendikten ve sahada karşılaşılabilecek amfibiler, sürüngenler ve memeliler taşındıktan sonra, yüzey toprağı dikkatlice sıyrılacaktır. Sıyırma sırasında, kazılan toprakta bazı amfibiler, sürüngenler ve memeliler tekrar görülebilir. Tüm bu hayvanlar toplanacak ve yakınlardaki uygun bir yaşam alanına taşınacaktır.</li> <li>İnşaat işleri ve faaliyetlerinden kaynaklanan atıklar belirlenen alanlarda depolanacak ve daha sonra bertaraf edilecektir. Katı atıkların doğal yaşam alanlarında bırakılmasına izin verilmeyecektir.</li> <li>Katı ve sıvı atıklar asla dereye dökülmeyecek, belirlenen bir alanda toplanacak ve lisanslı şirketler veya belediyeler tarafından bertaraf edilecektir.</li> <li>Tatlı su ekosistemi için tehdit oluşturabilecek boya, solvent vb. Kimyasallar ayrı olarak toplanacak ve lisanslı şirketler tarafından bertaraf edilecektir.</li> <li>Toz ve hava kalitesini azaltmak için önlemler alınacaktır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar	
	Yerleşik fauna türlerinin rahatsız edilmesi ve yerinden edilmesi		<ul style="list-style-type: none"> <li>Projenin inşaat aşamasında herhangi bir aktif yuva ile karşılaşılması halinde, yuvanın bulunduğu bölüme/alana işaretleme bandı yerleştirilecek ve gerekli tabelalar konulacaktır. Proje sahasının diğer bölümlerindeki inşaat faaliyetleri devam ederken, bu bölümdeki/alandaki inşaat faaliyetleri askıya alınacaktır. Yuva içinde bir canlı bulunursa, uygun bir habitata bırakılacaktır.</li> <li>Proje çalışanları ve sürücüler tarafından yaban hayvanlarının avlanması, tuzağa düşürülmesi ve kasıtlı olarak öldürülmesi yasaklanacaktır.</li> <li>"Gürültü" bölümünde belirtildiği gibi, gürültüyü azaltmak için önlemler alınacaktır.</li> <li>Rahatsızlık, atık ve dökümlerin habitatlar üzerindeki etkileri, mevcut hayvanların çeşitliliği, yaban hayatıyla ilişkili riskler ve farklı büyük yaban hayatı türleriyle karşılaşıldığında nasıl tepki verileceği ve yılanlar ve genellikle haşere olarak kabul edilen türler de dahil olmak üzere herhangi bir hayvanın kaybını aktif olarak önleme gereklilikleri hakkında farkındalığı artırmak için tüm personele Çevresel Farkındalık eğitimi verilecektir.</li> <li>Çıplak toprağa yerli veya yarı doğal bitki örtüsüyle hızlı bir şekilde yeniden dikim yapılması (yani yerli otsu türlerin ekilmesi ve/veya yerli çalılırların/ağaçların dikilmesi) yabancı türlerin yayılmasını azaltacaktır.</li> <li>Herhangi bir istilacı flora türünün proje alanına ve çevresine girmesi engellenecektir. Bu amaçla, özellikle bitki temizliği ve/veya bitki transferi için kullanılan aletler kullanılmadan önce yıkanacak/temizlenecektir.</li> <li>Proje alanında haşere/istilacı tür riskinden kaçınmak için proje çalışanlarının inşaat alanına canlı hayvan veya bitki getirmelerine izin verilmeyecektir.</li> <li>Yeniden bitkilendirilen alanların peyzajı da dahil olmak üzere, Proje Alanında veya projeye ilgili alanlarda yabancı türlerin ekimi yasaklanacaktır.</li> <li>Proje nedeniyle gerçekleştirilecek yeniden ekim/tohumlama faaliyetlerinde istilacı türler kullanılmayacaktır.</li> <li>Üst toprak inşaatın önce sıyrılıp depolanacak ve sıyrılan bitki örtüsü çevrenin doğal hale getirilmesi için kullanılacaktır. Üst toprak Proje Alanı dışında başka bir alanda kullanılmayacaktır.</li> <li>İnşaat ve güvenlik amaçlı aydınlatma, uzak bölgelerdeki ışık kirliliğini en aza indirmek ve gece yaban hayatı, kuşlar ve omurgasızlara verilen rahatsızlığı en aza indirmek için içe ve aşağıya doğru olacaktır.</li> <li>İnşaat öncesi saha ziyareti sırasında endemik bitki türlerine rastlanırsa, bitkilerin tohumları daha uygun habitatlara ekilmek üzere toplanacaktır.</li> </ul>				
	Gürültü, ışık ve titreşim rahatsızlığı						
	Toz oluşumu						
	İnşaat çalışmalarından kaynaklanan atıklar nedeniyle habitat kirliliği						
	Yabancı istilacı türlerin ortaya çıkışı						
Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	Toprak ve Yeraltı Suyu Kirliliği	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mümkün olduğunda, pestisit formülasyonlarında Kalıcı Organik Kirlenimci (KOK) kullanımını önlemek veya en aza indirmek.</li> <li>Pestisitlerin depolanması, taşınması ve dağıtımı için güvenlik yönergelerine uyarak kötüye kullanım, dökülme ve kazara insan maruziyetini en aza indirmek.</li> <li>Personelin pestisitleri kullanması ve uygulaması için eğitim ve farkındalık artırma gereklidir; bu, personele zarar vermemek ve yüzey ve yeraltı suyu kirliliği, hedeflenen alanın dışına rüzgâr kayması ve diğer olumsuz yan etkiler gibi çevresel sorunlardan kaçınmak için önemlidir.</li> <li>Proje kapsamında satın alınması önerilen pestisitlerin listesi, pestisitlerin Malzeme Güvenlik Bilgi Formunda belirtilen ve ilgili uluslararası ajanslar tarafından belirlenen, Küresel Uyumlaştırılmış Sınıflandırma ve Kimyasalların Etiketleme Sistemi'nde (GHS) yer alan kanserojenlik, mutajenlik veya üreme toksisitesi kriterlerine göre kontrol edilmelidir.</li> <li>"Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi'nin" Ek III'ünde listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımı kaçınılacaktır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>	
İSG (Yüklenicinin Sorumluluğu)	Yüklenicinin sorumluluğunun eksikliği nedeniyle yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici, ilgili sertifika ve deneyime sahip İSG'den sorumlu tam zamanlı bir personel atayacak ve saha uygulamalarını izleyecektir.</li> <li>Alt Yükleniciler aşağıdaki gibi güvenlik yönergelerini uygulamalıdır: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm alt yükleniciler sağlık ve güvenlik dokümanlarına ve ekipmanlarına uyulmasını sağlamalıdır.</li> <li>İşe başlamadan önce, alt yüklenicilerin çalışanlarına tesisin sağlık ve güvenlik kuralları hakkında bilgilendirici eğitim verilecektir.</li> </ul> </li> <li>Yüklenici, tüm çalışmaların güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlanacağını resmi olarak kabul eder.</li> <li>Yüklenici, Sağlık Bakanlığı ve Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından sağlanan salgın/pandemik hastalık ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemleri de dahil olmak üzere uluslararası en iyi uygulamalar ve Türk Mevzuatı doğrultusunda işçiler için güvenli bir çalışma ortamı sağlayacaktır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>	

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici, mevzuatta yer alan İSG kurallarına uygun olarak projenin İSG yönetim uygulamalarından veya İSG kurallarından sorumludur.</li> </ul>			
İSG (EOSB/PYB'nin Sorumluluğu)	EOSB PYB'nin sorumluluğunun eksikliği nedeniyle yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB tarafından oluşturulacak PYB, tam zamanlı olarak görev alacak ve Projenin uygulanmasını etkin bir şekilde kontrol edecek personel(ler) (en az bir çevresel ve sosyal uzman ve İSG uzmanı) içerecektir. Saha uygulamalarını izleyecektir.</li> <li>EOSB, aşağıda belirtilen önlemlerin yüklenici tarafından alınmasını sağlayacak ve bu önlemlerin sahada alınmaması durumunda gerekli eylemleri/yaptırımları uygulayacaktır. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği uyarınca gerekli kişi, bilgi, plan ve organizasyon sağlanacaktır.</li> <li>EOSB, tüm çalışanların ve yüklenicilerin yerel ve uluslararası sağlık ve güvenlik mevzuatına ve yönergelerine uymasını zorunlu kılacaktır.</li> <li>EOSB, işçileri yetersiz çalışma koşullarına ilişkin İşçi Şikâyet Mekanizması bildirimini kullanmaları konusunda eğitecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB (denetim)</li> </ul>
İSG (Dokümantasyon)	Zayıf dokümantasyon nedeniyle yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projenin inşaat aşaması için İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, Risk Değerlendirmesi ve Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı Yüklenici tarafından hazırlanacak, PYB tarafından onaylanacak ve izlenecektir.</li> <li>Herhangi bir önemli olay, kaza veya ramak kala olay (örneğin çevresel, sosyal, iş veya kayıp zamanlı olaylar) durumunda Yüklenici, olay veya kaza meydana geldikten sonra derhal EOSB'yi bilgilendirecek, STB de 48 saat içinde DB'yi bilgilendirecektir. Daha sonra, 30 gün içinde, olayın temel nedenleri ve alınacak düzeltici önlemler hakkında bir rapor STB'ye sunulacaktır. Ayrıca, tüm olaylar Sosyal Güvenlik Kurumuna da bildirilecektir.</li> <li>İnşaat işleri başlamadan önce, yapılacak tüm işler için bir Risk Değerlendirme çalışması hazırlanacak ve uygulanacaktır. Acil Durum Planı hazırlanacak ve uygulamaya konulacaktır.</li> <li>Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, kaza araştırması ve kök neden analizi, dökülmeler, yangın, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere her türlü önemli olay) kaydedilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Genel)	Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerel mevzuatta tanımlandığı şekilde yeterli bir İSG organizasyon yapısı oluşturulacak ve çalışma saatleri boyunca sahada bulunacak gerekli sayıda İSG görevlisi atanacaktır.</li> <li>Tüm Proje personeli çevre, sağlık ve güvenlik politika ve kılavuzlarına uyacaktır.</li> <li>Tüm çalışanlar çalışma koşulları, iş tanımları, sorumluluklar, yerel halkla ilişkiler ve potansiyel iş riskleri hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>Tüm faaliyetler, hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Ek-F'de sunulan ilgili yönetmelikleri hem de Dünya Bankası ÇSG Kılavuz İlkeleri doğrultusunda uygulanacaktır.</li> <li>İşçilerin Ek-F'de verilen tüm İSG yönetmeliklerine uymaları gerekecek ve gerekli denetimler yapılacaktır. DBG Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri geçerli olacaktır.</li> <li>Çalışanlar acil durum planlarına hâkim olacak, acil eylem gerektiriyorsa şikâyet yetkili ekiplere bildirilecek ve çözüme kavuşturulacaktır.</li> <li>Çalışanlar, yüklenicinin veya projenin İş Sağlığı ve Güvenliği standartlarına uymamasına ilişkin şikâyetleri için ŞM'ye erişebilirler.</li> <li>İşyerlerinde Acil Durumlara Müdahale Yönetmeliğine uygun olarak söndürme ekibi, kurtarma ekibi, koruma ekibi ve ilk yardım ekibini içeren acil durum ekipleri oluşturulacak ve acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitim programları gerçekleştirilecektir.</li> <li>Proje personelinde ilk yardım eğitimi almış personel bulunacaktır. Müdahale gerektiren acil durumlarda personel uygun araçlarla en yakın sağlık merkezine sevk edilecektir. Yüklenici, faaliyetlerde kullanılacak makine, ekipman ve araçların teknik gerekliliklerinin yeterliliğini uygulayacaktır,</li> <li>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, Risk Değerlendirmesi ve Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, Proje'nin inşaat aşaması için Yüklenici tarafından hazırlanacak ve PYB tarafından izlenecektir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Kişisel hijyen (özellikle maske kullanımından önce ve sonra),</li> <li>Maske kullanımı, nasıl kullanılacağı ve standartları (örn. TS EN 14683, TS EN 149, ya da TSE K 599),</li> <li>Sosyal mesafe kuralı,</li> <li>Görsel/yazılı afiş ve posterleri, çalışanları, ziyaretçileri ve ilgili kişileri solunum hijyeni ve öksürük adabı konusunda bilgilendirmek ve teşvik etmek için görünür yerlere yerleştirmek, potansiyel kontaminasyonu en aza indirmek için alınacak önlemler hakkında bilgi vermek,</li> <li>Ortak alanlarda temizlik ve dezenfeksiyon önlemlerinin uygulanmasına özel önem verilmesi (tuvaletler, salonlar, koridorlar, asansörler vb.),</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- İlgili atıkların "Tek Kullanımlık Maskeler, Eldivenler gibi Kişisel Hijyen Malzemesi Atıklarının Yönetiminde COVID-19 Önlemleri" doğrultusunda bertaraf edilmesi,</li> <li>- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin güncellenmesi ve sağlıklı ve güvenli bir çalışma hayatını sağlamak ve COVID-19 ve/veya diğer pandemi/bulaşıcı hastalıklarla ilgili değişen koşullardan kaynaklanan yeni risklerin ortaya çıkması nedeniyle ek konuların ele alınması.</li> <li>▪ İşçilere yükleniciler tarafından gerekli tüm kişisel koruyucu donanım (KKD) (baretlar, emniyet kemerleri, koruyucu tulumlar, gözlükler, eldivenler, zırlı ayakkabılar, vb.</li> <li>▪ Proje Alanının güvenliğini sağlamak üzere gerekli izinlere sahip kişi ve/veya kuruluşlar görevlendirilecektir. Bu kişi ve/veya kuruluşlar tesis ve çevresini düzenli olarak izleyecektir. Proje kapsamındaki özel güvenlik uygulamaları ve yetkililerin yetkileri Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik hükümlerine uygun olacaktır.</li> <li>▪ Sahaların uygun şekilde işaretlenmesi sağlanacak ve ardından çalışanlar uymaları gereken temel kurallar ve düzenlemeler hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>▪ Kazazede en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmeden önce ilk yardım müdahalesinin gerekebileceği göz önünde bulundurularak inşaat sahasında ilk yardım çantası bulundurulacaktır.</li> <li>▪ Asla çalışan büyük tesis makinelerinin arkasında durulmayacak ve asılı yüklerin altında durulmayacaktır.</li> <li>▪ Proje Alanı ve çevresine gerekli trafik işaretleri yerleştirilecektir. Makine operatörleri ve diğer çalışanlar ilgili işaretler hakkında bilgilendirilecek ve uyarılacaktır.</li> <li>▪ Proje Alanının güvenlik izlemesine ek olarak, saha sınırında uygun mesafelerde (örn. 30-40 m) kurulacak kapalı devre kamera sistemi ile tüm sahada güvenlik izleme, gündüz ve gece izleme sağlanacaktır.</li> <li>▪ Faaliyetler sırasında risk oluşturabilecek ve kontrol edilebilecek kişisel faktörler (örn. uzun saç, takı ve aksesuar kullanımı, kıyafet vb.) saha yönetimi tarafından getirilen düzenlemeler ile sahadan uzaklaştırılacaktır. Proje personeli eğitim programı kapsamında ilgili mevzuat hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>▪ Kazı yapılacak alanlara yetkili personel haricinde erişilemeyecektir. Yükleme ve boşaltma faaliyetleri, faaliyeti gerçekleştirecek personele nezaret edecek kişiler ile birlikte yürütülecektir.</li> <li>▪ Çalışmalar halka yakın alanlarda yapılacağından, halkın bu alanlara erişimi her türlü yolla kısıtlanacaktır. Bir hendeğin gece boyunca açık bırakılması gerekiyorsa, Yüklenici tarafından alanın yeterli şekilde aydınlatılması sağlanacak ve gerekli işaretler yerleştirilecek ve alan bariyerlerle çevrilecektir.</li> <li>▪ İnşaat alanlarının etrafı çevrilecek ve gerekli güvenlik önlemleri alınacak, personel dışında kimsenin girmesine izin verilmeyecektir.</li> <li>▪ Performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır.</li> <li>▪ İnşaat aşamasında kullanılan tüm ekipmanlar iyi çalışır durumda tutulacaktır.</li> <li>▪ Projenin inşaat aşaması kapsamında oluşacak atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamında yönetilecek ve halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirilecektir.</li> </ul>			
İSG (Eğitim)	Eğitim eksikliği nedeniyle yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Çalışanların izin verilen bir kapalı alana girmeleri gerekmeden önce kapalı alan tehlike kontrolü, atmosferik testler, gerekli KKD'lerin kullanımı ve KKD'lerin kullanılabilirliği ve bütünlüğü konularında yeterli ve uygun eğitim aldıkları doğrulanmalıdır. Buna ek olarak, işçiler kapalı alana girmeden önce yeterli ve uygun kurtarma ve/veya kurtarma planları ve ekipmanları mevcut olmalıdır. Bir kaza durumunda, en doğru ilk yardımın yapılmasını sağlamak için acil müdahale ekipleriyle koordinasyon kurulacaktır. Acil Durum Eylem Planı işletme dönemine uygun olarak revize edilecek ve tüm personele gerekli eğitimler verilecektir.</li> <li>▪ Yükleniciler tarafından çalışanlara, çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten davranış kurallarını içeren İSG eğitimleri ve iş güvenliği toplantıları verilecektir.</li> <li>▪ Sürücüler ve operatörler, trafik kurallarına uymaları ve kullandıkları araç ve ekipmanları araç trafiğinden kaynaklanan risk ve tehlikelere karşı kontrol etmeleri konusunda eğitilecektir.</li> <li>▪ Eğitimler, çalışanlara COVID-19 semptomları, nasıl korunacakları ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapmaları gerektiği konusunda düzenli eğitimleri içerecektir.</li> <li>▪ Çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten davranış kurallarını da içeren teknik ve İSG eğitimleri yüklenici tarafından işçilere verilecektir. Bunlar, işçilere COVID-19 semptomları, nasıl korunacakları ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapmaları gerektiği konusunda düzenli eğitimleri içerecektir. İşyeri veya iş değişiklikleri, iş ekipmanının değişmesi, yeni teknolojinin uygulanması gibi nedenlerle ortaya çıkabilecek riskler konusunda da eğitim verilecektir. Sadece çalışanlara yönelik değil, halk sağlığı ve güvenliği için alınması gereken önlemler konusunda da bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yürütülecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>



Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
İSG (Yüksekte Çalışma)	Yüksekte çalışırken yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beton kalıplarının montajı, beton dökümü, su tankı montajı vb. yüksekte çalışmayı, kapalı alanda çalışmayı vb. gerektirebilir. Bu nedenle, Kapalı Alana Giriş Prosedürü, Yüksekte Çalışma Prosedürü vb. gibi ilgili prosedürler, geçerli ulusal gerekliliklere ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olarak hazırlanacaktır.</li> <li>Sadece yüksekte çalışma iznine sahip personel yüksekte çalışacak ve koruma önlemleri (korkuluklar, düşme önleyici) alınacaktır.</li> <li>Yüksekte çalışan tüm çalışanların farklı kişisel koruyucu ekipman parçalarıyla çalışma konusunda ilgili eğitime ihtiyacı vardır ve bu tür çalışmalar uygun şekilde planlanmalıdır. Aşağıdakiler gibi güvenlik yaklaşımları ve önlemleri benimsenmelidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mümkün olan durumlarda yüksekte çalışma ihtiyacından kaçınmak.</li> <li>Yüksekte çalışmanın kaçınılmaz olduğu durumlarda, düşmeleri önlemek için toplu önlemler alın. Bu, çift korkuluklu veya kenar korumalı iskeleler gibi ek bir güvenlik seviyesi sağlayan ekipmanların kullanılmasını ve güvenlik ağıları kurarak düşmenin sonuçlarını en aza indirmeyi içerebilir.</li> </ul> </li> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzuna göre, düşmeyi önleme tedbirleri aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Düşme tehlikesi olan alanların kenarlarına ara trabzanlar ve parmaklıklarla birlikte korkulukların yerleştirilmesi.</li> <li>Merdivenlerin ve iskelelerin eğitimli çalışanlar tarafından uygun şekilde kullanılması.</li> <li>Düşme tehlikesi olan alanlara erişimi önlemek için hareket sınırlayıcı cihazlara sahip emniyet kemerleri ve halatlar gibi düşme önleme cihazlarının veya şok emici halatlarla kullanılan tam vücut emniyet kemerleri veya sabit bağlantı noktalarına veya yatay yaşam hatlarına bağlı kendiliğinden geri çekilen ataletli düşme durdurma cihazları gibi düşme koruma cihazlarının kullanılması.</li> <li>Gerekli KKD'nin kullanımı, kullanılabilirliği ve bütünlüğü hakkında uygun eğitimin verilmesi.</li> <li>Çalışanların düşmesi durumunda etkili bir şekilde müdahale etmek için gerekli ekipmanla birlikte kurtarma ve kurtarma planlarını dahil etmek.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Kimyasallarla Çalışma)	Kimyasallarla çalışırken yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzuna göre, kimyasallarla çalışmanın içerebileceği riskler aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bir çalışanın sağlığını olumsuz etkileyebilecek herhangi bir kimyasal, fiziksel veya biyolojik tehlikeye maruz kalması durumunda, aşağıdakiler de dahil olmak üzere uygun önleyici tedbirler uygulanacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehlikeli maddelerin mümkün olduğunca zararsız veya daha az tehlikeli alternatiflerle değiştirilmesi.</li> <li>Maruziyeti azaltmak için tesis, makine, ekipman veya süreçlerle ilgili teknik önlemlerin uygulanması.</li> <li>Yukarıdaki önlemler uygulanabilir olmadığında, KKD ve koruyucu giysi sağlamak gibi diğer etkili önlemlerin alınması.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Zehirli veya zararlı maddelerin bulunabileceği, oksijen eksikliğinin olabileceği veya yanıcı bir atmosferin var olabileceği alanlara girmeleri gerektiğinde çalışanları korumak için yeterli önlemler alınmalıdır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Dönen ve Hareketli Ekipmanlar)	Dönen ve hareketli ekipmanların kullanımı sırasında yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hareketli nesnelere yakın çalışmaktan kaçınin ve özellikle ışıkları veya çağrı cihazları yoksa çevrelerine dikkat edin.</li> <li>Makine ve ekipmanların hareketli parçaları, makine veya ekipmanı kullanan kişinin yaralanma veya hasar görme riskini en aza indiren uygun koruyucu sistemlerle (örn. metal siperler vb.) donatılmalıdır. İnşaat sırasında kullanılan makineler düzenli olarak denetlenmelidir.</li> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzlarında önerilen dönen ve hareketli ekipmanlarla ilgili koruyucu önlemler aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Makineleri tuzak tehlikelerini ortadan kaldırmak ve normal operasyonlar sırasında uzuvların zarar görmemesini sağlayacak şekilde tasarlamak. Uygun tasarım hususları arasında amputasyonları önlemek için iki elle çalıştırılan makineler veya makineye özel stratejik olarak yerleştirilmiş acil durdurucular yer alabilir. Bir makine veya ekipmanda çalışanların güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta duran hareketli bir parça veya sıkışma noktası varsa, bu tehlikeli alanlara erişimi engelleyen koruyucular veya cihazlarla donatılmalıdır. Koruyucular ilgili makine güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve monte edilmelidir.</li> <li>Açıkta veya korumalı hareketli parçaları olan veya enerjinin depolanabileceği (örneğin basınçlı hava, elektrikli bileşenler) makineler, servis veya bakım sırasında CSA Z460 Kilitleme veya eşdeğer bir ISO veya ANSI standardı gibi bir standart izlenerek kapatılmalı, bağlantısı kesilmeli, izole edilmeli ve enerjisi kesilmelidir (Kilitleme ve Etiketleme).</li> <li>Ekipman, mümkün olan yerlerde, koruma cihazlarını veya mekanizmalarını çıkarmaya gerek kalmadan yağlama gibi rutin servislere izin verecek şekilde tasarlanmalı ve kurulmalıdır.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
İSG (Elektriksel)	Elektrikli ekipman ve cihazların kullanımı sırasında yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzunda elektrik konusunda tavsiye edilen eylemler aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm enerji yüklü elektrikli cihazları ve hatları uyarı işaretleriyle işaretleyin.</li> <li>Hizmet veya bakım sırasında cihazları kilitleyin (enerjisini kesin ve kontrollü bir kilitleme cihazıyla emniyete alın) ve etiketleyin (kilidin üzerine uyarı işaretleri yerleştirin).</li> <li>Tüm elektrik kablolarını, kabloları ve elektrikli el aletlerini yıpranmış veya açık kablolar açısından inceleyin ve taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üretici tavsiyelerine uyun.</li> <li>Potansiyel olarak ıslak ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanı çift izole edin veya topraklayın ve topraklama arızası kesicisi (TAŞ) korumalı devrelere sahip ekipman kullanın.</li> <li>Güç kablolarını ve uzatma kablolarını trafik alanlarının üzerinde koruyarak veya asarak trafikten kaynaklanan hasarlara karşı koruyun.</li> <li>Yüksek voltajlı ekipman içeren servis odalarını uygun uyarılarla ("elektrik tehlikesi") etiketleyin ve erişimi kontrol edin veya yasaklayın.</li> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzları Tablo 2.3.2'ye uygun olarak yüksek gerilim hatlarının etrafında veya altında "Yaklaşmak Yasak" bölgeler oluşturun.</li> <li>Lastik tekerlekli yapılar veya diğer araçlar yüksek voltajlı tellerle doğrudan temas ederse veya bu tellerden kaynaklanan ark oluşursa, ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek olası lastik ve tekerlek tertibatı arızalarını önlemek için 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmaları ve lastiklerinin değiştirilmesi gerekebilir.</li> <li>Herhangi bir kazı çalışmasından önce gömülü tüm elektrik kablolarının kapsamlı bir şekilde tanımlanmasını ve işaretlenmesini sağlayın.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Göz Tehlikeleri)	Göz tehlikelerine neden olabilecek yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışanlara uygun el ve yüz yıkama olanakları ve ayrıca tozlu işler için duş olanakları sağlanacaktır.</li> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzunda göz tehlikelerine karşı önerilen önlemler aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Makine koruyucuları veya sıçrama siperleri kullanın ve yan siperleri olan güvenlik gözlükleri, koruyucu gözlükler veya tam yüz siperleri gibi yüz ve göz koruma cihazları sağlayın. Zımparalama ve taşlama aletlerini kullanırken ve sıvı kimyasallar etrafında çalışırken belirli Güvenli Çalışma Prosedürleri (GÇP) izlenmelidir. Mekanik bütünlüğü sağlamak için bu ekipmanı düzenli olarak inceleyin. Makine ve ekipman koruyucuları CSA, ANSI ve ISO gibi kuruluşlar tarafından belirlenen standartları karşılamalıdır.</li> <li>Katı parçaların, sıvıların veya gazların boşaltıldığı alanları (örneğin, bir metal kesme istasyonundan çıkan kıvılcıklar veya basınç tahliye vanası boşaltımları) çalışanların veya ziyaretçilerin bulunmasının beklendiği yerlerden uzağa yerleştirin. Makine veya yapı parçaları çalışanlar veya yoldan geçenler için risk oluşturuyorsa, ek alan koruma veya yakınlık sınırlama sistemleri uygulayın ve geçici çalışanlar ve ziyaretçiler için gerektiği şekilde KKD sağlayın.</li> <li>Numaralı gözlüğe ihtiyaç duyan kişiler için gözlük üstü veya numaralı güvenlik gözlükleri kullanarak gerekli önlemleri alın.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafığı)	Endüstriyel araç kullanımı ve saha trafiği ile ilgili yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Her zaman tesis araçlarına rehberlik edecek bir operatör olduğundan emin olun.</li> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzlarında belirtilen endüstriyel araç sürüşü ve saha trafiği güvenliği uygulamaları aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Forklift sürücülerini gibi endüstriyel araç operatörleri için yükleme/boşaltma prosedürleri ve yük limitlerinin anlaşılması da dahil olmak üzere güvenli çalışmaya odaklanan eğitim ve lisans sağlayın.</li> <li>Sürücülerin araç kullanmaya uygunluklarını izlemek için düzenli sağlık kontrollerinden geçmelerini sağlayın.</li> <li>Arka görüşü sınırlı olan hareketli ekipmanları, yakındakileri uyarmak için sesli geri vites alarmları ile donatın.</li> <li>Açık geçiş hakları, saha hız sınırları, araç muayene gereklilikleri, çalışma kuralları (örneğin forkliftlerin çatalları aşağı konumda çalışmasının yasaklanması) belirleyin ve trafik düzenlerini veya yönlerini kontrol edin.</li> <li>Nakliye ve özel araçların belirlenmiş güzergâh ve alanlarla sınırlandırın ve uygun olan yerlerde tek yönlü trafik düzenleri uygulayın.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma)	Ergonomi, tekrarlı hareket, elle taşıma konularında yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzlarına göre, ergonomi, tekrarlayan hareket, elle taşıma ile ilgili kontroller aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Tesis ve çalışma yerleri, 5 ila 95'lik yüzdeler dilimdeki operasyon ve bakım çalışanları göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır,</li> <li>Malzemeleri kaldırmak, aletleri tutmak ve nesnelere çalışmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak amacıyla mekanik yardımcılarının kullanımı ve ağırlıklar belirli eşikleri aştığında birçok kişi ile kaldırmalarının gerekliliği,</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Güç gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan, ayrıca duruşları iyileştiren araçların seçimi ve tasarımı,</li> <li>Kullanıcı ayarlarına uygun çalışma istasyonları sağlamak,</li> <li>İş süreçlerine dinlenme ve esneme molaları eklemek ve iş rotasyonu yapmak,</li> <li>Gereksiz kuvvetleri ve çabaları azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulanması,</li> <li>Solak kişiler gibi ek özel durumları dikkate almak.</li> </ul>			kontrolü ve yönetimi)
İSG (Aydınlatma)	Aydınlatma eksikliği nedeniyle yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzuna göre, aydınlatma ile ilgili içermesi gereken kontroller aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji tasarruflu ve minimum ısı yayan aydınlatma kaynakları kullanın.</li> <li>Parlama, yansıma ve ışık titreşimini ortadan kaldıracak önlemler alın.</li> <li>Doğrudan güneş ışığı, yüksek yoğunluklu UV ve IR radyasyonu ve yoğun görünür ışık dahil olmak üzere optik radyasyona maruz kalmayı en aza indirin ve kontrol edin.</li> </ul> </li> <li>Ekipman özellikleri, sertifikaları ve tanınmış güvenlik standartlarına uygun olarak lazer tehlikelerinin kontrol edilmesi. Riskleri en aza indirmek için mümkün olan en düşük sınıf Lazer uygulanmalıdır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Yangın ve Patlama)	Yangın ve patlamaya yol açabilecek yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje kapsamındaki inşaat faaliyetleri sırasında meydana gelebilecek ve acil müdahale gerektiren durumları (yangın, deprem vb.) kontrol altına almak için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP) hazırlanacak ve tüm çalışanlarla paylaşılacaktır. Yangınların önlenmesi için alınacak tedbirler aşağıdaki gibidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Yangın söndürücüler açık havada, yürüyüş yollarının yakınında ve yangın dolaplarının içinde veya yakınında açık ve eşit bir şekilde dağıtılmalıdır. Kolayca erişilebilir olmalı ve kapıların arkasına, kapalı dolaplara (yangın dolapları hariç), derin duvar girintilerine veya ısıtma cihazlarının yakınına yerleştirilmemelidir.</li> <li>Kurulum ve montaj koşullarına bağlı olan ekipman güvenliği, kurulumdan, büyük bakım veya onarımlardan sonra ve ekipmanın yeri her değiştirildiğinde yetkili personel tarafından düzenli olarak kontrol edilmelidir.</li> <li>İş Sağlığı ve Güvenliği yönergeleri ve çalışma izni prosedürleri oluşturulmalıdır.</li> </ul> </li> <li>İnşaat sahasında sigara içilmeyen alanlar tahsis edilecektir.</li> <li>Yangın tehlikesi olan alanlarda sigara içilmesi yasaktır. Tüm çalışanlar yangın durumunda ne yapmaları gerektiğini bilmelidir. Yangın tehlikesi olan alanlarda sigara içmek yasaktır. Tüm çalışanlar yangın durumunda ne yapılması gerektiği konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Bu nedenle, yükleniciler tarafından ADHMP eğitimleri düzenlenecektir.</li> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzuna göre, önleme kontrol stratejileri aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Yanıcı malzemeleri ateşleme kaynaklarından ve oksitleyicilerden uzak tutun. Bu malzemeler için depolama alanı aşağıdaki gibi olmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bina giriş ve çıkış noktalarından uzakta konumlandırılmalıdır.</li> <li>Havalandırma girişlerinden veya menfezlerinden uzakta bulunmalıdır.</li> <li>Zemin ve tavan seviyelerinde doğal veya pasif havalandırma ve patlama havalandırması ile donatılmalıdır.</li> <li>Kıvılcım geçirmez aydınlatma ile donatılmış olmalıdır.</li> <li>Yangın söndürücülerle, kendiliğinden kapanan kapılarla donatılmalı ve orta süre maruz kalmaya dayanabilecek alev dayanıklı malzemelerle inşa edilmelidir.</li> </ul> </li> <li>Konteynerlerin uygun şekilde bağlandığından ve topraklandığından emin olun. Malzemeler depolama alanında dağıtılıyorsa zemin seviyesinde ek mekanik havalandırma sağlayın.</li> <li>Toz halindeki yanıcı malzemeler için elektrik topraklaması, kıvılcım algılama ve gerekirse söndürme sistemleri uygulayın.</li> <li>Yangın tehlikesi olan alanları açıkça tanımlayın ve etiketleyin ve sigara, cep telefonu veya diğer potansiyel kıvılcım kaynaklarının yasaklanması gibi belirli kurallar oluşturun.</li> <li>Çalışanlara yanıcı maddelerin güvenli kullanımı ve yangın önleme ve söndürme teknikleri konusunda özel eğitimler verin.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İSG (Gürültü)	Gürültü nedeniyle yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzlarının İş Sağlığı ve Güvenliği bölümü, çalışma alanlarında gürültü ile ilgili olarak aşağıdaki önlemlerin alınmasını önermektedir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışanlar, işitme koruması olmadan günde 8 saatten fazla 85 dB(A)'yı aşan gürültü seviyelerine maruz bırakılmamalıdır. Ayrıca, korumasız kulaklar 140 dB(C)'yi aşan tepe ses basınç seviyelerine maruz bırakılmamalıdır.</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>İşitme koruması, 8 saat boyunca eşdeğer ses seviyesi 85 dB(A)'ya ulaştığında, en yüksek ses seviyeleri 140 dB(C)'ye ulaştığında veya ortalama maksimum ses seviyeleri 110 dB(A)'ya ulaştığında aktif olarak kullanılmalıdır. Koruyucu cihazlar kulaktaki ses seviyelerini en az 85 dB(A)'ya düşürmelidir.</li> <li>Her ne kadar 85 dB(A)'yı aşan her türlü gürültüye maruz kalma süresi için işitme koruması tercih edilse de, gürültüye maruz kalma süresini sınırlandırarak eşdeğer bir koruma seviyesi elde edilebilir, ancak daha az kolay yönetilebilir. Ses seviyelerindeki her 3 dB(A) artış için 'izin verilen' maruz kalma süresi veya periyodu yüzde 50 azaltılmalıdır. Nihai kontrol mekanizması olarak işitme koruyucu cihazların verilmesinden önce, akustik yalıtım malzemelerinin kullanımı, gürültü kaynağının izolasyonu ve diğer mühendislik kontrolleri araştırılmalı ve uygulanabilir olduğunda uygulanmalıdır.</li> <li>Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan çalışanlar için periyodik tıbbi işitme değerlendirmeleri yapılmalıdır.</li> </ul>			kontrolü ve yönetimi)
İSG (COVID-19)	COVID-19 nedeniyle yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık Bakanlığı, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, DSÖ ve DB'nin rehberlik, yönerge ve tavsiyelerine uyulacak ve COVID-19 dahil diğer herhangi bir salgın / bulaşıcı hastalık salgını durumunda hem çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hem de işyerleri için gerekli tüm önlemler alınacaktır.</li> <li>Hem Risk değerlendirmesi hem de Acil Müdahale Planları, COVID-19 risklerini ve diğer bulaşıcı hastalık risklerini ilgili olduğu şekilde dikkate alacaktır.</li> <li>Yüklenici tarafından geliştirilen ve uygulanan ve PYB tarafından izlenen, şantiye İSG risk değerlendirmesine dayanan ve COVID-19 ve/veya diğer pandemik / bulaşıcı hastalık risklerini ele alacak önlemleri de kapsayacak olan, DB ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu, projeye ve sahaya özgü İSG Yönetim Planı, işlerin başlamasından önce geliştirilmeli ve sahada uygulanmalıdır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB (denetim)</li> </ul>
Ekonomi / İstihdam	Yerel İstihdam	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje süresince mümkün olduğunca bölgeden işçi istihdam edilecektir.</li> <li>Proje süresince hizmet sektöründe mümkün olduğunca yerel tedarikçilerle çalışmaya ve yerel çalışanlardan hizmet alımına öncelik verilecektir (yakıt temini, araç bakımı/yiyecek, içecek ve yedek parça temini vb.)</li> <li>İşe alım sürecinde iş ilanlarının kadınlara, engellilere, kadın hane reislerine, genç işsizlere ve dezavantajlı hassas gruplara ulaştırılması için yerel iş birlikleri yapılacak ve duyurular kapsamlı bir şekilde yapılacaktır.</li> <li>İşe alımlarda ve yerel satın almalarda mümkün olduğu ölçüde hassas gruplara öncelik verilecektir.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Ekonomi / İstihdam	Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıtsız istihdam	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerel malzemelerin kullanılması ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilmesi yoluyla yerel ekonomiye katkıda bulunulmasına özen gösterilecektir.</li> <li>Mümkün ve uygulanabilir olduğu durumlarda yerel işgücüne öncelik verilmelidir.</li> <li>İstihdam olanaklarının yerel taraflara ve EA içindeki yerleşimlere tahsis edilmesi için çaba gösterilecektir.</li> <li>Proje kapsamında çalışanların çalışma izinleri kontrol edilecek, zorla çalıştırma ve 18 yaş altı çocuk işçiliği yasaklanacaktır.</li> <li>Çalışanlar, işyerinde ayrımcılığı önlemek için eğitilecektir.</li> <li>Şehir dışından gelen işçilere yerel halkla diyalog ve iletişim konusunda bir eğitim programı verilmesi ve ev sahibi halk ile dışarıdan gelen işçiler arasında sosyal veya kültürel sorunlar yaşanmaması için yüklenici tarafından gerekli önlemler alınacaktır. Yüklenicinin belirlenen kriterlere uymasını sağlamak OSB'nin sorumluluğundadır.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
İşgücü Yönetimi ve Çalışma Koşulları	Uygunsuz Çalışma Koşulları, Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıtsız istihdam	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşgücü Yönetim Planı, Projenin inşaat aşaması için inşaat öncesinde TOSBP İYP'ye dayanarak Yüklenici tarafından hazırlanacaktır.</li> <li>Tüm işçilere inşaat öncesinde iş tanımı, çalışma saatleri, maaş, haklar ve görevler, davranış kuralları ve işçilere yönelik ŞM hakkında bilgi içeren yazılı bir sözleşme verilecektir.</li> <li>Çalışanlara Şikâyet Mekanizmasına erişim sağlanacak ve bu mekanizma hakkında bilgi sahibi olmaları gerekecektir.</li> <li>İnşaat öncesinden başlayarak inşaat süresi boyunca tüm işçilere ayrımcılık ve davranış kuralları konusunda eğitim verilecektir. Çalışanlara verilen eğitimler, ŞM, CDŞ ve CSI/CT kavramları hakkında açıklayıcı olacaktır. Aynı zamanda, eğitimler aracılığıyla işçilerin Projenin Şikâyet mekanizmasını ve yasal haklarını kullanırken izlemeleri gereken adımları öğrenmeleri sağlanacaktır. Şikâyet mekanizmasına erişim kolay ve etkili olacak. Proje için belirlenen şikâyet mekanizması sorumlusunun adı, işe başlamadan önce verilecek eğitimlerde tüm çalışanlara duyurulacaktır. Çalışanların kullandığı kafeterya, kantin ve hizmet alanları gibi yerlerde şikâyet mekanizması ve yetkili kişinin iletişim bilgilerini içeren broşürler ve posterler bulunacaktır.</li> <li>Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemelerine göre, asgari yasal işçi standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılık karşıtı, çalışma saatleri, asgari ücret) karşılanacaktır.</li> <li>Çalışanlara hijyenik ve yeterli tesisler sağlanacaktır.</li> <li>Çalışanların, reçetelerin sağlanmasını mümkün kılarak, yerinde birincil sağlık hizmetlerine erişimlerine izin verilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>



Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>İş ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelinde ayrımcılıktan kaçınılacaktır.</li> <li>Ayrıca, TOSBP için hazırlanan İşgücü Yönetim Prosedürü'ne göre, Dinlenme Molaları, İzinler, Fazla Mesai, İşçi uyumsuzlukları, Sendikal özgürlük ve Toplu işten çıkarma İYP'ye göre ÇSS2 ve Türk İş Kanunu'na uygun olarak ele alınacaktır.</li> </ul>			
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Potansiyel Toplum Rahatsızlığı	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici, saha personeline çevresel ve sosyal konularda eğitim verecek ve bu ÇSYP ve TOSBP PKP gibi Ç&amp;S dokümanları hakkında eğitim verecektir. Yüklenicinin belirlenen kriterlere uymasını sağlamak EOSB'nin sorumluluğundadır. Yüklenici gerektiğinde eğitimleri yenileyecek ve tekrarlayacaktır.</li> <li>İnşaat çalışmaları sırasında yürütülecek faaliyetler, yerel halkın sosyal ve ekonomik yaşamını kısıtlamayacak/engellemeyecek şekilde gerçekleştirilecektir.</li> <li>Toplulukların güvenliği ve günlük yaşamı üzerinde herhangi bir etkiden kaçınmak için, çalışma öncesinde sahaya güvenlik ve bilgilendirme işaretleri yerleştirilecektir.</li> <li>Gezköy Mahallesi'nde geçici olarak rahatsızlık verebilecek onarım/bakım çalışmalarına başlamadan en az iki gün önce halk ve yakın çevredeki kurum ve kuruluşlar ile hastane ve okullar bilgilendirilecektir.</li> <li>Hastane ve/veya sağlık kuruluşlarının çevresinde veya önünde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri, halkın bu hizmetlere erişimini engellemeyecek şekilde planlanacak ve bu konuda ortak çalışma stratejisinin belirlenmesi için ilgili paydaşların görüşleri alınacaktır.</li> <li>EOSB, yüklenicilerin davranış kuralları oluşturmasını sağlayacak ve yerel halkın yabancı çalışanlar ve dışarıdan gelen işçilerden olumsuz etkilenmesini önlemek için işçilere Davranış Kuralları, ŞM, CDŞ, CSİ/CT konularında eğitim verilecek ve eğitimler her yıl tekrarlanacak ve yenilenecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat aşamasında yoğunlaşması beklenen trafik faaliyetlerinin etkisini en aza indirmek için çalışma saatleri ulaşımın yoğun olduğu saatlere göre ayarlanacaktır.</li> <li>Yaşlılar, hamileler, küçük çocuklu kişiler ve engelliler için ek tedbirler alınarak özel geçişler oluşturulacak.</li> <li>İlgili paydaşlarla, okullar ve hastaneler gibi alanların güzergahında gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri için ortak bir çalışma stratejisi belirlemek üzere istişarelerde bulunulacaktır.</li> <li>Hastaneler ve/veya sağlık kurumlarının önünde veya çevresinde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri, halkın bu hizmetlere erişimini engellemeyecek şekilde planlanacaktır.</li> <li>İnşaat çalışmaları sırasında mevcut yollara kavşaklar eklenecek ve yol genişletme çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>Proje alanı, projeye ilişkili topluluklara fiziksel tehlikelerden kaçınmak için çit ile çevrilecektir.</li> <li>EOSB, güvenlik sağlamak için EOSB tarafından istihdam edilen doğrudan veya sözleşmeli işçilerin geçmişteki kötü muamelelerle bağlantılı olmadığını doğrulamak için makul sorgulamalar yapacak; onları güç kullanımı ve işçilere ve etkilenen topluluklara yönelik uygun davranış konusunda yeterince eğitecek (veya uygun şekilde eğitildiklerini belirleyecek); ve bunların geçerli yasa ve gerekliliklere uygun olarak hareket etmelerini talep edecektir.</li> <li>Yükleniciler, EOSB yönetimi altında saha hazırlığı ve inşaat faaliyetleri sırasında halkın inşaat planı ve yerleri hakkında zamanında bilgilendirilmesi ve inşaat alanlarının belirlenmesi için uygun uyarı işaretleri ve tabelaları kullanmak, gürültülü işleri (genellikle sabah 9:00'dan akşam 6:00'ya kadar) zaman çizelgesine göre düzenlemek, makinelerin düzenli bakımını yapmak, gürültüye neden olan parçaları değiştirmek veya onarmak ve kuru mevsimlerde sulama yapmak gibi gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerini alacaklardır.</li> <li>Uyarı işaretlerinin gece ve kötü hava koşullarında görünür olmasını sağlamak için özen gösterilecektir.</li> <li>Yeterli sayıda uygun yangın söndürme ekipmanı inşaat sahalarında her zaman hazır bulundurulacaktır.</li> <li>Acil durum eylem planı, halk sağlığı ve güvenliğini korumak için önlemler alabilmek ve yönetebilmek amacıyla hazırlanacak ve uygulanacaktır. Proje çalışanları, yerel halk ve müdahale ekipleri bu plan hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>Mahalledeki çeşitli alanlara asılacak tabelalar ve ilan tahtalarına konulacak broşürlerle yerel halk olası tehlikeler ve alınacak önlemler hakkında bilgilendirilecek.</li> <li>Şikâyet mekanizmasının kullanımı ve şikâyet mekanizması yetkilisinin iletişim bilgileri hakkında ayrıntılı bilgiler kamuya sunulacaktır. (Proje web sitesi üzerinden toplumun yoğun olarak kullandığı ortak kullanım alanları olan okul, sağlık ocağı, hastane, cami gibi yerlerde Muhtarlık dairelerine bırakılan bilgilendirme broşürleri, afişler ve el broşürleri).</li> <li>Mevcut yollarda yapılan inşaat çalışmaları sırasında ağır iş makinelerinin trafiğinden kaynaklanan yol yüzeylerinde meydana gelebilecek hasarlar yüklenici tarafından onarılacaktır. Özel arazilerde inşaat faaliyetleri nedeniyle altyapı unsurlarında herhangi bir hasar meydana gelmesi durumunda, hafifletici önlemler yüklenici tarafından alınacaktır.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama)</li> <li>EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>



Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Açık bir değerlendirme yapmak için, inşaat çalışmalarına başlamadan önce yüklenici tarafından yolların ve mevcut altyapının mevcut durumu (örneğin, fotoğraflarla) belgelenebilir.</li> <li>Proje personeline CDŞ, CSİ/CT gibi riskler hakkında eğitimler verilecektir.</li> </ul>			
Paydaş Katılımı	Paydaşlarla iletişim sorunları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Topluluklarla etkileşim / iletişim ve katılım için uygun bir zamanlama planlanacaktır.</li> <li>Proje yönetimi ile ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler yapılacaktır.</li> <li>Proje'nin PKP'sinde paydaş katılımı hakkında kapsamlı bilgi sağlanmıştır ve PKP, Proje boyunca güncellenip uygulanacaktır.</li> <li>Ek bir kamu danışma toplantısı, paydaşlar tarafından talep edilmesi veya gerekli görülmesi durumunda düzenlenebilir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB (uygulama)</li> </ul>
Şikâyet Mekanizması	Şikâyet Konuları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm paydaşların projeye ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için etkili bir Şikâyet Mekanizması başlatılacaktır.</li> <li>ŞM, şikâyet sahiplerinin memnuniyeti ile kısa bir süre içinde kaydedilip çözülmesini/kapalı hale getirilmesini sağlayacaktır. Proje ile ilgili endişelerini DB ÇSS10'a uygun olarak dile getireceklerdir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Trafik ve Yaya Güvenliği	İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalar için oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projenin inşaat aşaması için Ulaşım ve Trafik Yönetim Planı hazırlanacaktır.</li> <li>Araç ve inşaat ekipmanlarını kullanan personel özel olarak görevlendirilecek ve trafik ve yol güvenliği eğitimi alacaktır.</li> <li>İnşaat makineleri ve ekipmanları düzenli olarak bakıma alınacak ve inşaat araçları için belirlenen hız limitlerine uyulacak, bu da Yüklenici tarafından hazırlanacak saha ulaşım ve trafik yönetim planına dahil edilmelidir.</li> <li>İnşaat süresi boyunca çalışan araçların belirlenen hız sınırına uymalarını sağlamak için önlemler alınacaktır.</li> <li>Proje alanı çevresine ve yakınına trafik ve uyarı levhaları yerleştirilecektir.</li> <li>Proje alanı görünür hale getirilecektir.</li> <li>Yerel halk, muhtar ofisleri, hastane, sağlık merkezi, cami, kahvehane ve pazar yeri gibi yerel halkın sıkça kullandığı ortak alanlarda bırakılan broşürler ve posterler aracılığıyla potansiyel tehlikeler ve riskler hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>Yerel trafiği etkileyen faaliyetler, mümkün olduğunca trafiğin yoğun saatleri göz önünde bulundurularak planlanacaktır.</li> <li>Projeye dahil olan tüm sürücüler, proje sırasında uyulması gereken yol güvenliği, hız limitleri ve trafik kuralları hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>Tüm araçların ağırlığı, Ek-F'de verilen Karayolu Trafik Yönetmeliği'ne göre yasal sınırları aşmayacaktır.</li> <li>Tehlikeli kimyasal veya atıkların sahada depolanması durumunda, bu atıkların transferi topluluk sağlığına tehdit oluşturmaması için lisanslı taşıyıcılar tarafından gerçekleştirilecektir.</li> <li>Yetkili makamlarla anlaşma sağlanarak geliştirilen güzergahlar, özel kargolar için kullanılacaktır. Belirlenen güzergahlar, yollarda trafik yoğunluğunu önlemek için programlanacak ve olası aksaklıkların önüne geçmek için önceden yayımlanacaktır.</li> <li>Trafikteki düzenlemeler Belediye ile görüşülerek ortaklaşa planlanacaktır.</li> <li>İnşaat sahasına izinsiz girişleri önlemek için, inşaat sahası çit/çevreleme duvarı/koruma bandı ile çevrilecek ve kontrolsüz girişler engellenecektir.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>
Kültürel Miras	Kültürel mirasın kaybı	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat çalışmaları sırasında bulunan herhangi bir eser, "rastlantısal buluntular" olarak belirtilip kaydedilecektir. Şans bulgusu sonrasında izlenecek ve uygulanacak adımlar için bu ÇSYP'ye (Ek-I) eklenmiş bir "Rastlantısal Buluntu Prosedürü" hazırlanmıştır.</li> <li>Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulları, rastlantı sonucu bulunanlar hakkında bilgilendirilecek ve inşaat alanının bulunduğu bölgeden sorumlu Koruma Kurulu'nun onayı alınacaktır. Söz konusu onayı beklerken herhangi bir yıkım/insaat çalışması yapılmayacaktır.</li> <li>Şans eseri bulunanlarla ilgili inşaat faaliyetlerinin yıkımı, ertelenmesi veya yeniden planlanması için gerekli tüm işlemler yürürlüğe girecektir.</li> <li>Bu konudaki tüm yazışmalar alınan tüm kararlara uygun olarak güncellenecek ve tüm belgeler ÇSYP'ye ek olarak sunulacaktır.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ve EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)</li> </ul>

### 8.3 Projenin İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 8-4. Projenin İşletme Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Toprak Kalitesi	Toprak bozulması	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aşağıdaki planlar, toprak kalitesini dikkate alarak Projenin işletme aşaması için geliştirilecek ve uygulanacaktır. <ul style="list-style-type: none"> <li>Arazi Yönetim Planı,</li> <li>Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Yönetim Planı,</li> <li>Atık Yönetim Planı.</li> </ul> </li> <li>Eğer alanda toprak kirliliği tespit edilirse, Proje Alanı içindeki operasyonel çalışmalar yalnızca ilgili alanın ulusal mevzuata uygun olarak rehabilitasyonundan sonra başlayacaktır.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Hava Kalitesi	Düşük hava kalitesi	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşletme aşamasında kullanılacak araçlar ve ekipmanlar düzenli olarak bakım yapılacak ve bakım kayıtları tutulacaktır.</li> <li>Mümkün olduğunda, fosil yakıtlı olanlar yerine elektrikli araçlar ve ekipmanlar kullanılacaktır</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Gürültü	İnşaat Çalışmalarından Kaynaklanan Gürültü	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>Harici olarak kullanılan ekipmanların bakımı düzenli olarak yapılacaktır.</li> <li>Ekipman çalışmadığında kapatılacak veya minimum seviyeye indirilecektir.</li> <li>Herhangi bir şikâyet olması durumunda, şikâyet alanında proje standardına uygun olarak gürültü ölçümü yapılacaktır.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Su Kaynakları ve Kullanımı	Yeraltı suyunun azalması ve tükenmesi	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşletme aşamasında çalışacak yeni personel sayısı iki olduğu için çevresel etkiler düşük olacaktır. Proje için Sürdürülebilir Su Yönetim Planı geliştirilmeli ve uygulanmalıdır.</li> </ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Atıksu Yönetimi	Atıksu yönetiminde başarısızlık, atık sudan kaynaklanan kirlilik	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşçiler tarafından üretilen atık sular toplanacak ve Belediyenin atık su arıtma tesisine gönderilecektir.</li> <li>Toz bastırma faaliyetleri nedeniyle yüzeysel akış veya atık su oluşumu önlenecektir.</li> <li>Projenin su, atık su ve kimyasallarla temas eden üniteleri, temel geçirimsizliğini sağlamak için uygun çimento oranına ve dayanıklılığa sahip beton kullanılarak inşa edilecektir. Böylece Projenin inşaat aşamasında toprağa ve yeraltı sularına herhangi bir sızıntı meydana gelmeyecektir.</li> <li>İnşaat faaliyetleri, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolanması, aktarılması veya ekipmanlarda kullanılması sırasında kazara salınması/sızması potansiyelini doğurabilir. Dizel yakıt dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri, inşaat aşamasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirmek için ikincil muhafaza içine yerleştirilmelidir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Atık Yönetimi	Atık üretimi	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık Yönetim Planı, Projenin işletme aşaması için hazırlanacaktır.</li> <li>Atıklar, bileşimi, kaynağı, türleri, oluşum oranları veya yerel yasal gerekliliklere göre sınıflandırılacaktır.</li> <li>Atık önleme stratejilerinin benimsenmesine ek olarak, geri dönüşüm planlarının uygulanması toplam atık miktarını önemli ölçüde azaltacaktır.</li> <li>Atık önleme, azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm önlemleri uygulandıktan sonra hala atık malzemeler üretiliyorsa, atık malzeme işleme ve bertarafının insan sağlığı ve çevre üzerindeki potansiyel etkilerini önlemek için gerekli tüm önlemler alınacaktır.</li> <li>Bakım faaliyetleri sırasında kullanılacak yağlar, gresler ve Projenin işletilmesi sırasında kullanılan kimyasallar dahil olmak üzere belirtilen önlemler alınacaktır. Tüm depolama tankları ve varilleri, uygun ikincil bir koruma ile beton alanlara yerleştirilecektir. Gerekli olduğunda; kimyasal depolama alanlarının yakınında her zaman dökülme kitleri, emici pedler veya malzemeler ve adsorban kumlar sağlanacaktır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Atık Piller ve Aküler	Atık üretimi	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık piller, diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak, yetkili kuruluşlara teslim edilecek ve geri dönüştürülecektir.</li> <li>Atık piller ve aküler, yetkili taşıma şirketleri aracılığıyla Belediyenin sınırları içindeki atık pil ve akü bertaraf tesislerine teslim edilecektir.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Biyçeşitlilik	Proje nedeniyle fauna türlerinin rahatsız edilmesi	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proje alanında karşılaşılan türler, özellikle üreme, beslenme ve kışlama dönemlerinde rahatsız edilmemeli, bu türlerin yumurtalarına zarar verilmemeli ve bu yumurtalar boş olsa bile toplanmamalıdır.</li> <li>Proje alanında ve çevresinde avcılık faaliyetlerinin önlenmesi için gerekli tedbirler alınacaktır.</li> <li>Operasyon alanları, fauna türlerinin bu alanlara girmesini önlemek amacıyla çit ile çevrilecektir.</li> <li>Gürültü, toz ve hava kirliliğini azaltmak için hafifletici önlemler alınacaktır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
	Avlanma nedeniyle fauna türlerinin kaybı					

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
	Çalışan personel tarafından habitat veya türlere kazara veya kasıtlı olarak verilen zarar		<ul style="list-style-type: none"> <li>Güvenlik amaçlı aydınlatma, uzaktaki bölgelerde ışık kirliliğini en aza indirmek ve gece aktif olan yaban hayatı ile kuşların rahatsız olmasını önlemek için içe ve aşağıya doğru yönlendirilecektir.</li> <li>Sadece istilacı olmayan türler rehabilitasyon için kullanılacaktır. Bu türler yerli türler olacak.</li> </ul>			
	İstilacı türlerin yayılması					
Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	Toprak ve Yeraltı Suyu Kirliliği	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mümkün olduğunda, pestisit formülasyonlarında Kalıcı Organik Kirleticilerin (KOK) kullanımını önlemek veya en aza indirmek.</li> <li>Pestisitlerin depolanması, taşınması ve dağıtımı için güvenlik yönergelerine uyarak kötüye kullanım, dökülme ve kazara insan maruziyetini en aza indirmek.</li> <li>Pestisitleri kullanan ve uygulayan personelin zarar görmemesi ve yüzey ve yeraltı suyu kirliliği, hedeflenen alanın dışına rüzgâr kayması ve diğer olumsuz yan etkiler gibi çevresel sorunlardan kaçınmak için eğitim ve farkındalık artırma gereklidir.</li> <li>Proje kapsamında tedarik edilmesi önerilen pestisitlerin listesi, pestisitlerin Malzeme Güvenlik Bilgi Formunda belirtilen ve ilgili uluslararası ajanslar tarafından belirlenen, Küresel Uyumlaştırılmış Sınıflandırma ve Kimyasalların Etiketleme Sistemi'nde (GHS) yer alan kanserojenlik, mutajenlik veya üreme toksisitesi kriterlerine karşı kontrol edilmelidir.</li> <li>Uluslararası Ticarete Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitler için Önceden Bilgilendirilmiş Onay Prosedürü Hakkında Rotterdam Sözleşmesi'nin Ek III'ünde listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımı kaçınılacaktır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>
İş Sağlığı ve Güvenliği	İşçiler için yetersiz sağlık ve güvenlik koşulları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, Projenin işletme aşaması için PYB tarafından geliştirilecek ve uygulanacaktır.</li> <li>Çalışmaya başlamadan önce, çalışanlar iş tanımları, sorumluluklar, yerel halkla ilişkiler ve iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek riskler hakkında bilgi sahibi olacaklardır.</li> <li>Çalışanlara uygun oryantasyon, sağlık ve güvenlik eğitimi ve bilgileri sağlanacaktır.</li> <li>İşletme aşamasında kullanılan tüm ekipmanlar iyi çalışma koşullarında tutulacaktır.</li> <li>Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, olası bir kaza ve acil durum için hazırlanacaktır. Acil durum ekipleri oluşturulacak ve acil durum senaryolarına uygun tatbikat ve eğitim programları gerçekleştirilecektir.</li> <li>Çalışanlar acil durum planlarına iyi derecede hâkim olacaklar ve şikâyet, yetkili ekiplerine bildirecek ve acil müdahale gerektiriyorsa çözülecektir.</li> <li>Operasyon aşamasında yaralanma içeren herhangi bir potansiyel kaza durumunda, yaralının en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmeden önce ilk yardım müdahalesine ihtiyaç duyulması ihtimaline karşın ilk yardım ekipmanları rehabilitasyon merkezinde hazır bulundurulacaktır.</li> <li>EOSB, tüm çalışmaların güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinler ile çevre üzerindeki riskleri en aza indirmek için tasarlandığını resmi olarak kabul eder.</li> <li>Tüm faaliyetler, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmeliklerine, ayrıca DBG'nin ÇSG Kılavuzlarına uygun olarak gerçekleştirilecektir.</li> <li>Proje'nin işletme aşamasında kimyasallarla ilgili aşağıdaki önlemler alınmalıdır. <ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB, dezenfektanlarla çalışan operatörlere güvenli kullanım uygulamaları ve acil durum müdahale prosedürleri konusunda eğitim verecek.</li> <li>Uygun KKD'yi (örneğin, solunum cihazı dahil) ve bunun doğru kullanımı ve bakımı konusunda eğitim sağlayın.</li> <li>Klor ve amonyak ekipmanlarının ve tehlikeli kimyasalların depolandığı veya kullanıldığı diğer alanların yakınında güvenlik duşları ve göz yıkama istasyonları kurun.</li> </ul> </li> <li>IFC ÇSG Genel Kılavuzlarında önerilen dönen ve hareketli ekipmanlara ilişkin koruyucu önlemler aşağıda listelenmiştir. <ul style="list-style-type: none"> <li>Makineleri tuzak tehlikelerini ortadan kaldırmak ve normal operasyonlar sırasında uzuvların zarar görmemesini sağlayacak şekilde tasarlamak. Uygun tasarım hususları arasında amputasyonları önlemek için iki elle çalıştırılan makineler veya makineye özel stratejik olarak yerleştirilmiş acil durdurucular yer alabilir. Bir makine veya ekipmanda çalışanların güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta duran hareketli bir parça veya sıkışma noktası varsa, bu tehlikeli alanlara erişimi engelleyen koruyucular veya cihazlarla donatılmalıdır. Koruyucular ilgili makine güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve monte edilmelidir.</li> <li>Açıkta veya korumalı hareketli parçaları olan veya enerjinin depolanabileceği (örneğin basınçlı hava, elektrikli bileşenler) makineler, servis veya bakım sırasında CSA Z460 Kilitleme veya eşdeğer bir ISO veya ANSI standardı</li> </ul> </li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<p>gibi bir standart izlenerek kapatılmalı, bağlantısı kesilmeli, izole edilmeli ve enerjisi kesilmelidir (Kilitleme ve Etiketleme).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Ekipman, mümkün olan yerlerde, koruma cihazlarını veya mekanizmalarını çıkarmaya gerek kalmadan yağlama gibi rutin servislere izin verecek şekilde tasarlanmalı ve kurulmalıdır.</li></ul> <p>▪ IFC ÇSG Genel Kılavuzunda elektrik konusunda tavsiye edilen eylemler aşağıda listelenmiştir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Tüm enerji yüklü elektrikli cihazları ve hatları uyarı işaretleriyle işaretleyin.</li><li>– Hizmet veya bakım sırasında cihazları kilitleyin (enerjisini kesin ve kontrollü bir kilitleme cihazıyla emniyete alın) ve etiketleyin (kilidin üzerine uyarı işaretleri yerleştirin).</li><li>– Tüm elektrik kablolarını, kabloları ve elektrikli el aletlerini yıpranmış veya açık kablolar açısından inceleyin ve taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üretici tavsiyelerine uyun.</li><li>– Potansiyel olarak ıslak ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanı çift izole edin veya topraklayın ve topraklama arızası kesicisi (TAŞ) korumalı devrelere sahip ekipman kullanın.</li><li>– Güç kablolarını ve uzatma kablolarını trafik alanlarının üzerinde koruyarak veya asarak trafikten kaynaklanan hasarlara karşı koruyun.</li><li>– Yüksek voltajlı ekipman içeren servis odalarını uygun uyarılarla ("elektrik tehlikesi") etiketleyin ve erişimi kontrol edin veya yasaklayın.</li><li>– IFC ÇSG Genel Kılavuzları Tablo 2.3.2'ye uygun olarak yüksek gerilim hatlarının etrafında veya altında "Yaklaşmak Yasak" bölgeler oluşturun.</li><li>– Lastik tekerlekli yapılar veya diğer araçlar yüksek voltajlı tellerle doğrudan temas ederse veya bu tellerden kaynaklanan ark oluşursa, ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek olası lastik ve tekerlek tertibatı arızalarını önlemek için 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmaları ve lastiklerinin değiştirilmesi gerekebilir.</li><li>– Herhangi bir kazı çalışmasından önce gömülü tüm elektrik kablolarının kapsamlı bir şekilde tanımlanmasını ve işaretlenmesini sağlayın.</li></ul> <p>▪ IFC ÇSG Genel Kılavuzunda göz tehlikelerine karşı önerilen önlemler aşağıda listelenmiştir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Makine koruyucuları veya sıçrama siperleri kullanın ve yan siperleri olan güvenlik gözlükleri, koruyucu gözlükler veya tam yüz siperleri gibi yüz ve göz koruma cihazları sağlayın. Zımparalama ve taşlama aletlerini kullanırken ve sıvı kimyasallar etrafında çalışırken belirli Güvenli Çalışma Prosedürleri (GÇP) izlenmelidir. Mekanik bütünlüğü sağlamak için bu ekipmanı düzenli olarak inceleyin. Makine ve ekipman koruyucuları CSA, ANSI ve ISO gibi kuruluşlar tarafından belirlenen standartları karşılamalıdır.</li><li>– Katı parçaların, sıvıların veya gazların boşaltıldığı alanları (örneğin, bir metal kesme istasyonundan çıkan kıvılcıklar veya basınç tahliye vanası boşaltmaları) çalışanların veya ziyaretçilerin bulunmasının beklendiği yerlerden uzağa yerleştirin. Makine veya yapı parçaları çalışanlar veya yoldan geçenler için risk oluşturuyorsa, ek alan koruma veya yakınlık sınırlama sistemleri uygulayın ve geçici çalışanlar ve ziyaretçiler için gerektiği şekilde KKD sağlayın.</li><li>– Numaralı gözlüğe ihtiyaç duyan kişiler için gözlük üstü veya numaralı güvenlik gözlükleri kullanarak gerekli önlemleri alın.</li></ul> <p>▪ IFC ÇSG Genel Kılavuzlarında belirtilen endüstriyel araç sürüşü ve saha trafiği güvenliği uygulamaları aşağıda listelenmiştir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Forklift sürücülerini gibi endüstriyel araç operatörleri için yükleme/boşaltma prosedürleri ve yük limitlerinin anlaşılması da dahil olmak üzere güvenli çalışmaya odaklanan eğitim ve lisans sağlayın.</li><li>– Sürücülerin araç kullanmaya uygunluklarını izlemek için düzenli sağlık kontrollerinden geçmelerini sağlayın.</li><li>– Arka görüşü sınırlı olan hareketli ekipmanları, yakındakileri uyararak için sesli geri vites alarmları ile donatın.</li><li>– Açık geçiş hakları, saha hız sınırları, araç muayene gereklilikleri, çalışma kuralları (örneğin forkliftlerin çatalları aşağı konumda çalışmasının yasaklanması) belirleyin ve trafik düzenlerini veya yönlerini kontrol edin.</li><li>– Nakliye ve özel araçların belirlenmiş güzergâh ve alanlarla sınırlandırın ve uygun olan yerlerde tek yönlü trafik düzenleri uygulayın.</li></ul> <p>▪ IFC ÇSG Genel Kılavuzlarına göre, ergonomi, tekrarlayan hareket, elle taşıma ile ilgili kontroller aşağıda listelenmiştir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Tesis ve çalışma yerleri, 5 ila 95'lik yüzdelik dilimdeki operasyon ve bakım çalışanları göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır,</li></ul>			

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"><li>- Malzemeleri kaldırmak, aletleri tutmak ve nesnelere çalışmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak amacıyla mekanik yardımcılarının kullanımı ve ağırlıklar belirli eşikleri aştığında birçok kişi ile kaldırımlarının gerekliliği,</li><li>- Güç gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan, ayrıca duruşları iyileştiren araçların seçimi ve tasarımı,</li><li>- Kullanıcı ayarlarına uygun çalışma istasyonları sağlamak,</li><li>- İş süreçlerine dinlenme ve esneme molaları eklemek ve iş rotasyonu yapmak,</li><li>- Gereksiz kuvvetleri ve çabaları azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulanması,</li><li>- Solak kişiler gibi ek özel durumları dikkate almak.</li></ul> <p>▪ Su ve sanitasyon tesislerinde kimyasallara maruz kalmayı önlemek, en aza indirmek ve kontrol etmek için DBG'nin ÇSG Su ve Sanitasyon Kılavuzlarında belirtilen aşağıdaki prosedürler tavsiye edilmektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Klor ve amonyak ile çalışan operatörler için güvenli kullanım uygulamaları ve acil durum müdahale prosedürlerine ilişkin bir eğitim programı uygulayın,</li><li>- Uygun kişisel koruyucu ekipman (örneğin, solunum cihazı) ve bunların doğru kullanımı ve bakımı konusunda eğitim sağlayın,</li><li>- Klor veya amonyak emisyonu olabilecek alanlardan kaçış planları hazırlayın,</li><li>- Klor ve amonyak ekipmanlarının ve tehlikeli kimyasalların depolandığı veya kullanıldığı diğer alanların yakınına güvenlik duşları ve göz yıkama istasyonları kurun,</li><li>- Kaynak suyu radyoaktif maddeler içeriyorsa, su arıtma ünitelerini ve su arıtma çamuru alanlarını ortak alanlardan (örn. ofisler) mümkün olduğunca uzağa yerleştirin,</li><li>- Özellikle radyonüklitlerin uzaklaştırıldığı alanlarda en az yılda bir kez radyasyon araştırması yapın,</li><li>- Kanalizasyon sistemine giren atıkların atık su arıtma tesisinde etkili bir şekilde arıtılabilecek atıklarla sınırlandırılması ve endüstriyel deşarjların kontrol edilmesi yoluyla (örneğin izin veya benzeri bir sistemle) sisteme giren hava yoluyla atılabilen tehlikeli bileşiklerin miktarının azaltılması. Tehlikeli bileşenleri belirlemek için gelen ham atık suyu analiz edin,</li><li>- Kapalı işleme alanlarını havalandırın ve pompa istasyonları gibi ekipmanları bakımdan önce havalandırın,</li><li>- Bir atık su tesisinde çalışırken kişisel gaz algılama ekipmanı kullanın,</li><li>- Çalışma alanlarındaki hava kalitesini tehlikeli koşullara (örn. patlayıcı atmosfer, oksijen eksikliği) karşı sürekli olarak izleyin,</li><li>- Tehlikeli kimyasallar için çalışma alanlarındaki hava kalitesini periyodik olarak örnekleyin. Geçerli iş sağlığı ulusal gerekliliklerini veya uluslararası kabul görmüş standartları karşılamak için gerekirse, çalışanların maruziyetini sınırlamak için mühendislik kontrolleri kurun, örneğin hava sıyırma işleminden çıkan gazların toplanması ve arıtılması,</li><li>- Belirlenmiş alanlar dışında yemek yemeyi, sigara içmeyi ve içki içmeyi yasaklayın,</li><li>- Havadan sıyrılan kimyasalların, aerosollerin ve diğer potansiyel olarak tehlikeli maddelerin solunmasını azaltmak için personeli çeşitli arıtma tesisi operasyonları arasında rotasyona tabi tutun.</li></ul> <p>▪ Kanalizasyon sistemi ve tesisdeki kaza ve yaralanmaları önlemek, en aza indirmek ve kontrol altına almak için aşağıdaki prosedürler tavsiye edilmektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Yangın riskinin yüksek olduğu yerlerde sigara içilmesi yasaklanacaktır. Yangın durumunda tüm çalışanlar eylem planı hakkında bilgilendirilecektir,</li><li>- Metan birikimi beklenen yerlerde uygun havalandırma sistemleri kurulmalıdır,</li><li>- EOSB, çalışanlarına yeterli kişisel gaz algılama ekipmanı dağıtacaktır,</li><li>- Tüm proses tanklarının ve çukurlarının etrafına korkuluk takın. Çalışanlar korkuluğun içindeyken bir cankurtaran halatı ve Kişisel Can Yeleği (KCY) kullanılmasını zorunlu kılın ve kurtarma şamandıraları ile atma torbalarının hazır bulundurulmasını sağlayın,</li><li>- Su yollarının yakınında çalışırken KCY kullanın,</li><li>- EOSB, Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları ve geçerli ulusal gereklilikler doğrultusunda bir Kapalı Alanlara Giriş Prosedürü hazırlayacaktır. Bakım sırasında kazara su basmasını önlemek için proses tanklarına giden vanalar kilitlemelidir,<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Yüksekte çalışırken düşmeye karşı koruyucu ekipman kullanın,</li></ul></li></ul>			



Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kayma ve takılma tehlikelerini en aza indirmek için çalışma alanlarının bakımını yapın,</li> <li>▪ Hendek açma ve iksa için uygun teknikleri kullanın,</li> <li>▪ Yangın ve patlama önleme tedbirlerini uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olarak uygulayın,</li> <li>▪ Karayollarına bitişik şebeke hatlarını kurarken veya onarıırken, aşağıdaki gibi prosedürleri ve trafik kontrollerini uygulayın, <ul style="list-style-type: none"> <li>• İşçileri trafikten ve ekipmandan ayıracak şekilde çalışma bölgelerinin oluşturulması,</li> <li>• Çalışma bölgelerinde izin verilen araç hızlarının azaltılması,</li> <li>• Trafik çevresinde çalışanlar için yüksek görünürlüklü güvenlik kıyafetlerinin kullanılması,</li> </ul> </li> <li>– Gece çalışmaları için, çalışma alanı için uygun aydınlatma sağlanırken, çalışanların ve yoldan geçen sürücülerin gözünü almaması için parlama kontrol edilmelidir, <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kazı yapmadan önce tüm yeraltı tesislerinin yerini belirleyin.</li> </ul> </li> <li>– EOSB çalışanlarına yeterli kişisel gaz algılama ekipmanı dağıtacaktır.</li> <li>▪ IFC ÇSG Genel Kılavuzlarının İş Sağlığı ve Güvenliği bölümü, çalışma alanlarında gürültü ile ilgili olarak aşağıdaki önlemleri önermektedir. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Çalışanlar, işitme koruması olmadan günde 8 saatten fazla 85 dB(A)'yı aşan gürültü seviyelerine maruz bırakılmamalıdır. Ayrıca, korumasız kulaklar 140 dB(C)'yi aşan tepe ses basınç seviyelerine maruz bırakılmamalıdır.</li> <li>– İşitme koruması, 8 saat boyunca eşdeğer ses seviyesi 85 dB(A)'ya ulaştığında, en yüksek ses seviyeleri 140 dB(C)'ye ulaştığında veya ortalama maksimum ses seviyeleri 110 dB(A)'ya ulaştığında aktif olarak kullanılmalıdır. Koruyucu cihazlar kulaktaki ses seviyelerini en az 85 dB(A)'ya düşürmelidir.</li> <li>– Her ne kadar 85 dB(A)'yı aşan her türlü gürültüye maruz kalma süresi için işitme koruması tercih edilse de, gürültüye maruz kalma süresini sınırlandırarak eşdeğer bir koruma seviyesi elde edilebilir, ancak daha az kolay yönetilebilir. Ses seviyelerindeki her 3 dB(A) artış için 'izin verilen' maruz kalma süresi veya periyodu yüzde 50 azaltılmalıdır. Nihai kontrol mekanizması olarak işitme koruyucu cihazların verilmesinden önce, akustik yalıtım malzemelerinin kullanımı, gürültü kaynağının izolasyonu ve diğer mühendislik kontrolleri araştırılmalı ve uygulanabilir olduğunda uygulanmalıdır,</li> <li>– Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan çalışanlar için periyodik tıbbi işitme değerlendirmeleri yapılmalıdır.</li> </ul> </li> <li>▪ Çalışma ortamında aşındırıcı, oksitleyici ve reaktif kimyasallarla çalışırken IFC ÇSG Genel Kılavuzlarında belirtilen aşağıdaki kontrollere uyulmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aşındırıcı, oksitleyici ve reaktif kimyasallar yanıcı maddelerden ve uyumsuz sınıftaki diğer kimyasallardan (asitlere karşı bazlar, oksitleyicilere karşı indirgeyiciler, suya duyarlı olanlara karşı su bazlı olanlar vb) ayrılmalı, havalandırılan alanlarda ve dökülme sırasında karışmayı en aza indirmek için uygun ikincil bir korumaya sahip kaplarda depolanmalıdır,</li> <li>– Aşındırıcı, oksitleyici veya reaktif kimyasallarla çalışması gereken işçilere özel eğitim verilmeli ve uygun KKD (eldiven, önlük, sıçrama önleyici kıyafet, yüz siperi veya gözlük vb.) sağlanmalı ve giyilmelidir.</li> <li>– Aşındırıcı, oksitleyici veya reaktif kimyasalların kullanıldığı, taşındığı veya depolandığı yerlerde her zaman nitelikli ilk yardım sağlanmalıdır. Uygun şekilde donatılmış ilk yardım istasyonlarına iş yerinin her yerinden kolayca erişilebilmeli ve önerilen ilk yardım müdahalesinin derhal suyla yıkamak olduğu tüm iş istasyonlarının yakınında göz yıkama istasyonları ve/veya acil durum duşları bulunmalıdır.</li> </ul> </li> <li>▪ Maruziyet seviyeleri, günlük maruziyet süresi ve ekipman üreticileri tarafından sağlanan veriler temelinde kontrol edilmelidir.</li> <li>▪ Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman vakaları, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, sosyal huzursuzluk, vb) kaydedilecektir.</li> <li>▪ Herhangi bir önemli olay, kaza veya ramak kala durumunda (örneğin çevresel, sosyal, iş gücü veya kayıp zamanlı olaylar) EOSB, olayın veya kazanın meydana gelmesinden sonraki 48 saat içinde STB'yi bilgilendirecek ve STB de Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir. Ardından, 30 gün içinde, olayın temel nedenleri ve alınacak düzeltici önlemler hakkında bir rapor STB'ye sunulacaktır.</li> <li>▪ Projede performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır.</li> <li>▪ İşçiler, yüklenicinin veya projenin İş Sağlığı ve Güvenliği standartlarına ve iş ve çalışma koşullarına uymamasına ilişkin şikâyetleri için ŞM'ye erişebilirler</li> </ul>			
İşgücü Yönetimi ve Çalışma Koşulları	Uygunsuz Çalışma Koşulları,	Orta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Çalışanlar sosyal uzmana aşına olacak ve Şikâyet mekanizmasına erişimleri ve bu mekanizmadan haberdar olmaları sağlanacaktır.</li> </ul>	Düşük	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Azaltma Önlemi	Etki Azaltma Sonrası Etkinin Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltma Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
	Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıtsız istihdam		<ul style="list-style-type: none"><li>Tüm işçiler, iş tanımı, maaş, çalışma saatleri vb. içeren yazılı sözleşme alacaktır.</li><li>Asgari yasal iş standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılık karşıtı, çalışma saatleri, asgari ücret) ILO düzenlemelerine uygun olarak karşılanacaktır.</li><li>Aynı zamanda, DB ÇSS'leri ve Ek-F'de verilen ulusal mevzuata çalışma koşulları açısından uyulacaktır.</li><li>Ayrıca, TOSBP için hazırlanan İşgücü Yönetim Prosedürü'ne göre, Dinlenme Molaları, İzinler, Fazla Mesai, İşçi uyumsuzlukları, Örgütlenme özgürlüğü, Toplu işten çıkarma ÇSS2 ve Türk İş Kanunu-4857 ve proje İYP'ye göre ele alınacaktır.</li></ul>			
Ekonomi/İstihdam	Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam Ekonomiye katkı	Düşük	<ul style="list-style-type: none"><li>Yerel malzemelerin kullanılması ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilmesi yoluyla yerel ekonomiye katkıda bulunulmasına özen gösterilecektir.</li><li>Mümkün ve uygulanabilir olduğu durumlarda yerel işgücüne öncelik verilmelidir.</li><li>İstihdam olanaklarının yerel taraflara ve EA içindeki yerleşimlere tahsis edilmesi için çaba gösterilecektir.</li><li>Proje kapsamında çalışanların çalışma izinleri kontrol edilecek, zorla çalıştırma ve 18 yaş altı çocuk işçi kullanımı yasaklanacaktır.</li><li>Çalışanlar, işyerinde ayrımcılığın önlenmesi için eğitilecektir.</li><li>Şehir dışından gelen işçilere yerel topluluklarla diyalog ve iletişim konusunda bir eğitim programı verilmesi ve ev sahibi topluluklar ile dışarıdan gelen işçiler arasında herhangi bir sosyal veya kültürel sorun yaşanmaması için yüklenici tarafından gerekli önlemler alınacaktır. Yüklenicinin belirlenen kriterlere uymasını sağlamak OSB'nin sorumluluğundadır.</li></ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri	İhmal edilebilir	<ul style="list-style-type: none"><li>Geçici olarak rahatsızlığa neden olabilecek onarım / bakım çalışmalarına başlamadan en az iki gün önce halk ve yakındaki kurum ve kuruluşlar ile hastaneler ve okullar bilgilendirilecektir.</li><li>Şikâyet mekanizması görevlisi yerel halka tanıtılacak ve şikâyet mekanizması hakkında güncel bilgiler verilmeye devam edilecektir. Dokümanlarda güncelleme olması durumunda, güncellenen bilgiler ilgili muhtarlık aracılığıyla yerel halka duyurulacaktır.</li><li>Şikâyet mekanizması kapsamında proje personeline CDŞ, CSİ/CT gibi riskler konusunda eğitim verilecektir.</li></ul>	İhmal edilebilir	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Şikâyet Mekanizması	Şikâyet konuları	Orta	<ul style="list-style-type: none"><li>Tüm paydaşların Proje ile ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için etkin bir Şikâyet mekanizması başlatılacaktır.</li></ul>	Düşük	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB
Paydaş Katılımı	Paydaşlarla iletişim sorunları	Orta	<ul style="list-style-type: none"><li>Topluluklarla etkileşim / iletişim kurulacak ve katılım faaliyetleri için uygun zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, proje yönetimi ile ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir.</li></ul>	Düşük	Ek maliyet yok	▪ EOSB/PYB

## 9 ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI

Bölüm 9.1, Bölüm 9.2 ve Bölüm 9.3'te ayrıntıları verilen izleme, inceleme ve denetim programı, bu ÇSYP gerekliliklerinin çevresel ve sosyal taahhütlerinin uygulanmasını izlemek için inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında uygulanacaktır. ÇSYÇ'ye göre, STB PUB çevresel ve sosyal uzmanları, alt proje kapsamına bağlı olarak inşaat/işletme aşamaları sırasında sahalarda üç ayda bir/iki yılda bir izleyecektir. Etki azaltma önlemlerine uyumu sağlamak ve not edilen herhangi bir sorunu çözmek için gerekirse daha sık izleme yapılabilir. Aylık izleme faaliyetleri İnşaat Kontrollük Danışmanı ve EOSB tarafından yürütülecek ve Ç&S uyumu STB'ye düzenli olarak raporlanacaktır. STB, denetim izlemesini gerektiği şekilde gerçekleştirecek ve ilerleme ve güncellemeler hakkında Dünya Bankası'na altı ayda bir rapor verecektir.

Bu prosedürün anahtar performans göstergeleri (APG) proje izleme aşaması kapsamında izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

## 9.1 İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı

**Tablo 9-1. İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı**

Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraf/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
Dokümantasyon	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSYP'yi takiben projeye özel planlar geliştirilecek ve uygulamaya konulacaktır. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Toz Yönetim Planı,</li> <li>– Gürültü Yönetim Planı,</li> <li>– Sürdürülebilir Su Yönetim Planı</li> <li>– Yüklenici Yönetim Planı,</li> <li>– Atık Yönetim Planı,</li> <li>– Arazi Yönetim Planı,</li> <li>– Ulaşım ve Trafik Yönetim Planı,</li> <li>– Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Yönetim Planı,</li> <li>– İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,</li> <li>– Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı,</li> <li>– Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği Yönetim Planı,</li> <li>– İşgücü Yönetim Planı,</li> </ul> </li> </ul>	Projenin PTD'sine, ÇSYP'sine ve içinde belirlenen Proje Standartlarına uygunluk	Proje alanı ve EOSB alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doküman kontrolü</li> </ul>	Proje başlangıcında planların hazırlanması için inşaat döneminden önce İlgili planlar için aylık belge kontrolü	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Eğitimler	<p>İnşaat öncesi işçilere verilecek eğitim konuları:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet mekanizması eğitimleri</li> <li>Davranış Kuralları, CDŞ, CSI/CT Eğitimleri</li> <li>ÇSYP uygulama eğitimleri</li> <li>ÇSYP eğitimleri</li> </ul>	Projenin ÇSYP'sine ve içinde belirlenen Proje Standartlarına uygunluk	Proje alanı ve EOSB alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitim kayıtları</li> <li>Katılımcı listeleri</li> </ul>	İnşaat öncesi	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> <li>Danışmanlar (2U1K)</li> <li>STB PUB</li> </ul>	
Biyoçeşitlilik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehdit altındaki ve endemik türlerle karşılaşmalar</li> <li>Olaylar</li> <li>Yeri değiştirilen ağaç sayısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doğal yaşam alanlarına, sulak alanlara sıfır zarar</li> <li>Tehdit altındaki ve endemik türlerde sıfır kayıp</li> <li>Yer değiştirme faaliyetleri sırasında sıfır ağaç kaybı</li> </ul>	Proje alanı Ağaçların yerlerinin değiştirileceği alan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetim</li> <li>Kaza kayıtları</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	

## 9.2 İnşaat Aşaması için İzleme Planı

Tablo 9-2. İnşaat Aşaması için İzleme Planı

Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraf/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
Açıklama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet Kayıtları</li> <li>Bilgilendirme toplantısı katılımcı kayıtları</li> <li>ÇSYP Proje web sitesinde iki dilde (İngilizce ve Türkçe) açıklanacaktır</li> </ul>	Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması	Proje Alanına Yakın Yerleşimler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Toplantı tutanakları</li> <li>Şikâyet mekanizması kayıtları</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
İşgücü Yönetimi ve Çalışma Koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet Kayıtları</li> <li>Kadın istihdam oranı</li> <li>İşe alım belgeleri</li> <li>Eğitim kayıtları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması</li> <li>CSİ/CT ile ilgili sıfır veya minimum sayıda şikâyet</li> <li>Tüm çalışanlar İSG, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, Davranış Kuralları ve diğer Ç&amp;S konularında eğitilecektir.</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>İç ve dış denetimler</li> <li>Şikâyet kayıtları</li> <li>Kaza kayıtları</li> <li>Eğitim kayıtları</li> <li>Örnek sözleşmeler</li> <li>İnsan Kaynakları Politikası</li> <li>Yerel çalışan sayısı</li> <li>Yasal çalışma izni</li> <li>Hassas Gruplara (HG) sağlanan istihdam fırsatı duyuruları</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
İş Sağlığı ve Güvenliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat sahasında güvenli koşullar</li> <li>Risk analizi ve prosedürler</li> <li>Hastalık</li> <li>Vakalar</li> <li>Şikâyetler</li> <li>İş güvenliği toplantıları ve eğitimler</li> <li>ÇSG Denetimi</li> <li>Yasal Gereklilikler</li> <li>Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planlanan ÇSG Denetimlerinin %90'ından fazlası</li> <li>ÇSG toplantılarına katılım oranı %90'ın üzerinde olması</li> <li>Tüm UR'lerin kapatılması</li> <li>Tüm güvenli gözlemlerin raporlanması</li> <li>Tüm güvensiz gözlemlerin raporlanması</li> <li>Tüm ramak kala kazaların raporlanması</li> <li>İş sağlığı güvenliği toplantısına katılımın %90'ın üzerinde olması</li> <li>Risk değerlendirme uyumunun %90'ın üzerinde olması</li> <li>Tüm yasal gerekliliklere uyum</li> <li>Planlanan denetimlerin %85'inden fazlasının sonuçlanması</li> <li>Tüm ÇSG eğitimlerinin matrise uyumlarının %90'ın üzerinde olması</li> <li>Planlanan eğitimlere %90'ın üzerinde katılım</li> <li>Bireysel yöneticiler ve amirler tarafından ÇSG programına %90'dan fazla katılım</li> <li>Yüklenici tarafından ÇSG programına %90'dan fazla katılım</li> </ul>	Proje alanı Proje Alanına Yakın Yerleşimler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Çalışanlarla yapılan görüşmeler</li> <li>Şikâyet kayıtları</li> <li>Eğitim ve İş güvenliği toplantısı kayıtları</li> <li>Sözleşme örnekleri</li> <li>İç ve dış denetimler</li> <li>Kaza ve ramak kala kayıtları</li> <li>Tatbikat kayıtları</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	



Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraf/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sahadaki güvenlik koşulları</li> <li>İnşaat sahasının çitle çevrilmesi</li> <li>Uyarı işaretleri ve el fenerleri</li> <li>Şikâyet Sayısı</li> <li>Olay Sayısı</li> <li>Kaza Sayısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet sayısında azalma/ sürekli iyileşme</li> <li>Yılda sıfır vaka</li> </ul>	Proje alanı Proje alanı çevresindeki yerleşim alanları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görüş/ öneri/ şikâyet kayıtları</li> <li>Saha Denetimleri</li> <li>Eğitim kayıtları</li> <li>CDŞ ve CSİ/CT ile ilgili eğitimler</li> <li>ŞM'de CDŞ ve CSİ/CT ile ilgili şikâyetler</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Şikâyet mekanizması	Şikâyet Kayıtları	Tüm şikâyetlerin hedeflenen zaman dilimi içinde kapatılması	Proje alanı Proje alanı çevresindeki yerleşim alanları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görüş/öneri/şikâyet kayıtları</li> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Hava Kalitesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>2,5</sub></li> <li>PM<sub>10</sub></li> <li>Şikâyet Kayıtları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hava kalitesiyle ilgili rapor edilen vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.</li> <li>Yılda sıfır şikâyet</li> </ul>	Proje alanı Proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri ve evler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Şikâyet durumunda yapılacak PM<sub>10</sub> Ölçümleri</li> </ul>	Şikâyet durumunda Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Toprak Kalitesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toprak kalitesiyle ilgili kaza ve olaylar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toprak kalitesiyle ilgili rapor edilen olay ve kazaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.</li> <li>Yılda sıfır UR</li> <li>Yılda sıfır şikâyet</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Olay/kaza kayıtları</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Gürültü	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ses Gücü Seviyesi (dB) Gündüz için LAeq</li> <li>Şikâyet Kayıtları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bildirilen gürültü ile ilgili vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.</li> <li>Yılda sıfır UR</li> <li>Yılda sıfır şikâyet</li> </ul>	Proje alanı Proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri ve evler	<ul style="list-style-type: none"> <li>İzleme, gürültü ölçüm cihazları kullanılarak en yakın hassas alıcılarda gerçekleştirilir.</li> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Şikâyet durumunda yapılacak ölçümler</li> </ul>	Şikâyet durumunda Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Atık Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geçici atık depolama alanı koşulları</li> <li>Atık miktarı</li> <li>Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oluşan toplam atığın en aza indirilmesi.</li> <li>Oluşan tehlikeli atıkların toplam atığa oranının en aza indirilmesi (kontaminasyon + üretim yoluyla)</li> <li>Geri kazanılan / yeniden kullanılan / geri dönüştürülen atıkların oluşan toplam atığa oranının artırılması</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık kayıtları</li> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Evsel Atık	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık miktarı</li> <li>Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oluşan toplam atığın en aza indirilmesi.</li> <li>Geri kazanılan / yeniden kullanılan / geri dönüştürülen atıkların oluşan toplam atığa oranının artırılması</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık kayıtları</li> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Atık Yağlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık miktarı</li> <li>Atık depolama koşulları</li> <li>Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oluşan toplam atığın en aza indirilmesi.</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görsel gözlemler</li> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Haftalık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	

Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraf/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Geride dönüştürülen atıkların oluşan toplam atığa oranının artırılması.</li> </ul>						
Atık Piller ve Aküler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık miktarı</li> <li>Geride kazanım / yeniden kullanım / geride dönüşüm oranı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oluşan toplam atığın en aza indirilmesi.</li> <li>Geride dönüştürülen atıkların oluşan toplam atığa oranının artırılması.</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık kayıtları</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Yıkım Atıkları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık miktarı ve depolama koşulları</li> <li>Transfer kayıtları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oluşan toplam atığın en aza indirilmesi.</li> <li>Hafriyat atıklarının toplam atıklara oranının en aza indirilmesi.</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Su Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuyuların Su Debisi</li> <li>Kuyuların Su Derinliği</li> <li>Kuyu suyu kalite parametreleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İzin verilen kuyu kullanım miktarı</li> <li>Kuyu suyu kalitesi</li> </ul>	EOSB alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuyu suyu seviyesi kayıtları</li> <li>Su kalitesi</li> </ul>	Proje başlangıcında. Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Tehlikeli Atık Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık miktarı ve depolama koşulları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oluşan toplam atığın en aza indirilmesi.</li> <li>Oluşan tehlikeli atıkların toplam tehlikeli atıklara oranının en aza indirilmesi (kontaminasyon + oluşuma göre)</li> <li>Geride kazanılan/geride dönüştürülen tehlikeli atıkların oluşan toplam atığa oranının artırılması</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık kayıtları</li> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Kültürel Miras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rastlantısal Bulgunun Varlığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşçiler/çalışanlar kültürel miras konularında eğitilecektir.</li> <li>Rastlantısal buluntu durumunda tüm faaliyetler durdurulacak, alanın güvenliği sağlanacak, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğü rastlantısal buluntular hakkında bilgilendirilecek ve alanın güvenliği Yüklenici tarafından sağlanacaktır.</li> </ul>	Proje alanı Proje alanına yakın yerleşim yerleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetim</li> <li>Bir Rastlantısal Buluntu Prosedürünün Varlığı</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Trafik ve Yaya Güvenliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet</li> <li>Kamu İstişaresi yoluyla toplanan bilgiler</li> <li>Mevcut yaya yolları hakkında bilgi</li> <li>Tasarlanan yere uygun şekilde yerleştirilmiş uyarı levhalarının varlığı ve sayısı</li> <li>Sürücüler için eğitim kayıtları</li> <li>ADHMP'nin kullanılabilirliği.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafik Yönetim Planında tanımlanan etki azaltma kontrollerine karşı uyumsuzluk sayısı</li> <li>Sıfır hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı.</li> <li>Karışılan trafik kazası sayısı:</li> <li>Sıfır kaza sonucu yaralanma ve ölüm,</li> <li>Trafikle ilgili sıfır şikâyet,</li> <li>Sürücü eğitim kayıtları,</li> <li>ADHMP'nin Varlığı,</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici</li> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	

Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraf/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
		▪ Uyarı levhalarının yerleştirilmesi.						
İnşaat Sahasına Erişim Güvenlik Çiti Koruma Bandı	▪ Şikâyet	Sıfır Proje alanına izinsiz girişlerin sayısı	Proje alanına yakın yerleşim yerleri	▪ Yerinde denetim	Günlük	Ek maliyet yok	▪ Yüklenici ▪ EOSB/PYB	
Biyçeşitlilik	▪ Tehdit altındaki ve endemik türlerle karşılaşmalar ▪ Olaylar	▪ Doğal yaşam alanlarına, sulak alanlara sıfır zarar ▪ Tehdit altındaki ve endemik türlerde sıfır kayıp	Proje alanı	▪ Yerinde denetim ▪ Kaza kayıtları	Günlük	Ek maliyet yok	▪ Yüklenici ▪ EOSB/PYB	
Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	▪ "Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne dair Rotterdam Sözleşmesi" nde listelenen kimyasalları içeren pestisitler kullanılmayacaktır	▪ Pestisitlerin sıfır kullanımı veya " Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne dair Rotterdam Sözleşmesi, Ek III "te listelenen belirtilen kimyasallardan kaçınılması	Proje alanı	▪ "Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne dair Rotterdam Sözleşmesi, Ek III "te listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımından kaçınmak	Pestisit kullanımına ihtiyaç varsa	Ek maliyet yok	▪ Yüklenici (hazırlık ve uygulama) ▪ EOSB/PYB (izleme/denetim, performans kontrolü ve yönetimi)	

### 9.3 İşletme Aşaması için İzleme Planı

**Tablo 9-3. İşletme Aşaması için İzleme Planı**

Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraf/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
Çalışma Koşulları	Şikâyet Kayıtları	Tüm şikâyetler hedef zaman diliminde kapatılması	Proje güzergahı ve bakım alanları	<ul style="list-style-type: none"> <li>İç ve dış denetimler</li> <li>Şikâyet kayıtları</li> <li>Kaza kayıtları</li> <li>Eğitim kayıtları</li> <li>Örnek sözleşmeler</li> <li>İnsan Kaynakları Politikası</li> <li>Yerel çalışan sayısı</li> <li>Yasal çalışma izni</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
İş Sağlığı ve Güvenliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hastalık</li> <li>Vakalar</li> <li>Şikâyetler</li> <li>Eğitimler</li> <li>ÇSG Denetimi</li> <li>Hukuki Gereklilikler</li> <li>Acil Durum Planlarına Uyum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planlanan ÇSG Denetimlerinin %90'ından fazlası</li> <li>ÇSG toplantılarına katılım oranı %90'ın üzerinde olması</li> <li>Tüm UR'lerin kapatılması</li> <li>Tüm güvenli gözlemlerin raporlanması</li> <li>Tüm güvensiz gözlemlerin raporlanması</li> <li>Tüm ramak kala kazaların raporlanması</li> <li>%90'dan fazla risk değerlendirmesi uyumu</li> <li>Tüm yasal gerekliliklere uyum</li> <li>Planlanan denetimlerin %85'inden fazlasının sonuçlanması</li> <li>Tüm ÇSG eğitimlerinin matrise uyumlarının %90'ın üzerinde olması</li> <li>Planlanan eğitimlere %90'ın üzerinde katılım</li> </ul>	Proje alanı Proje alanına yakın yerleşim yerleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Çalışanlarla yapılan görüşmeler</li> <li>Şikâyet kayıtları</li> <li>Eğitim kayıtları</li> <li>Sözleşme örnekleri</li> <li>İç ve dış denetimler</li> <li>Acil Durum Planları</li> <li>Kaza kayıtları</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyetler</li> <li>Olaylar</li> <li>Kazalar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azalan sayıda/şikâyet sayısında sürekli iyileşme</li> <li>Yılda sıfır kaza</li> </ul>	Proje alanı Proje alanı çevresindeki yerleşim alanları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yorum / öneri / şikâyetlerin Kayıtları</li> <li>Yerinde Denetimleri</li> <li>Eğitim kayıtları</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Dokümantasyon	Aşağıdaki ÇSYP Projeye özel planlar EOSB PYB tarafından geliştirilecek ve uygulamaya konulacaktır. <ul style="list-style-type: none"> <li>Atık Yönetim Planı,</li> <li>Kimyasal Döküntü/Sızıntı Acil Durum Yönetim Planı,</li> <li>Sürdürülebilir Su Yönetim Planı,</li> <li>İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,</li> <li>Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı,</li> <li>Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,</li> <li>İşgücü Yönetim Planı.</li> </ul>	Projenin ÇSYP'sine ve belirlenen Proje Standartlarına Uygunluk	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetim</li> <li>Kayıt kontrolü</li> </ul>	Sahada yapılan düzenlemeler ve alınan önlemler ile karşılaşılan durumlar, Şikâyet Kaydı ile birlikte inşaat aşamasında yüklenici tarafından aylık periyotlar halinde Proje ÇSGR'lerine raporlanacaktır.	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	

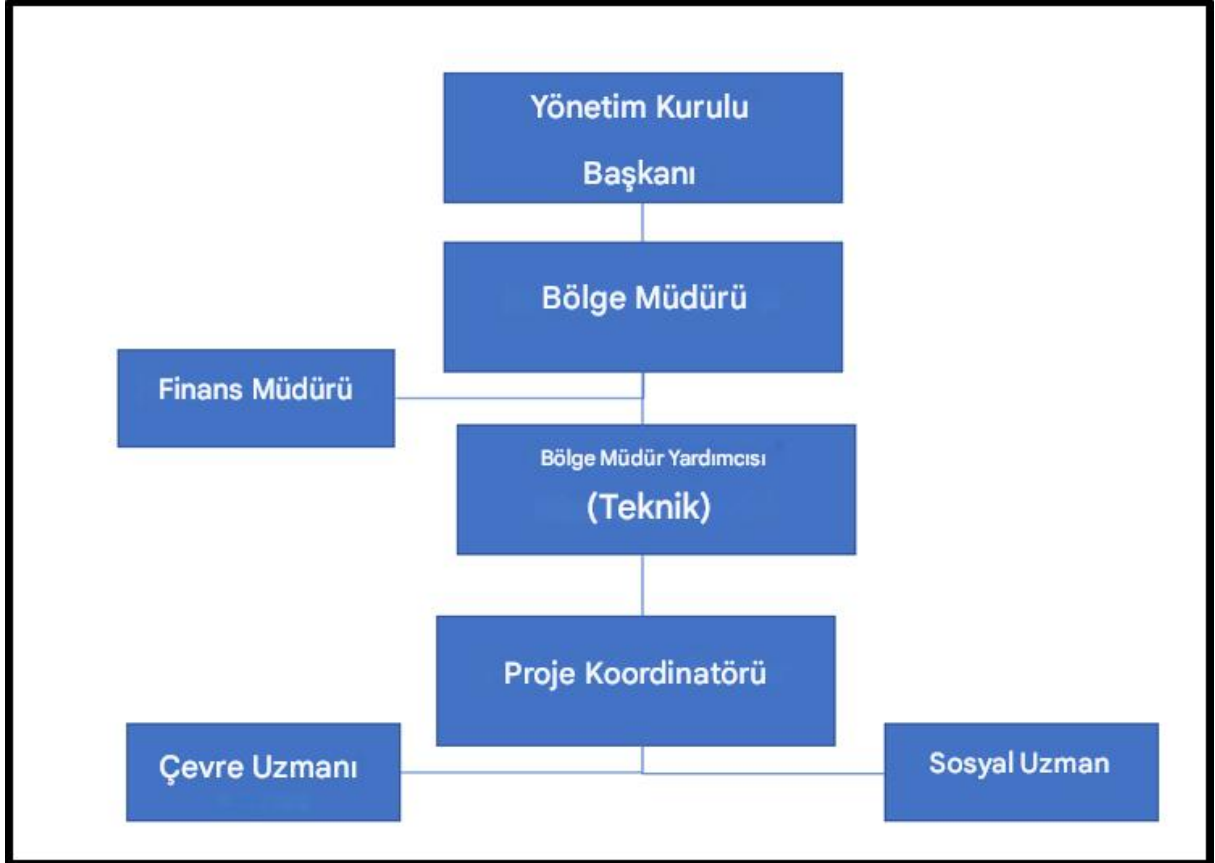
Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraf/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
					EOSB, ÇSİR'leri aylık olarak raporlayacaktır.			
Paydaş Katılımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet Kayıtları</li> <li>Açıklama toplantısının katılımcı kayıtları</li> <li>ÇSYP, ŞM Proje web sitesinde iki dilde (İngilizce ve Türkçe) yayımlanacak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ÇSYP ve GM hazırlanacak ve Proje web sitesinde açıklanacaktır</li> </ul>	Proje alanı Proje alanı çevresindeki yerleşim alanları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Toplantı tutanakları</li> <li>Şikâyet mekanizması kayıtları</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Şikâyet Mekanizması	Şikâyet Kayıtları	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm şikâyetlerin hedef zaman diliminde kapatılması</li> </ul>	Proje alanı Proje alanına yakın yerleşim yerleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyetlerin sayısı ve niteliği</li> <li>Görüş/öneri/şikâyet kayıtları</li> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Atık Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık miktarı</li> <li>Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oluşan toplam atık miktarının azaltılması.</li> <li>Tehlikeli atıkların toplam atığa oranının azaltılması (kontaminasyon + üretim yoluyla)</li> <li>Geri kazanılan/kullanılan/ geri dönüştürülen atıkların toplam oluşan atık içindeki oranının artırılması.</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atık kayıtları</li> <li>Yerinde denetim</li> </ul>	Projenin ömrü boyunca. Şikâyet durumunda Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Su Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuyuların Su Debisi</li> <li>Kuyuların Su Derinliği</li> <li>Kuyu suyu kalite parametreleri</li> <li>Proje Standartlarında belirtilen geri kazanılmış su kalitesi parametresi <ul style="list-style-type: none"> <li>İletkenlik</li> <li>TDS</li> <li>TSS</li> <li>SAR (0-3), SAR (3-6), SAR (6-12), SAR (12-20), SAR (20-40)</li> <li>Sodyum (Na<sup>+</sup>)- Damla sulama</li> <li>Klorür (Cl<sup>-</sup>)- Damla sulama</li> <li>Klor (Cl<sub>2</sub>)- Toplam kalıntı</li> <li>Bikarbonat (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)</li> <li>Bor (B)</li> <li>Hidrojen Sülfür (H<sub>2</sub>S)</li> <li>Demir (Fe)- Damla sulama</li> <li>Manganez- Damla sulama</li> <li>Toplam Azot (TN)</li> <li>pH</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İzin belgesi mevcut</li> <li>Sürdürülebilir Su Yönetimi</li> <li>İzin verilen kuyu kullanım miktarı</li> <li>Önemli bir olumsuz etki yok</li> <li>Kuyu suyu kalitesi</li> <li>İzin verilen arıtılmış su kalitesi sınır değerleri</li> </ul>	Proje alanı ve EOSB alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuyular için İzin</li> <li>Kuyu sayacı veya su sayacı okuması ile kuyu su seviyesi kayıtları</li> <li>Su kalitesi</li> <li>Arıtılmış su kalitesi</li> </ul>	Projenin ömrü boyunca. Aylık	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB</li> </ul>	
Toprak Kalitesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toprak kalitesiyle ilgili kaza ve olaylar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toprak kalitesiyle ilgili rapor edilen olay ve kazaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.</li> <li>Yılda sıfır UR</li> <li>Yılda sıfır şikâyet</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yerinde denetimler</li> <li>Olay/kaza kayıtları</li> </ul>	Günlük	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB (performans kontrol ve yönetimi)</li> </ul>	
Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne dair Rotterdam Sözleşmesi" nde listelenen kimyasalları içeren pestisitler kullanılmayacaktır</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pestisitlerin sıfır kullanımı veya " Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul</li> </ul>	Proje alanı	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul</li> </ul>	Pestisit kullanımına ihtiyaç varsa	Ek maliyet yok	<ul style="list-style-type: none"> <li>EOSB/PYB (performans kontrol ve yönetimi)</li> </ul>	



Konu	İzlenecek parametreler	APG (Hedef/Eşik Değer)	İzleme konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Zamanlaması/ Sıklığı	İzleme Maliyeti	Sorumlu Taraflar/Taraflar	Denetmenin gözlem ve yorumları (denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacaktır)
		<i>Usulüne dair Rotterdam Sözleşmesi, Ek III 'te listelenen belirtilen kimyasallardan kaçınılması</i>		<i>Usulüne dair Rotterdam Sözleşmesi, Ek III 'te listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımından kaçınmak</i>				

## 10 KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM

Proje, EOSB Yönetim Kurulu Başkanının koordinasyonu ve yönlendirmesi altında Bölge Müdürü, Bölge Müdür Yardımcısı (İnşaat Mühendisi, teknik operasyonlar), Proje Koordinatörü, Sosyal Koordinatör tarafından yürütülmektedir. Projenin organizasyon şeması Şekil 10-1'de sunulmuştur.



**Şekil 10-1.** EOSB Güneş Enerjisi Santrali Projesi Organizasyon Şeması (hem inşaat hem de operasyon aşamaları için)

EOSB, ilgili üçüncü taraflarla iş birliği içinde, Şekil 10-2'de bir model olarak sunulduğu gibi ÇSYP'nin uygulanması için rolleri, sorumlulukları ve yetkileri tanımlayan Projeye özgü bir organizasyon yapısı oluşturacak, sürdürecektir ve gerektiğinde teşvik edecektir.

Yönetim temsilcileri de dahil olmak üzere, sorumluluk ve yetki sınırları net olan belirli personel atanacaktır. Geliştirilecek Projeye özgü organizasyon yapısı, Projeyi koordine edecek ve yönetecek yöneticileri, Projenin inşaat ve operasyon aşamalarından sorumlu olacak Teknik ve Finansal Uzmanları ve en az bir Sosyal Uzmanı, bir Çevre Uzmanını ve bir İSG Uzmanını içerecektir. Temel çevresel ve sosyal sorumluluklar iyi tanımlanmalı ve ilgili personele ve Proje Yönetim Biriminin geri kalanına iletilmelidir. Ayrıca, personel ÇSYP kapsamında gerekli olan özel önlemleri ve eylemleri yetkin ve verimli bir şekilde almak için yeterli bilgi, beceri ve deneyime sahip olmalıdır.

## 10.1 Roller ve Sorumluluklar

ÇSYP'nin uygulanmasıyla ilgili olarak, EOSB yönetimi tarafından oluşturulacak bir ekip (Proje Yönetim Birimi (PYB)) aşağıdaki tabloda belirtilen ve detaylandırılan ekip üyelerini içerecek şekilde belirlenecektir.

### **Proje Koordinatörü**

- ✓ ÇSYP'nin uygulanması için genel sorumluluk,

### **Proje Yöneticisi**

- ✓ Çevresel (İSG dahil) ve sosyal etkileri azaltmak için ÇSYP hükümlerinin uygulandığından emin olun,
- ✓ Tüm çalışanların ÇSYP ile ilgili eğitim oturumlarına katılmasını sağlamak. ÇSYP'de belirtilen çevre ve güvenlik taahhütlerine uyulmasını sağlamak için personele yönelik eğitim ve farkındalık oturumlarının kaydını tutun,
- ✓ STB PUB'a sunulmak üzere aylık çevresel ve sosyal izleme raporlarının hazırlanması.

### **Çevre Uzmanı**

- ✓ Projenin çevre yönetim sistemlerinin ÇSYP ile uyumlu olmasını sağlamak,
- ✓ Sahadaki inşaat faaliyetlerinin çevresel etkilerini ve risklerini izlemek.
- ✓ Çevresel ve sosyal etkilerin azaltılması için ÇSYP hükümlerinin uygulanmasını sağlamak,
- ✓ ÇSYP'nin uygulanmasının izlenmesini üstlenmek.

### **Sosyal Uzman**

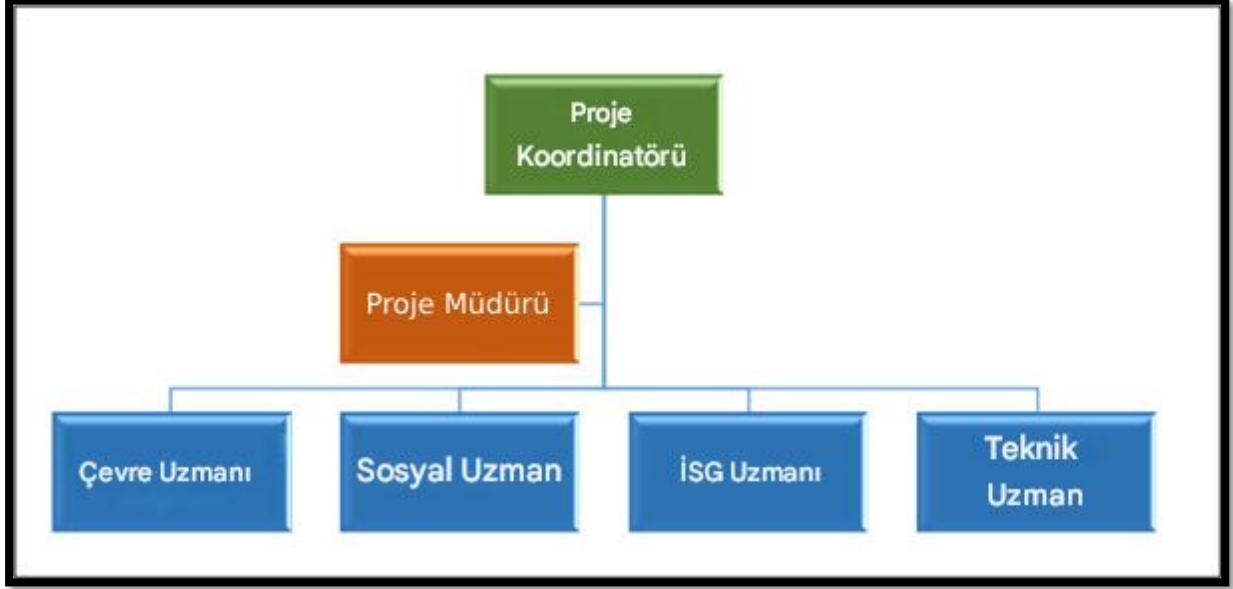
- ✓ Proje için Ana Proje PKP'sinin kabul edilmesi ve uygulanması,
- ✓ Kolay erişilebilir bir kamu şikâyet mekanizması oluşturun,
- ✓ ŞM'yi yönetmek ve etkili bir şekilde operasyonel hale getirilmesini sağlamak,
- ✓ Şikâyetlerin kaydedilmesi,
- ✓ Şikâyetçiye açıklama yapılması,
- ✓ Sahadaki inşaat faaliyetlerinin sosyal etkilerini ve risklerini izleyin,
- ✓ Çevresel ve sosyal etkilerin azaltılması için ÇSYP hükümlerinin uygulanmasını sağlamak,
- ✓ ÇSYP'nin uygulanmasının izlenmesini üstlenin.

### **İSG Uzmanı**

- ✓ İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı'nın uygulanmasını ve denetlenmesini sağlamak,
- ✓ Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planına göre acil durumlara hazırlıklı olma ve müdahale etme
- ✓ İşgücü sorunları, kazalar ve olaylar gibi beklenmedik durumları derhal STB PUB'ye bildirin. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporu 30 iş günü içinde STB PUB ile paylaşılacaktır.

### **Teknik Uzman**

- ✓ Proje tasarımından sorumludur,
- ✓ Mühendislik / tasarım değişiklikleri nedeniyle bir değişiklik olması durumunda eylemleri ve değerlendirmeleri koordine etmek.



**Şekil 10-2.** Proje Yönetim Birimi Organizasyon Şeması

Projenin uygulayıcı kuruluşu Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'dır. STB, alt borçlu olarak borç alan OSB'lere kredi sağlayacaktır. STB Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü, genel proje faaliyetlerini günlük bazda koordine eden sorumlu Proje Uygulama Birimidir (PUB). PUB, ÇSYP ve PKP'nin ve ilgili gerekliliklerin uygulanmasını yönetmek için yeterli niteliklere ve deneyime sahip çevresel ve sosyal uzmanları içerir.

EOSB, Proje kapsamında uygunsuzlukların tespit edilmesinden, STB'ye bildirilmesinden ve düzeltici faaliyetlerin izlenmesinden sorumlu olacaktır.

Denetimler sırasında tespit edilen uygunsuzluklar, durumun ciddiyetine göre uyarlanmış bir süreçle yönetilecektir. Uygunsuzluklar 4 kategoriye ayrılır: küçük uygunsuzluklar, Seviye 1, 2, 3 uygunsuzluklar.

Küçük uygunsuzlukların üstesinden küçük önlemlerle gelinebilir. Seviye 1 uygunsuzluklar, sağlık, çevre, toplum veya güvenlik için büyük bir acil risk oluşturmayan uygunsuzluklardır. Seviye 2 uygunsuzluklar, sağlık ve/veya çevre, toplum veya güvenlik için önemli sonuçları olan bir riski temsil eden tüm uygunsuzluklar için geçerlidir. Seviye 3 uygunsuzluklar, sağlığa veya çevreye zarar veren veya yüksek güvenlik tehlikesi veya yüksek sosyal risk teşkil eden tüm uygunsuzluklar için geçerlidir.

EOSB'nin organizasyon şeması ve Proje koordinasyon biriminin organizasyon şeması Şekil 10-1 ve Şekil 10-2'de sunulmuştur.

Projenin organizasyonel yönetimi Tablo 10-1'de sunulmuştur.

**Tablo 10-1.** Projenin Organizasyon Yönetimi

Kurum	Sorumluluklar
<b>STB Proje Uygulama Birimi (PUB)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DB'nin gerekliliklerini (standartlar, kılavuzlar ve prosedürler) dikkate alarak bu ÇSYP ve PKP'nin hazırlanmasından sorumlu olan OSB'ye rehberlik sağlamak,</li><li>• Projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesine ilişkin dokümanların gözden geçirilmesi, Ç&amp;S dokümanlarının geliştirilmesi (genel kalite güvencesinin sağlanması) için OSB'ye yorum/revizyon sağlanması,</li><li>• Bu ÇSYP kapsamında paydaşlarla istişare ve duyuru gereklilikleri konusunda OSB'ye rehberlik etmek,</li><li>• Bu ÇSYP'nin uygulanması, diğer çevresel ve sosyal etki azaltma önlemleri, şikâyet süreci ve Ana Proje'nin İşgücü Yönetimi Prosedürleri gibi izleme faaliyetlerinin takibi,</li><li>• OSB'nin ÇSYP uygulamalarının denetlenmesi ve performansı hakkında geri bildirimde bulunulması ve genel proje denetimi kapsamında atılacak diğer adımlar,</li><li>• Etkilenen gruplar ve yerel çevre yetkilileri tarafından proje uygulamasının çevresel yönleriyle ilgili olarak dile getirilen endişelere açık ve duyarlı olmak. Gerektiğinde saha ziyaretleri sırasında bu gruplarla bir araya gelin,</li><li>• İhtiyaç halinde saha ziyaretleri ile ilgili koordinasyon ve iletişimin sağlanması</li><li>• İnşaat faaliyetlerinden önce yüklenici ve PYB uzmanlarına DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimi vermek</li></ul>
<b>OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yeterli nitelik ve beceriye sahip bir çevre, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanının görevlendirilmesi/işe alınması</li><li>• Sahadaki inşaat faaliyetleri sırasında çevresel, sosyal ve İSG konularıyla ilgili risk ve etkilerin belirlenmesi ve yönetilmesi</li><li>• Bu ÇSYP'nin ve ilgili yönetim planlarının uygulanması ve bu planlar kapsamındaki tüm taahhütlerin yerine getirilmesi. Sözleşme paketlerinin hem teknik hem de idari ilerlemesini kontrol etmek ve</li><li>• ÇSYP ve PKP'de verilen etki azaltma önlemlerinin ve taahhütlerinin sahada uygulanmasına destek sağlanması</li><li>• Ç&amp;S Ekibi ayrıca bu ÇSYP doğrultusunda çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri ortadan kaldırmak/en aza indirmek için gerekli önlemleri almaktan ve izleme planlarını uygulamaya koymaktan sorumlu olacaktır,</li><li>• ÇSYP'nin Yüklenici ile paylaşılması,</li><li>• Alt yönetim planlarının (Yüklenicinin İşgücü Yönetim Planı da dahil olmak üzere) hazırlanmasında Yükleniciye rehberlik etmek ve bunları gözden geçirip onayladıktan sonra STB PUB ile paylaşmak</li><li>• Mühendislik/tasarım değişiklikleri, güzergâh/konum değişiklikleri, çevresel ve sosyal konularla ilgili mevzuat değişiklikleri, izin hüküm değişiklikleri, yeni çevresel/sosyal veriler, inşaat/işletme stratejisi değişiklikleri nedeniyle bir değişiklik olması durumunda eylem ve değerlendirmelerin koordine edilmesi.</li><li>• Gerektiğinde ÇSYP'nin güncellenmesi ve ek taahhütlerin Yüklenici ile paylaşılması,</li><li>• ÇSYÇ'ye uygun olarak hazırlanacak ve yüklenici tarafından sunulacak aylık ÇS İzleme Raporları aracılığıyla STB PUB'un bilgilendirilmesi,</li><li>• Yüklenici faaliyetlerinin performansının ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda izlenmesi ve değerlendirilmesi,</li></ul>



Kurum	Sorumluluklar
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yüklenici faaliyetlerinin ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda denetlenmesi,</li><li>• Proje standartlarına uyulmasını sağlamak, uyumsuzluk durumunda STB PUB'un bilgisi ve onayı dahilinde acil önlem almak,</li><li>• İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimi vermek ve yıllık olarak tekrarlamak. Eğitim kayıtları tutulacaktır.</li><li>• Denetimler sırasında bulunan herhangi bir uygunsuzluk, durumun ciddiyetine göre uyarlanmış bir süreçle yönetilecektir, Yüklenicinin proje personeline ve kendi personeline, inşaat faaliyetleri başlamadan önce, proje ile ilgili çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri ve potansiyel olumsuz etkileri önlemek, azaltmak ve hafifletmek için uygulanan ilgili önlemleri, ilgili tarafa verilen rol ve sorumlulukları, izleme planını ve raporlama sürecini kapsayan ÇSYP uygulamaları, DK, İSG, ŞM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri ve taahhütleri hakkında eğitim vermek</li><li>• Uygulama sırasında ihale dokümanlarının hazırlanması, ihale süreçlerinin yürütülmesi. Bu ÇSYP ve İYP de dahil olmak üzere Dünya Bankası ve İnşaat Sözleşmesi gereklilikleri takip edilecek ve inşaat faaliyetlerinin denetimi için STB PUB ile iş birliği yapılacaktır.</li><li>• İnşaat ve/veya rehabilitasyon çalışmalarının ve ekipman kurulumunun denetlenmesi,</li><li>• Çevre ve toplum ile iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden herhangi bir durumda işin askıya alınması ve STB PUB'un bilgilendirilmesi,</li><li>• Çevresel (İSG dahil) ve sosyal kazaların/olayların analiz edilmesi ve takip edilmesi. Özellikle, herhangi bir önemli çevresel veya sosyal olay için (ör. ölümler, kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.), OSB'ler olayın veya kazanın meydana gelmesinden sonraki 48 saat içinde STB PUB'u bilgilendirecektir,</li><li>• Çevre, sosyal ve işgücü sorunları veya çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi herhangi bir beklenmedik durum hakkında derhal STB PUB'a bildirimde bulunmak. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporu, 30 iş günü içinde STB'ye sunulacaktır,</li><li>• Sözleşmeden doğan cezaları takip etmek, Yüklenici tarafından yapılan işin uygunluğunu kontrol etmek, uyarı ve yönlendirmelerde bulunmak ve gerektiğinde STB PUB'a zamanında bildirimde bulunmak</li><li>• Kamu çalışanlarının şikâyetlerinin alınması ve işleme konulması.</li></ul>
<b>Ç&amp;S Danışmanı (2U1K)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bu ÇSYP'nin Proje paydaşlarının endişeleri/görüşleri doğrultusunda hazırlanması ve STB PUB ve DB'nin onayına sunulması,</li><li>• Bu ÇSYP ve PKP'nin taslak versiyonu için paydaş danışma toplantısının düzenlenmesi ve yürütülmesi için PUB'nin desteklenmesi,</li><li>• İnşaat faaliyetleri başlamadan önce ilgili OSB'ye ÇSYP uygulamaları, ŞM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri ve taahhütleri hakkında, projeyle ilgili çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri, riskleri ve potansiyel olumsuz etkileri önlemek, azaltmak ve hafifletmek için uygulanan ilgili önlemleri, ilgili tarafa verilen rol ve sorumlulukları, izleme planı ve raporlama sürecini kapsayan bir eğitim düzenlenmesi ve verilmesi.</li></ul>
<b>Yüklenici</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ÇSYP ve ilgili yönetim planlarının tüm gerekliliklerinin yerine getirilmesi,</li><li>• İnşaat Sözleşmesine dahil edilecek ek taahhütlerin uygulanması,</li><li>• Sahaya özgü alt yönetim planlarını (yukarıda ilgili bölümlerde ve etki azaltma önlemleri Tablolarında belirtilen), yöntem beyanlarının bir parçası olarak inşaat öncesi İSG planları da dahil olmak üzere bu ÇSYP'ye uygun olarak hazırlar ve inceleme ve onay için OSB ve STB PUB'a sunar,</li></ul>

Kurum	Sorumluluklar
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, ilgili tüm izin ve ruhsatların alınması,</li><li>• Bu ÇSYP'de sağlanan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ve inşaat faaliyetlerinin (alt yüklenici faaliyetleri de dahil olmak üzere) ulusal mevzuat ve DB standartlarına uygun olarak izlenmesi,</li><li>• ÇSYP yapısına uygun olarak izleme planlarının/prosedürlerinin geliştirilmesi, OSB ve STB PUB'nin onayından sonra uygulanması,</li><li>• İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimi vermek ve yıllık olarak tekrarlamak. Eğitim kayıtları tutulacaktır.</li><li>• Proje kapsamında yetkin Çevresel, Sosyal ve İSG Uzmanlarının (en az bir Sosyal Uzman, bir Çevre Uzmanı ve bir tam zamanlı İSG Uzmanı) istihdam edilmesi,</li><li>• Kendi ve alt yüklenici personelini çevresel, sosyal ve İSG konularında eğitmek,</li><li>• ÇSYP uygulamalarının sahada izlenmesi için çevresel ve sosyal denetimlerin gerçekleştirilmesi ve OSB'ye raporlanması,</li><li>• İnşaat dönemi boyunca çevresel ve sosyal konular, etki azaltma, sonuçlar ve bulgulara ilişkin Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporlarının (ÇSİR) OSB PYB'ye sunulması,</li><li>• Çevresel, sosyal ve işgücü sorunları veya kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi beklenmedik durumların derhal OSB'ye bildirilmesi ve Proje ömrü boyunca sahada bir olay günlüğü tutulması. Kök neden analizi ve alınacak düzeltici önlemleri içeren olay raporu 48 saat içinde OSB'ye sunulacaktır,</li><li>• Projenin İşgücü Yönetimi Prosedürleri temelinde, yüklenici tarafından hazırlanacak olan İşgücü Yönetim Planı, İş Mevzuatı (4857 İş Kanunu), İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Prosedürleri (6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) ve 5510 Sosyal Sigortalar Kanunu ile de uyumlu olacaktır.</li><li>• Projenin inşaat aşaması için Çalışma ve İstihdam Politikası kapsamında çalışma koşulları, adil muamele, ayrımcılık yapmama, fırsat eşitliği, hassas/dezavantajlı işçiler, CDŞ, CSİ/CT, çocuk işçiliğinin önlenmesi ve zorla çalıştırma konularını içeren TOSBP İşgücü Yönetim Planının projeye uygulanması.</li></ul>

## 10.2 Raporlama

Yüklenici, aylık Çevresel ve Sosyal Gelişme Raporunu (ÇSGR) OSB'ye sunar. OSB, Yüklenicinin aylık ÇSİR'ini değerlendirir, gözden geçirir ve Yüklenicinin aylık ÇSGR'sini kendi aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporuna (ÇSİR) ekleyerek STB Proje Uygulama Birimine (PUB) sunar.

Daha sonra, STB kendi Ç&S ekibinin raporları aracılığıyla EOSB'den elde edilen bilgilerle birlikte kendi denetim ve izlemesini gerçekleştirecektir. Daha sonra STB, bu ÇSİR'lerin özetini kapsayacak şekilde Çevresel ve Sosyal Rapor (ÇSR) hazırlayacak ve üç ayda bir Dünya Bankası'na (DB) sunacaktır. İşletme aşamasında, varsa sosyal ve çevresel etkiler değerlendirilecek ve iki yılda bir DB ve STB'ye sunulacaktır.

Projenin uygulama aşamasında devreye sokulması gereken raporlama süreçleri ve bu süreçlerin gereklilikleri Tablo 10-2'de sunulmaktadır.

**Tablo 10-2.** Raporlama Süreci Gereklilikleri ve Rol Dağılımı

Sorumlu Taraf	Roller ve Sorumluluklar
STB Proje Uygulama Birimi (PUB)	<ul style="list-style-type: none"><li>İlerleme ve güncellemeler hakkında Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarının (ÇSİR) özetini içerecek şekilde üç ayda bir DB'yi Çevresel ve Sosyal Raporlar (ÇSR'ler) ile bilgilendirmek. Üç aylık ÇSR'ler, ÇSYP'deki ÇS gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve bunların ÇSY gereklilikleri açısından nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır.</li><li>Üç aylık Şikâyet Mekanizması Raporunun (ŞMR) DB'ye sunulması</li><li>Saha ziyaretleri üç ayda bir gerçekleştirilecek ve çevresel ve sosyal konular sahada incelenecektir. Saha ziyaretlerinden sonra elde edilen bulgular üç aylık ÇSR'lere dahil edilecektir.</li><li>OSB PYB ve Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Uzmanlarına ŞM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.</li></ul>
OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)	<ul style="list-style-type: none"><li>Aylık ÇSİR'lerin incelenmesi ve STB PUB'a sunulması</li><li>Yüklenicinin aylık Çevresel ve Sosyal Gelişme Raporu (ÇSGR) da dahil olmak üzere aylık ÇSİR'in hazırlanması ve PUB'a sunulması. Aylık ÇSİR'ler, ÇS gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve bunların ÇS koruma önlemleri açısından nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır.</li><li>Hem OSB'nin ŞMR'sini hem de Yüklenicinin ŞMR'sini kapsayacak ve alınan şikâyet doğrultusunda hazırlanan aylık ŞMR'nin STB PUB'a sunulması ve Yüklenici tarafından hazırlanan aylık Şikâyet Mekanizması Raporu ile birleştirilmesi</li><li>Çalışanlara ŞM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.</li></ul>
Yüklenici	<ul style="list-style-type: none"><li>İnşaat faaliyetlerinin ilerleyişini ve çevresel ve sosyal konuları kapsayan aylık ÇSGR'lerin hazırlanması ve OSB'ye sunulması</li><li>Aylık ŞMR'yi OSB'ye gönderin</li><li>Çalışanlara ŞM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.</li></ul>

### 10.3 Eğitim

EOSB, proje ile ilgili çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri ve potansiyel olumsuz etkileri önlemek, azaltmak ve hafifletmek için uygulanan ilgili önlemleri kapsayan ÇSYP taahhütlerini kapsayan bir eğitim ve farkındalık programı uygulayacaktır. 2U1K, mevcut sözleşmesindeki iş kapsamına uygun olarak, EOSB ile birlikte bu eğitim için bir çalıştay düzenleyecek ve yürütecektir. Bu program asgari olarak ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu çalışanlara ve yüklenicilere eğitim sağlayacaktır. Eğitim, inşaat başlamadan önce çalışanlara ve OSB'ye verilecektir. İnşaat yüklenicisi ile sözleşme imzalandıktan sonra, EOSB bu eğitimleri Tablo 10-3'te belirtildiği gibi inşaat faaliyetlerinin başlamasından önce inşaat yüklenicisine verecektir. Eğitim oturumları en fazla iki gün sürecek ve yılda iki kez yapılacaktır.

Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR) ÇSYP etki azaltma önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanmadığını ortaya koyarsa, istenen standartları karşılamak için ek eğitim programları gerekebilir. Eğitim, personele işe alındıktan hemen sonra verilecek ve her oturumun sonunda notlandırma ve değerlendirme yapılacaktır. EOSB, eğitim programının uygunluğunu ve

değerlendirme sonuçlarını gözden geçirecektir. Bu sonuçlara dayanarak, etkinliği sağlamak ve personel yetkinliğini artırmak için gerekirse eğitim programı değiştirilebilir, eğitmenler değiştirilebilir veya eğitim oturumları tekrarlanabilir.

Eğitim programı/modülleri aşağıdakiler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bir dizi konuyu ele alacaktır:

- ÇSYP'nin proje faaliyetleri ile ilgili amacı,
- Yönetim planlarındaki gereklilikler, uygulanacak hafifletme önlemleri ve bu plan kapsamında gerçekleştirilecek izleme faaliyetleri,
- Proje alanı ve çevresindeki hassas çevresel ve sosyal alıcıların anlaşılması,
- Proje faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel riskler ve etkiler hakkında farkındalık yaratma,
- Proje kapsamında geliştirilen şikâyet mekanizması, süreç, prosedürler ve hizmet standartları, şikâyet mekanizması iletişim kanalları ve çalışan hakları,
- İş sağlığı ve güvenliği, ilk yardım, acil durum hazırlığı,
- COVID-19 ile ilgili önlemler ve koruma tedbirleri,
- Davranış kuralları ve kıyafet yönetmeliği,
- CDŞ ve CSİ/CT eğitimleri,
- Yerel toplulukla iletişim,
- Cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel istismar ve kötüye kullanımı içeren Davranış Kuralları (DK) eğitimi,
- Trafik ve yol güvenliği ilkeleri, ve
- Atıkların ayrıştırılması, depolanması ve çevresel planlaması amacıyla eğitim.
- Proje sahasında herhangi bir kültürel miras/varlıkla karşılaşılması durumunda, Rastlantısal Buluntu Prosedürünü (RBP) uygulamak için proje personeli RBP konusunda eğitilecektir.

ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu tüm personelin görevlerini etkin bir şekilde yerine getirebilmeleri için gerekli eğitim, öğretim ve deneyime sahip olmaları EOSB tarafından sağlanacaktır. Tüm personel, kendi özel faaliyetlerine ve sorumluluk düzeylerine göre uyarlanmış çevresel ve sosyal eğitim alacaktır.

EOSB'nin kurumsal kapasitesi, STB PUB'dan çevresel, sosyal, paydaş katılımı ve İSG uzmanları tarafından yürütülen eğitim oturumları yoluyla geliştirilecektir. İhtiyaç duyulması halinde STB PUB, riskler konusunda farkındalığı artırmak ve Projenin potansiyel etkilerini azaltmak amacıyla, EOSB yetkililerinin ve personelinin eğitimine yardımcı olmak için Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS) konusunda uzman dış danışmanlar da görevlendirebilir. Önerilen eğitim programı hakkında bilgi Tablo 10-3'te verilmiştir.

Tablo 10-3. Eğitim Programı

Madde No	Eğitim Başlığı	Hedef Grup	Sorumlu Taraf	Zamanlama ve Süre	Maliyet***
1	<b><u>Çevresel ve Sosyal Çerçeve:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>ÇSY ve ÇSYP'nin hazırlanması da dahil olmak üzere Proje ile ilgili ÇSS'ler hakkında eğitim</li><li>Projeye özel ÇSYP'nin ve TOSBP İYP, PKP ve GM'nin uygulanması</li></ul>	EOSB Personeli Yüklenici Personeli	Danışman	Sözleşmenin imzalanmasından hemen sonra. (5 gün)	Ek maliyet yok
2	<b><u>İnşaat öncesi Ç&amp;S belgeleri eğitimleri:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>Davranış Kuralları, CDŞ, CSİ/CT,</li><li>ŞM, İSG.</li><li><b>Rastlantısal Buluntu Prosedürleri</b></li></ul>	EOSB PYB uzmanları ve personeli Yüklenicinin Uzmanları	STB PUB (uzmanlar için) OSB PYB, Yüklenici (personel için)	İnşaat öncesi aşaması	Ek maliyet yok
3	<b><u>İş Sağlığı ve Güvenliği:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>İşyeri risk yönetimi</li><li>İş sahalarında kazaların önlenmesi</li><li>Kişisel Koruma Donanımlarının (KKD'ler) Kullanımı</li><li>Sağlık ve güvenlik standartları</li><li>Tehlikeli atık yönetimi</li><li>Katı ve sıvı atık yönetimi</li><li>Acil durumlara hazırlık ve müdahale</li><li>Bulaşıcı hastalıklar hakkında farkındalık (örn. Covid-19, HIV/AIDS vb.)</li></ul>	Yüklenici Personeli EOSB Personeli	Yüklenici OSB PYB	Sözleşmenin imzalanmasından hemen sonra. (2 gün)	Ek maliyet yok
4	<b><u>İşgücü ve Çalışma Koşulları:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>İYP'nin Uygulanması</li><li>Ulusal çalışma yasa ve yönetmeliklerine göre istihdam şartları ve koşulları</li><li>Yüklenici ve alt yüklenici davranış kuralları</li><li>İşçi örgütleri</li><li>Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma sorunları</li><li>İşçi Şikâyet Mekanizması</li></ul>	Yüklenici Personeli EOSB Personeli	Yüklenici EOSB	Sözleşmenin imzalanmasından hemen sonra. (1 gün)	Ek maliyet yok
5	<b><u>Kamu Şikâyet Mekanizmaları:</u></b>	Yüklenici Personeli	Yüklenici EOSB	Sözleşmenin imzalanmasından hemen sonra.	Ek maliyet yok



Madde No	Eğitim Başlığı	Hedef Grup	Sorumlu Taraf	Zamanlama ve Süre	Maliyet***
	<ul style="list-style-type: none"><li>ŞM'nin Uygulanması</li><li>Kayıt ve işlem prosedürü</li><li>Şikâyet prosedürü</li><li>Şikâyetlerin belgelenmesi ve işlenmesi</li></ul>	EOSB Personeli		(1 gün)	
6	<b><u>İşçi Şikâyet Mekanizması</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>ŞM'nin Uygulanması</li><li>Kayıt ve işlem prosedürü</li><li>Şikâyet prosedürü</li><li>Şikâyetlerin belgelenmesi ve işlenmesi</li></ul>	Yüklenici Personeli EOSB Personeli	EOSB PYB Yüklenici	Sözleşmenin imzalanmasından hemen sonra. (1 gün)	Ek maliyet yok

## 11 ÇSYP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ

TOSBP'nin PKP'si Proje için uyarlanacaktır. Bu bölüm paydaş katılımının kısa bir tanımını içermektedir. Projenin PKP'sinde bu konuyla ilgili veriler ve açıklamalar bulunmaktadır.

Paydaş, Projeden potansiyel olarak etkilenen veya Proje ve etkileri ile ilgilenen herhangi bir kişi, kuruluş veya grup olarak tanımlanmaktadır. Paydaş tanımlamasının amacı, hangi paydaşların doğrudan ya da dolaylı olarak- olumlu ya da olumsuz - etkilenebileceğini ("etkilenen taraflar") ya da Projeye ilgi duyabileceğini ("diğer ilgili taraflar") belirlemektir.

"Projeden etkilenen taraflar" terimi, fiziksel çevrelerine, sağlıklarına, güvenliklerine, kültürel uygulamalarına, refahlarına veya geçim kaynaklarına yönelik fiili etkiler veya potansiyel riskler nedeniyle projeden etkilenmesi muhtemel olanları kapsar. Bu paydaşlar, yerel topluluklar da dahil olmak üzere bireyleri veya grupları içerebilir.

"Diğer ilgili taraflar" terimi, projenin yeri, özellikleri, etkileri veya kamu yararı ile ilgili konular nedeniyle projeye ilgi duyan bireyleri, grupları veya kuruluşları ifade eder. Örneğin, bu taraflar arasında düzenleyiciler, hükümet yetkilileri, özel sektör, bilim camiası, akademisyenler, sendikalar, kadın örgütleri, diğer sivil toplum kuruluşları ve kültürel gruplar yer alabilir

Tablo 11-1. Paydaşlar ve Proje ile İlgileri

Paydaş Grupları	Katılım Yöntemleri	Paydaşların Projeye İlgisi	
Projeden Etkilenen Taraflar	Yerleşimler • Gezköy Mahallesi	Paydaş toplantısı, muhtar görüşmeleri	Projenin hedef kitlesi
	Belediye • Erzurum Büyükşehir Belediyesi • Aziziye Belediyesi	Yüz Yüze Görüşme	Yönetim birimi
	İşletmeler • Alt proje alanındaki işletmeler <sup>16</sup>	Yüz Yüze Görüşme	Alt proje alanı çevresindeki işletmeler
	Proje Sahibi • EOSB	Yüz Yüze Görüşme	Projenin Uygulanması
Diğer İlgili Taraflar	Hükümet / Yetkililer • Erzurum Valiliği • Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü	Yüz Yüze Görüşme	Kamu adına gerçekleştirilecek projenin devlet tarafını temsil etmek
	Sivil Toplum Kuruluşları (STK'lar) • Çevre koruma, kamu sağlığı ve vatandaşlık gibi temalara sahip STK'lar	Yüz Yüze Görüşme	Projenin çevresel ve sosyal etkileri konusunda kamuoyu oluşturulması
	Medya • Uluslararası, ulusal ve yerel medya	Yüz Yüze Görüşme	Halkın proje hakkında bilgilendirilmesi
Hassas Gruplar	• Devlet yardımı ile yaşayan haneler • Evsiz insanlar • Fiziksel / Zihinsel engelli bireyler	Yüz Yüze Görüşme	Proje faaliyetlerinden daha fazla etkilenme potansiyeli olan bireyler (özellikle inşaat işleri)

<sup>16</sup> EOSB'deki İşyerlerinin isimlerine buradan adresinden ulaşılabilir.: <https://www.erzurumosb.org/profil-kategori/firmalar>

## 11.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri

Proje kapsamında bu ÇSYP'nin hazırlanması sırasında 02.07.2024 tarihinde Ç&S Danışmanları tarafından EOSB'ye bir saha ziyareti gerçekleştirilmiştir. Danışmanlar ve EOSB yönetimi proje hakkında bir toplantı yaptıktan sonra güneş enerjisi santrallerinin kurulacağı parseller ziyaret edilmiştir. Ayrıca Gezköy Muhtarı ile de bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Gezköy Mahallesi'nde EOSB ile ilgili herhangi bir şikâyet olmadığı öğrenilmiştir.

## 11.2 ÇSYP'nin Bilgilendirilmesi ve Danışma

DB ÇSÇ ve ÇSS'lerin gerekliliklerinin bir parçası olarak, ÇSYP kamuya açıklanacaktır ve Proje Uygulama Biriminin (PUB) sorumluluğunda olacaktır. Erzurum 1 OSB, onaylanan nihai ÇSYP'nin yerel olarak Erzurum 1 OSB ofislerinde, muhtarlıklar ve yerel STK'lar gibi etkilenen grupların kolayca erişebileceği yerlerde bulunmasını ve Erzurum 1 OSB web sitesinde ([www.erzurumosb.org](http://www.erzurumosb.org)) ve STB PUB web sitesinde ([yesilosb.sanayi.gov.tr](http://yesilosb.sanayi.gov.tr)) yayınlanmasını sağlayacaktır. ÇSYP dinamik bir belgedir ve Proje'nin uygulanması boyunca gözden geçirilecek, güncellenecek ve gerektiğinde onaylanacaktır. Bu ÇSYP'nin onaylanan her güncellenmiş versiyonu için, Erzurum 1 OSB ve firma iletişim kanalları aracılığıyla açıklama yapmaktan sorumlu olacaktır.

Bu Proje kapsamında paydaş katılımı için bir dizi araç kullanılacaktır. Aşağıda belirtildiği gibi inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için farklı katılım yöntemleri önerilmekte ve farklı paydaş ihtiyaçlarını kapsamaktadır:

- Resmi/gayri resmi yüz yüze toplantılar,
- Dijital iletişim araçları (web sayfaları, telefon/e-posta ile yazışma, WhatsApp, kısa mesaj servisi dahil),
- Yazılı materyaller,
- Şikâyet mekanizması,
- Medya tanıtımları.

Taslak ÇSYP'nin istişare edilmesi ve sağlanan yorumların dahil edilmesinin ardından onaylanmasını takiben bir Paydaş Bilgilendirme Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantı sırasında proje, projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkileri/riskleri, alınacak etki azaltıcı önlemler ve farklı tarafların uygulama/izleme/raporlama sorumlulukları ile ilgili detaylar paydaşlarla paylaşılmış ve ardından soru-cevap oturumu sırasında görüş ve önerileri alınmıştır. Paydaş Bilgilendirme Toplantısı tutanakları (bakınız Ek-L) ve Erzurum 1 OSB web sitesinde ([www.erzurumosb.org](http://www.erzurumosb.org)) ve STB PUB web sitesinde ([yesilosb.sanayi.gov.tr](http://yesilosb.sanayi.gov.tr)) yayınlanacaktır.

## 11.3 Şikâyet Mekanizması

Şikâyet mekanizması, bireylerin, toplulukların veya paydaşların bir kuruluşun faaliyetlerinin kendileri üzerindeki etkilerine ilişkin endişelerini veya şikâyetlerini dile getirmelerine olanak tanıyan yapılandırılmış bir süreçtir. Şikâyetçi ile kuruluş arasında diyalog kurulmasını sağlayarak sorunların adil ve şeffaf bir şekilde çözülmesi için bir yol sunar. Etkili şikâyet

mekanizmaları şikâyetlerin erkenden ele alınmasına yardımcı olarak olası çatışmaları azaltır ve güven inşa eder. Genellikle işyerlerinde, tedarik zincirlerinde ve kalkınma projelerinde sosyal, çevresel ve insan hakları ile ilgili şikâyetleri ele almak için kullanılırlar.

Şikâyet mekanizmasının temel amacı, şikâyetlerin ve mağduriyetlerin ilgili tüm tarafları tatmin edecek şekilde zamanında, etkili ve verimli bir şekilde çözülmesine yardımcı olmaktır. ŞM (ve ayrıca işçi ŞM'si) projenin ömrü boyunca etkili olacaktır. Bu mekanizmanın aşağıdakilere hizmet etmesi amaçlanmaktadır:

- Projeyi etkileyen sorunların tanımlanmasına ve tarafsız, zamanında ve etkili bir şekilde çözülmesine izin vermek,
- Projeden etkilenen paydaşlar da dahil olmak üzere yararlanıcıların hesap verebilirliğinin güçlendirilmesi ve
- Paydaşların geri bildirimde bulunmaları ve endişelerini dile getirmeleri için kanallar sağlamak.
- Açık, şeffaf, kültürel açıdan duyarlı ve kolay erişilebilir bir danışma süreci sunun.
- Özellikle Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDS), Cinsel Sömürü ve İstismar (CSİ) ve Cinsel Taciz (CT) ile ilgili durumlarda anonim şikâyet ve geri bildirim seçeneği sunun.
- Özellikle kazalar, bulaşıcı hastalıklar ve kirlilik durumlarında toplum sağlığı, güvenliği ve çevresel risklerle ilgili şikâyetlerin acil olabileceğini kabul edin. Daha fazla zararı ele almak ve önlemek için derhal harekete geçilmelidir.

Kamu ŞM'ye ek olarak, ÇSS 2, proje çalışanları için bir İşçi Şikâyet Mekanizması (İŞM) kurulmasını gerektirmektedir. ÇGM'nin oluşturulması, Proje'nin İYP'si doğrultusunda hazırlanacak olan İşgücü Yönetim Prosedürü uyarınca Yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Proje çalışanları, çalışma koşulları ve işyeri ile ilgili endişelerini veya önerilerini iletmek için İŞM'yi kullanacaklardır.

Proje bazlı ŞM, TOSBP Paydaş Katılım Planı Bölüm 7'de detaylandırılmıştır. Şikâyet mekanizmasını tamamlayan adımlar ve bu sürecin açıklaması. Şikâyet mekanizmasını tamamlayan adımlar vardır. Bu süreç Tablo 11-2'de detaylandırılmıştır.

**Tablo 11-2.** Şikâyet Mekanizmasının Prosedürel Adımlar

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
ŞM uygulama yapısı	Ulusal Düzeyde üç Şikâyet Mekanizması bulunmaktadır: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve</li><li>• Yabancılar İletişim Merkezi</li><li>• STB düzeyinde ŞM</li></ul> Ayrıca, bir de Proje Seviyesi ŞM bulunmaktadır.	-	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve Yabancılar İletişim Merkezi ve ilgili makamlar STB PUB OSB PYB
Şikâyet alımı	Şikâyetler aşağıdaki kanallar aracılığıyla iletilir: <ul style="list-style-type: none"><li>• Paydaş ziyaretleri</li></ul>		PYB Yüklenici

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Telefon: +90 444 672 1</li><li>• E-Posta: info@erzurumosb.org</li><li>• Web sitesi aracılığıyla</li><li>• Çevrimiçi toplantı veya buluşma</li><li>• Yerel medya hesapları</li><li>• Dilek-şikâyet kutuları</li></ul> Anonim Şikâyetler aşağıdaki kanallar aracılığıyla iletilir: <ul style="list-style-type: none"><li>• Telefon</li><li>• Yerel tesislerdeki şikâyet odak noktalarına mektup</li><li>• Öneri kutusu</li></ul>		
Ayırma, işlemden geçirme	Alınan herhangi bir şikâyet Proje Sahibinin sosyal uzmanına iletilir ŞM kayıt günlüğüne kaydedilir ve şikâyet türlerine göre kategorize edilir:  Şikâyetin Şikâyet Mekanizması kapsamı dışında olduğu değerlendirilirse, ilgili kişi istenen iletişim yöntemiyle bilgilendirilecek ve alternatif bir çözüm yolu önerilecektir.	Şikâyetin alınması üzerine	OSB PYB
Kabul ve takip	Şikâyetin alındığı Proje Sahibinin Sosyal Uzmanı tarafından şikâyetçiye bildirilir.	Teslim alındıktan sonra 2 gün içinde	OSB PYB/Sosyal Uzman
Doğrulama, soruşturma, eylem	Şikâyetin incelenmesi Sosyal Uzman tarafından yürütülür İlgili birim tarafından bir çözüm önerisi formüle edilir ve tercih edilen araçla şikâyet sahibine iletilir.	10 iş günü içerisinde	OSB PYB / Sosyal Uzman İlgili birim(ler) (gerekliyse) İşçi temsilcisi (eğer şikâyetçi işçilerin ŞM'si altında kaydedilmişse)
Geri bildirim sağlanması	Şikâyet sahiplerinin şikâyet çözümünden duydukları memnuniyete <sup>17</sup> ilişkin geri bildirimleri günlükte toplanır	Kararın uygulanmasından 15 iş günü sonra	OSB PYB

Projenin iç ve dış paydaşları için ŞM'ye ek olarak, ÇSS 2, proje çalışanları için bir İşçi Şikâyet Mekanizması (İŞM) kurulmasını gerektirir. İşçi ŞM proje çalışanlarından (hem doğrudan hem de dolaylı çalışanlar dahil) gelen şikâyetler olarak tanımlanmaktadır. TOSBP'nin İYP'sinde tanımlanan ve yüklenicinin İşgücü Yönetim Planında uyulması gereken bu mekanizma,

<sup>17</sup> ŞM, şikâyetçinin önerilen çözümden memnun kalmaması halinde bir itiraz süreci sağlayacaktır. Şikâyetin çözüme kavuşturulması için mümkün olan tüm yollar önerildikten sonra, şikâyetçi hala tatmin olmamışsa, yasal yollara başvurma hakkı konusunda bilgilendirilmelidir



projenin ömrü boyunca şikâyetlerin erken tespiti, değerlendirilmesi ve çözümü için etkili bir yaklaşım olacaktır.

İşçi ŞM'nin kapsamı şu şekilde özetlenebilir, ancak bunlarla sınırlı değildir: iş sağlığı ve güvenliği, çalışma koşulları, ücretler, yerel halkla veya iş arkadaşlarıyla yaşanan sorunlar, ortak alanlarda hijyen sorunları, yetersiz gıda ve/veya işçi güvenliği, vb. İSG ile ilgili şikâyetler, mümkün olan durumlarda derhal ele alınacak ve yönetilecektir. İşçi ŞM'sinin prosedürel adımları Tablo 11-2'de açıklananlarla aynıdır.

Dünya Bankası ve Borçlu, Banka tarafından finanse edilen projeler hakkında görüşlerini paylaşan proje paydaşlarına karşı misillemelere tolerans göstermez.

#### 11.4 CDŞ/CT/CSİ ile İlgili Şikâyetler

CSİ/CT risklerini uygun şekilde ele almak için, yüklenici harekete geçmeden önce bir Şikâyet Mekanizması (ŞM) kurulacak ve faaliyete geçirilecektir. Şikâyet sahiplerine karşı damgalanma, reddedilme ve misilleme risklerinin farkında olan ŞM, mağdurların korkmadan desteğe erişebilmelerini sağlamak için şikâyetlerin kaydedilmesi için birden fazla güvenli ve gizli kanal içerecektir.

ŞM'nin Temel Özellikleri:

- Güvenli Erişim: CDŞ, CT veya CSİ mağdurlarına, şikâyetlerini bildirmeleri için birden fazla, açık bir şekilde iletilmiş ve güvenli kanallar sağlanacaktır. Bu kanallar dil, okuryazarlık veya ifşa olma korkusu gibi engelleri en aza indirecek şekilde tasarlanacaktır.
- Gizlilik ve Empati: ŞM operatörleri, CSİ/CT vakalarını gizli ve empatik bir şekilde toplamak ve yönetmek için özel bir eğitimden geçecektir. Mağdurların anonimliği sıkı bir şekilde korunacak ve hiçbir tanımlanabilir bilgi kaydedilmeyecek veya saklanmayacaktır.
- Sınırlı Veri Toplama: Aşağıdakiler dahil olmak üzere, yalnızca şikâyetle ilgili temel bilgiler kaydedilecektir:
  - Şikâyetin niteliği (doğrudan sorgulama yapılmadan, mağdur tarafından paylaşıldığı şekliyle kelimesi kelimesine);
  - Fail olduğu iddia edilen kişinin projeye bağlantılı olup olmadığı;
  - Mümkünse, mağdurun yaşı ve cinsiyeti;
  - Mağdurun uygun hizmetlere yönlendirilip yönlendirilmediği.

Vaka Yönetimi ve Hayatta Kalan Desteğinin Ele Alınması:

ŞM gizliliği sağlayacak ve raporlama mekanizmaları sunacak olsa da vaka çözümü için net protokoller eksiktir ve geliştirilmelidir. Bu, şikâyetlerin nasıl değerlendirileceğini, ele alınacağını ve çözüleceğini ana hatlarıyla belirtmeyi ve mağdurların gereksiz gecikmeler veya önyargılar olmaksızın adalet ve destek almalarını sağlamayı içerir.

Yerel STK'lar ve Hizmetlerle İş birliği:

ŞM'nin etkinliğini güçlendirmek için, CDŞ, CT ve CSİ mağdurlarına destek sağlayan il ve ilçe düzeyindeki mevcut STK'lar devreye sokulabilir. Bu kuruluşlar şunları yapabilir

- Danışmanlık ve tıbbi yardım da dahil olmak üzere hayatta kalan merkezli bakım konusunda uzmanlık sunabilir.
- Yeniden entegrasyon için destek sağlamak ve mağdurlar adına savunuculuk yapmak.
- Damgalanmayı azaltmak ve raporlamayı teşvik etmek için toplum bilincini artırmaya yardımcı olmak.

İlgili STK'lar ve hizmet sağlayıcılardan oluşan bir rehber tutulabilir ve mağdurların sorunsuz bir şekilde yönlendirilmesini sağlamak için GM çerçevesine entegre edilebilir.

## EKLER

- Ek-A Arazi Tapu Kayıtları
- Ek-B Proje Genişleme Alanları ve İlgili Koordinat Bilgileri
- Ek-C 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (I46, Erzurum- Erzincan - Bayburt Planlı Bölgesi)
- Ek-D ÇED Kapsam Dışı Kararları
- Ek-E İzinler ve Görüş Mektupları
- Ek-F Ulusal Çevresel ve Sosyal Yasal ve Politika Çerçevesi Tablosu
- Ek-G Mevcut Sertifikalar
- Ek-H Projenin Çevresel Etkilerine İlişkin Hesaplamalar
- Ek-I Rastlantısal Buluntu Prosedürü
- Ek-J Saha Ziyareti, Proje Alanı Fotoğrafları, Toplantı ve Toplantı Tutanaqları
- Ek-K Dünya Bankası ÇSS'leri ve Ulusal Mevzuatın Boşluk Analizi

## Ek-A Arazi Tapu Kayıtları


Parsel Listesi

Madde No	Ada/Parsel No	Alan (m <sup>2</sup> )	Arazi Türü	Tapu Senedi Tarihi
1	8551/1	4.887,73	Tarla	07.12.2010
2	14250/1	4.694,35	Tarla	23.01.2024
3	14251/1	2.328,16	Tarla	23.01.2024
4	8581/4	1.521,71	Tarla	23.01.2024
5	14252/1	6.402,40	Tarla	23.01.2024
6	14249/1	2.385,68	Tarla	23.01.2024



## Tapu Senetleri

EL GSO  
Yeşil alan

İli	ERZURUM	<b>Türkiye Cumhuriyeti</b>  <b>TAPU SENEDİ</b>			Fotoğraf		
İlçesi	AZİZİYE						
Mahallesi	GEZKÖY						
Köyü							
Sokağı							
Mevkii	KÜÇÜK SU						
Satış Bedeli		Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
0,00	20		8551	1	ha	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>
							4.877,73 m2
Niteliği	ARSA						
Sınırı	Planındadır Zemin Sistem No : 43560227						
Edinme Sebebi	GEZKÖY Mah. 4721 Parsel taşınmazının İfraz İşlemi (TSM) işleminden.						
Sahibi	ERZURUM MERKEZ 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ Tam						
Geldisi	Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi	
Cilt No.	3335	101	10054		07/12/2010	Cilt No.	
Sahife No.	Siciline Uygundur. Atalay SÖLAK Aziziye Tapu Sicil Müdürü					Sahife No.	
Sıra No.						Sıra No.	
Tarih	NOT: * Mülkiyetin gayri aykırı şekilde satışlar için tapu siciline muracaat edilecektir. ** Tebligat Kanunu hükümleri gereğince açılmak üzere ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.					Tarih	

SHÇEK - 50. YIL

Döner Sermaye İşletmesi tarafından bastırılmıştır.

Stok No

129



## TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	ERZURUM		
	İlçe:	AZİZİYE		
	Mahalle/Köy:	GEZKÖY		
	Mevki:			
	Ada:	14250	Parsel:	1
	Yüz Ölçümü:	4.694,35 m2	Cilt/Sayfa No:	124 - 12267
	Niteliği:	Arsa		

MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m <sup>2</sup> :
	ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Tam	4.694,35

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:
	131687179	İhdas (TSM)	
	Konum Bilgisi: 	Tescil Tarihi/Yevmiye No: 23/01/2024 - 1310	Siciline Uygundur: Veriliş Tarihi : 23/01/2024 Ertan SEYİNCİ Tapu Müdürü

*Mülkiyetin dışındaki aynı ve şahsi haklar ile şerh ve belirtmeler için tapu siciline müracaat edilmesi gerekmektedir.*



## TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	ERZURUM		
	İlçe:	AZİZİYE		
	Mahalle/Köy:	GEZKÖY		
	Mevki:			
	Ada:	14251	Parsel:	1
	Yüz Ölçümü:	2.328,16 m2	Cilt/Sayfa No:	124 - 12270
	Niteliği:	Arsa		

MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m <sup>2</sup> :
	ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Tam	2.328,16

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:
	131688702	İhdas (TSM)	
Konum Bilgisi:	Tescil Tarihi/Yevmiye No:	Siciline Uygundur	
	23/01/2024 - 1324	Veriliş Tarihi: 23/01/2024 Ertan ÖZEVİNÇ Tapu Müdürü	

*Mülkiyetin dışındaki aynı ve şahsi haklar ile şerh ve belirmeler için tapu siciline müracaat edilmesi gerekmektedir.*





## TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	ERZURUM			
	İlçe:	AZİZİYE			
	Mahalle/Köy:	GEZKÖY			
	Mevki:				
	Ada:	8581	Parsel:		4
	Yüz Ölçümü:	1.521,71 m2	Cilt/Sayfa No:		124 - 12271
	Niteliği:	Arsa			

MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m <sup>2</sup> :
	ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Tam	1.521,71

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:
	131692130	İhdas (TSM)	
Konum Bilgisi:	Tescil Tarihi/Yevmiye No:	Siciline Uygundur	
	23/01/2024 - 1379	Veriliş Tarihi : 23/01/2024 Ertan SEYİTİNÇİ Tapu Müdürü	

Mülkiyetin dışındaki aynı ve şahsi haklar ile şerh ve belirmeler için tapu siciline müracaat edilmesi gerekmektedir.



## TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	ERZURUM		
	İlçe:	AZİZİYE		
	Mahalle/Köy:	GEZKÖY		
	Mevki:			
	Ada:	14252	Parsel:	1
	Yüz Ölçümü:	6.402,40 m <sup>2</sup>	Cilt/Sayfa No:	124 - 12268
	Niteliği:	Arsa		

MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m <sup>2</sup> :
	ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Tam	6.402,40

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:
	131688629	İhdas (TSM)	
Konum Bilgisi:	Tescil Tarihi/Yevmiye No:	Siciline Uygundur	
	23/01/2024 - 1322	Veriliş Tarihi : 23/01/2024 Ertac SEVİNÇ Tapu Müdürü	

*Mülkiyetin dışındaki aynı ve şahsi haklar ile şart ve belirtmeler için tapu siciline müracaat edilmesi gerekmektedir.*





## TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	ERZURUM		
	İlçe:	AZİZİYE		
	Mahalle/Köy:	GEZKÖY		
	Mevki:			
	Ada:	14249	Parsel:	1
	Yüz Ölçümü:	2.385,68 m2	Cilt/Sayfa No:	124 - 12269
	Niteliği:	Arsa		

MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m <sup>2</sup> :
	ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Tam	2.385,68

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:
	131688632	İhdas (TSM)	
	Konum Bilgisi: 	Tescil Tarihi/Yevmiye No: 23/01/2024 - 1323	Sigiline Uygundur Verilis Tarihi: 23/01/2024 Nispeti SEYİT Tapu Müdürü

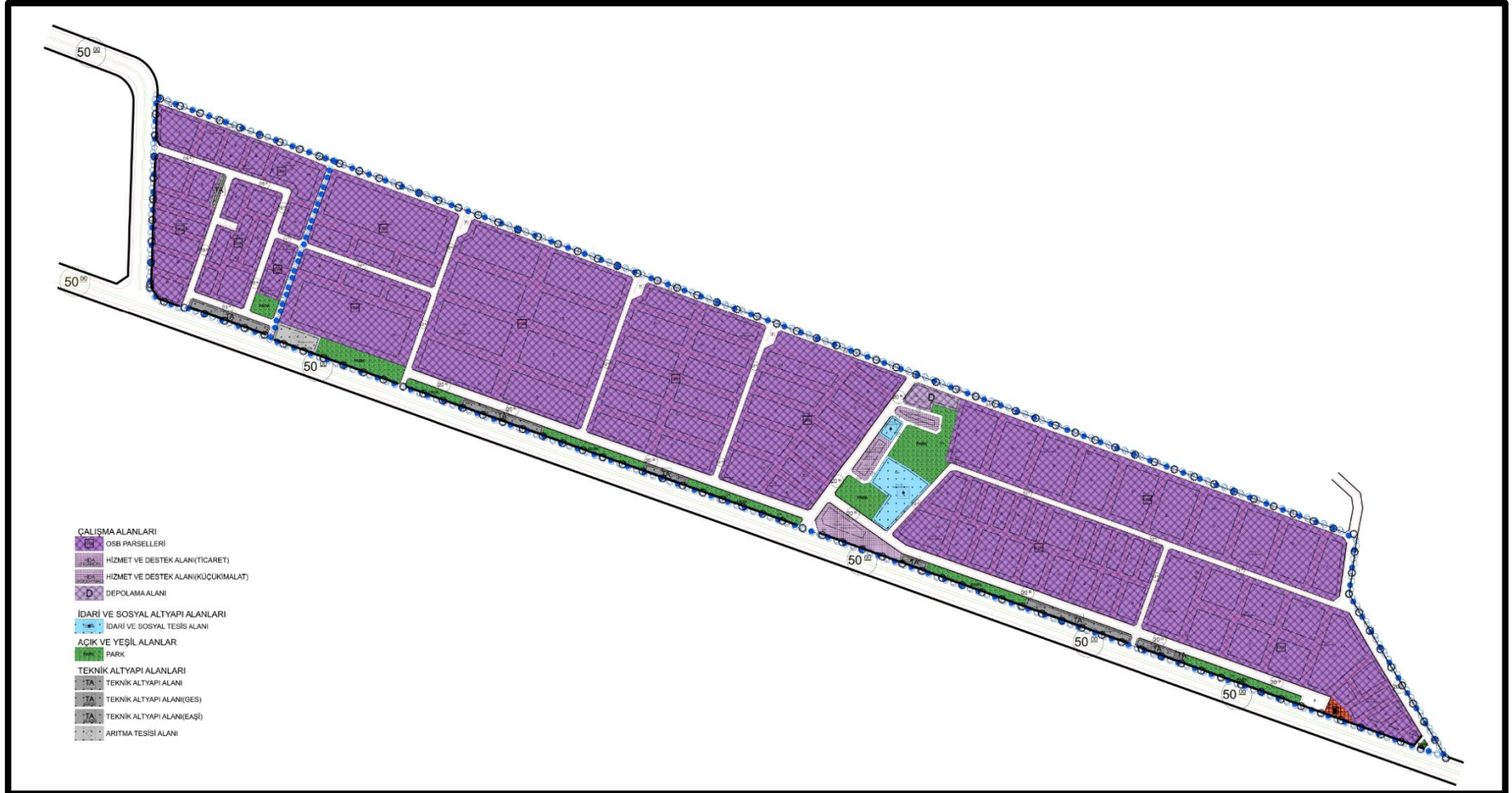
Mülkiyetin dışındaki aynı ve şahsi haklar ile şerh ve belirtmeler için tapu siciline müracaat edilmesi gerekmektedir.

## Ek-B Proje Genişleme Alanları ve İlgili Koordinat Bilgileri

Parsel Koordinatları (ED-50, 6 derece)

Madde No	Ada/Parsel No	Alan (m <sup>2</sup> )	Kuzey	Doğu
1	8551/1	4.887,73	4422807.440	683606.468
			4422833.246	683526.260
			4422838.281	683523.670
			4422854.444	683528.923
			4422857.116	683534.065
			4422831.347	683614.160
			4422799.433	683715.354
			4422794.398	683715.944
			4422778.271	683710.788
			4422775.556	683705.569
2	14250/1	4.694,35	4422674.697	684170.292
			4422585.752	684363.627
			4422564.128	684356.806
			4422625.161	684163.334
3	14251/1	2.328,16	4422319.024	685204.948
			4422299.421	685267.536
			4422277.143	685260.407
			4422297.131	685197.942
4	8581/4	1.521,71	4422319.024	685204.948
			4422299.421	685267.536
			4422277.143	685260.407
			4422297.131	685197.942
5	14252/1	6.402,40	4422220.289	685520.396
			4422201.374	685577.258
			4422183.342	685634.362
			4422165.418	685691.521
			4422148.462	685743.759
			4422142.158	685746.985
			4422128.435	685742.578
			4422125.193	685736.286
			4422203.060	685492.021
4422226.662	685499.573			
6	14249/1	2.385,68	4422124.795	685753.998
			4422138.519	685758.370
			4422141.735	685764.641
			4422112.307	685854.986
			4422089.639	685847.992
			4422118.512	685757.244

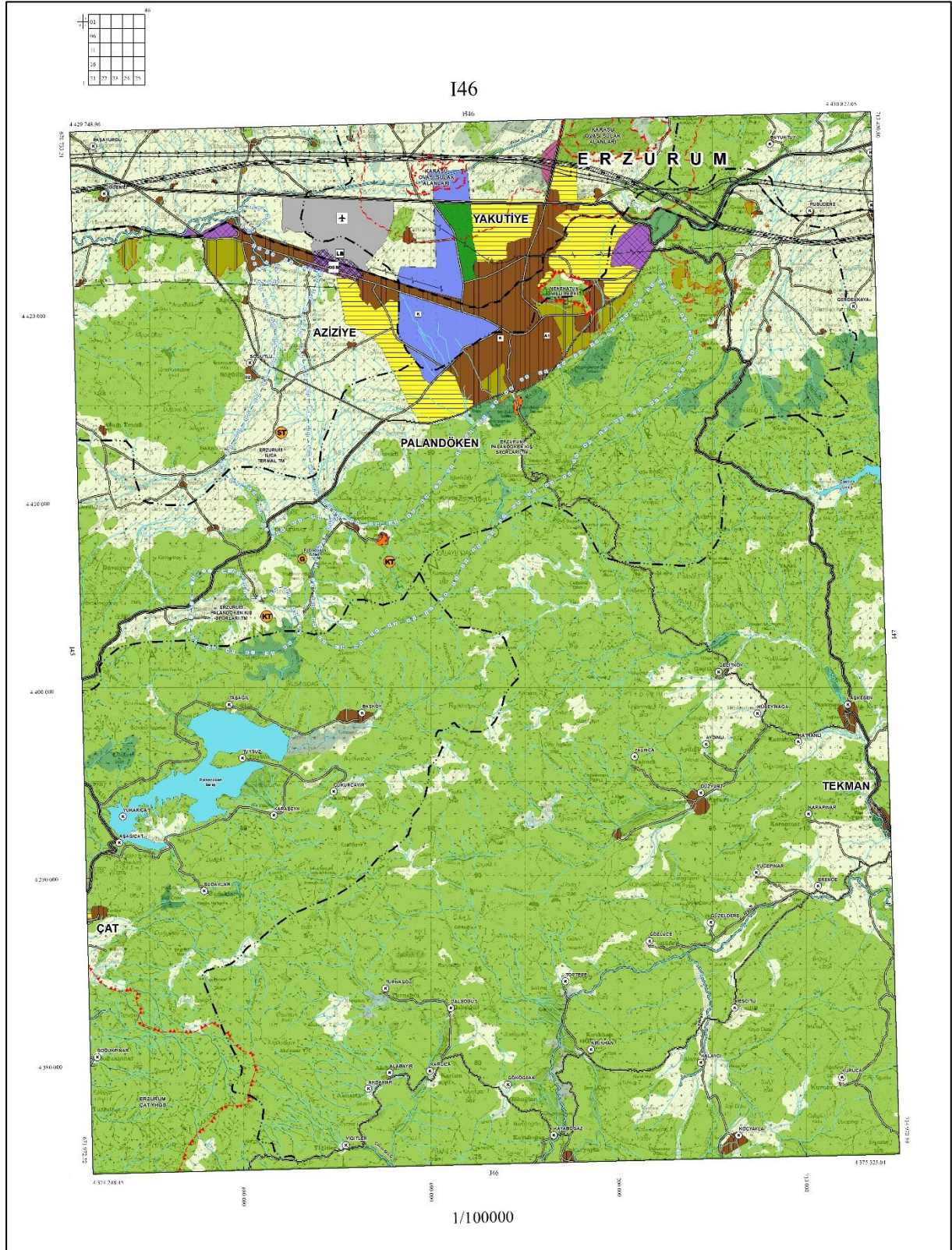
## Erzurum 1 OSB Yerleşim Planı



## **Ek-C 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (I46, Erzurum- Erzincan - Bayburt Planlı Bölgesi)**



1/100.000 Ölçekli Bölge Planı (I46, Erzurum-Erzincan-Bayburt Planlı Bölge)



1/100.000 Ölçekli Bölge Planı (İ46, Erzurum-Erzincan-Bayburt Planlı Bölge) Lejantı



## Ek-D ÇED Kapsam Dışı Kararları



## Güneş Enerjisi Santrali ÇED Kapsam Dışı Kararları



T.C.  
ERZURUM VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-98521965-220.03-10008593  
Konu : ÇED Muafiyeti Hk.

23.07.2024

ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE  
İlçe Yolu 11. Km Gez Köy OSB Mah. 2. Sanayi Cad. No:1/1 Aziziye/ERZURUM

İlgi : a) 11.07.2024 tarihli başvurunuz.  
b) 17/07/2024 tarihli ve "200887" Referans No'lu Başvuru.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Gez köy OSB Mah, Ada No:8551, Parsel No:1 mevkiinde Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan " Güneş Enerji Santrali (0.4877 Ha alanda 0,648 mWm kapasiteli)" Projesi 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden (Ek-2 Listesi, 41- Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWm ve üzerinde olan güneş enerji santralleri (çatı ve cephe sistemleri hariç)) az olduğu için ÇED kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca; yapılması planlanan faaliyette inşaat ve işletme sırasında çevre kirliliğine yol açmamak ve çevre değerlerinin korunması amacıyla 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklere uyulması, ilgili kurum ve kuruluşlardan meri mevzuat çerçevesinde gerekli izinlerin alınarak ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmelidir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Projeye ait GES Alanı Koordinatları (ED-50, 6 derecelik)					
No	Y	X	No	Y	X
1	683606.468	4422807.44	6	683614.16	4422831.347
2	683526.26	4422833.246	7	683713.354	4422799.433
3	683523.67	4422838.281	8	683715.944	4422794.398
4	683528.923	4422854.444	9	683710.788	4422778.271
5	683534.065	4422857.116	10	683705.569	4422775.556

Muhammed ERSOY  
İl Müdür a.  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdür Yrd. V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: 21A727E3-EF4D-4621-973A-0D7A08372A9E Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>  
Merkezi Yönetim Cad. 25100 YAKUTİYE / ERZURUM Bilgi için: Kübra DURMUŞ  
Tlf: (0442) 235 52 02 Faks: (0442) 235 52 10 e-posta: [erzurum@csb.gov.tr](mailto:erzurum@csb.gov.tr) BAŞCI  
Kep Adresi: [erzurumcevreveschircilik@hs01.kep.tr](mailto:erzurumcevreveschircilik@hs01.kep.tr) Çevre Mühendisi



T.C.  
ERZURUM VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-98521965-220.03-10009348

23.07.2024

Konu : ÇED Muafiyeti Hk.

ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE  
Hıca Yolu 11. Km Gez Köy OSB Mah. 2. Sanayi Cad. No:1/1 Aziziye/ERZURUM

İlgi : a) 11.07.2024 tarihli başvurunuz.  
b) 17/07/2024 tarihli ve "200923" Referans No'lu Başvuru.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Gez köy OSB Mah, Ada No:14250, Parsel No:1 mevkiinde Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan " Güneş Enerji Santrali (0.4694 Ha alanda 0.68 mWm kapasiteli)" Projesi 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden (Ek-2 Listesi, 41- Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWm ve üzerinde olan güneş enerjisi santralleri (çatı ve cephe sistemleri hariç)) az olduğu için ÇED kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca; yapılması planlanan faaliyette inşaat ve işletme sırasında çevre kirliliğine yol açmamak ve çevre değerlerinin korunması amacıyla 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklere uyulması, ilgili kurum ve kuruluşlardan meri mevzuat çerçevesinde gerekli izinlerin alınarak ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmelidir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Projeye ait GES Alanı Koordinatları (ED-50, 6 derecelik)					
No	Y	X	No	Y	X
1	684170.292	4422647.697	3	684356.806	4422564.128
2	684363.627	4422585.752	4	684163.334	4422625.161

Muhammed ERSOY  
İl Müdür a.  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdür Yrd. V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: 9EF6511C-0D71-49FC-8969-74F17E939641 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>  
Merkezi Yönetim Cad. 25100 YAKUTİYE / ERZURUM Bilgi için: Kübra DURMUŞ BAŞCI  
Tlf: (0442) 235 52 02 Faks: (0442) 235 52 10 e-posta: [erzurum@csb.gov.tr](mailto:erzurum@csb.gov.tr) Çevre Mühendisi  
Kep Adresi: [erzurumcevreveschircilik@hs01.kep.tr](mailto:erzurumcevreveschircilik@hs01.kep.tr)





T.C.  
ERZURUM VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-98521965-220.03-10009409  
Konu : ÇED Muafiyeti Hk.

23.07.2024

ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE  
İltaç Yolu 11, Km Gez Köy OSB Mah. 2. Sanayi Cad. No:1/1 Aziziye/ERZURUM

İlgi : a) 11.07.2024 tarihli başvurunuz.  
b) 17/07/2024 tarihli ve "200929" Referans No'lu Başvuru.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Gez köy OSB Mah, Ada No:14251, Parsel No:1 mevkiinde Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan " Güneş Enerji Santrali (0.4694 Ha alanda 0,35 mWm kapasiteli)" Projesi 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden (Ek-2 Listesi, 41- Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWm ve üzerinde olan güneş enerji santralleri (çatı ve cephe sistemleri hariç)) az olduğu için ÇED kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca; yapılması planlanan faaliyette inşaat ve işletme sırasında çevre kirliliğine yol açmamak ve çevre değerlerinin korunması amacıyla 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklere uyulması, ilgili kurum ve kuruluşlardan meri mevzuat çerçevesinde gerekli izinlerin alınarak ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmelidir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Projeye ait GES Alanı Koordinatları (ED-50, 6 derecelik)					
No	Y	X	No	Y	X
1	684600.511	4422510.422	3	684695.389	4422457.320
2	684702.614	4422478.079	4	684596.117	4422488.636

Muhammed ERSOY  
İl Müdür a.  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdür Yrd. V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: EDE4B3D6-FC45-46B6-AF9D-38BC7ED78E93 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>  
Merkezi Yönetim Cad. 25100 YAKUTİYE / ERZURUM Bilgi için: Kübra DURMUS  
Tic (0442) 235 52 02 Faks: (0442) 235 52 10 e-posta: [erzurum@csb.gov.tr](mailto:erzurum@csb.gov.tr) BAŞCI  
Kep Adresi: [erzurumcevreschircilik@hs01.kep.tr](mailto:erzurumcevreschircilik@hs01.kep.tr) Çevre Mühendisi  
V.E.D. A. Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>



T.C.  
ERZURUM VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-98521965-220.03-10008403

23.07.2024

Konu : ÇED Muafiyeti Hk.

ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE  
İlçe Yolu 11. Km Gez Köy OSB Mah. 2. Sanayi Cad. No:1/1 Aziziye/ERZURUM

İlgi : a) 11.07.2024 tarihli başvurunuz.  
b) 17/07/2024 tarihli ve "200885" Referans No'lu Başvuru.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Gez köy OSB Mah, Ada No:8581, Parsel No:4 mevkiinde Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan "Güneş Enerji Santrali (0.1521 Ha alanda 0,22 mWm kapasiteli)" Projesi 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden (Ek-2 Listesi, 41- Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWm ve üzerinde olan güneş enerji santralleri (çatı ve cephe sistemleri hariç)) az olduğu için ÇED kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca; yapılması planlanan faaliyette inşaat ve işletme sırasında çevre kirliliğine yol açmamak ve çevre değerlerinin korunması amacıyla 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklere uyulması, ilgili kurum ve kuruluşlardan meri mevzuat çerçevesinde gerekli izinlerin alınarak ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmelidir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Projeye ait GES Alanı Koordinatları (ED-50, 6 derecelik)					
No	Y	X	No	Y	X
1	685204.948	4422319.024	7	685260.407	4422277.143
2	685267.536	4422299.421	8	685197.942	4422297.131

Muhammed ERSOY

İl Müdür a.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdür Yrd. V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: E0B97E96-BED7-4EBC-9A71-2260F479495D

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Merkezi Yönetim Cad. 25100 YAKUTİYE / ERZURUM  
Tlf: (0442) 235 52 02 Faks: (0442) 235 52 10 e-posta: [erzurum@csb.gov.tr](mailto:erzurum@csb.gov.tr)  
Kep Adresi: [erzurumcevreschircilik@hs01.kep.tr](mailto:erzurumcevreschircilik@hs01.kep.tr)

Bilgi için: Kübra DURMUŞ  
BAŞCI  
Çevre Mühendisi





T.C.  
ERZURUM VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-98521965-220.03-10008696  
Konu : ÇED Muafiyeti Hk.

23.07.2024

ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE  
İlça Yolu 11. Km Gez Köy OSB Mah. 2. Sanayi Cad. No:1/1 Aziziye/ERZURUM

İlgi : a) 11.07.2024 tarihli başvurunuz.  
b) 17/07/2024 tarihli ve "200912" Referans No'lu Başvuru.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Gez köy OSB Mah, Ada No:14252, Parsel No:1 mevkiinde Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan " Güneş Enerji Santrali (0.6407 Ha alanda 0,87 mWm kapasiteli)" Projesi 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden (Ek-2 Listesi, 41- Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWm ve üzerinde olan güneş enerji santralleri (çatı ve cephe sistemleri hariç)) az olduğu için ÇED kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca; yapılması planlanan faaliyette inşaat ve işletme sırasında çevre kirliliğine yol açmamak ve çevre değerlerinin korunması amacıyla 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklere uyulması, ilgili kurum ve kuruluşlardan meri mevzuat çerçevesinde gerekli izinlerin alınarak ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmelidir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Projeye ait GES Alanı Koordinatları (ED-50, 6 derecelik)					
No	Y	X	No	Y	X
1	685520.396	4422220.289	6	685746.985	4422142.158
2	685577.258	4422201.374	7	685742.578	4422128.435
3	685634.362	4422183.342	8	685736.286	4422125.193
4	685691.521	4422165.418	9	685492.021	4422203.060
5	685743.759	4422148.462	10	685499.573	4422226.662

Muhammed ERSOY  
İl Müdür a.  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdür Yrd. V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: 83F7F2DE-8635-49E3-9338-C9BD7E69B710 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>  
Merkezi Yönetim Cad. 25100 YAKUTİYE / ERZURUM Bilgi için: Kübra DURMUŞ  
Tlf: (0442) 235 52 02 Faks: (0442) 235 52 10 e-posta: [erzurum@csb.gov.tr](mailto:erzurum@csb.gov.tr) BASCI  
Kep Adresi: [erzurumcevreseshircilik@hs01.kep.tr](mailto:erzurumcevreseshircilik@hs01.kep.tr) Çevre Mühendisi





T.C.  
ERZURUM VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-98521965-220.03-10009266  
Konu : ÇED Muafiyeti Hk.

23.07.2024

ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜNE  
Ilıca Yolu 11. Km Gez Köy OSB Mah. 2. Sanayi Cad. No:1/1 Aziziye/ERZURUM

İlgi : a) 11.07.2024 tarihli başvurunuz.  
b) 17/07/2024 tarihli ve "200916" Referans No'lu Başvuru.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Gez köy OSB Mah, Ada No:14249, Parsel No:1 mevkiinde Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan " Güneş Enerji Santrali (0.2385 Ha alanda 0,32 mWm kapasiteli)" Projesi 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden (Ek-2 Listesi, 41- Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWm ve üzerinde olan güneş enerji santralleri (çatı ve cephe sistemleri hariç)) az olduğu için ÇED kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca; yapılması planlanan faaliyette inşaat ve işletme sırasında çevre kirliliğine yol açmamak ve çevre değerlerinin korunması amacıyla 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklere uyulması, ilgili kurum ve kuruluşlardan meri mevzuat çerçevesinde gerekli izinlerin alınarak ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmelidir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Projeye ait GES Alanı Koordinatları (ED-50, 6 derecelik)					
No	Y	X	No	Y	X
1	685753.998	4422124.795	4	685854.986	4422112.307
2	685758.370	4422138.519	5	685847.992	4422089.639
3	685764.641	4422141.735	6	685757.244	4422118.512

Muhammed ERSOY  
İl Müdür a.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdür Yrd. V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: 8SDE2A5A-BDAE-4B97-BEA9-760A24D00367 Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>  
Merkezi Yönetim Cad. 25100 YAKUTİYE / ERZURUM Bilgi için: Kübra DÜRMÜŞ  
Tlf: (0442) 235 52 02 Faks: (0442) 235 52 10 e-posta: [erzurum@csb.gov.tr](mailto:erzurum@csb.gov.tr) BAŞCI  
Kep Adresi: [erzurumcevrevesehirclik@hs01.kep.tr](mailto:erzurumcevrevesehirclik@hs01.kep.tr) Çevre Mühendisi

## Ek-E İzinler ve Görüş Mektupları



## Yeraltı Suyu Kuyuları için İzin Belgeleri

DSİ Genel Müdürlüğü  
8.Bölge Müdürlüğü Erzurum

Form No: 2.7.4  
Belge No: 08.2505.000.K.547343  
Belge Tarihi: 22.10.2024

### YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

**1. Belge Sahibi :** Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü  
**T.C. Kimlik Numarası** (6450040309)  
**Adresi** Organize Sanayi Bölgesi Aziziye/Erzurum

**2. Teknik Sorumlu :**  
a) Adı Soyadı : DSİ  
b) Mesleği : (JEOLJİ MÜHENDİSİ)  
c) Diploma-Oda Sicil No : DSİ  
d) Adresi :

**3. Sondör Kuyucu Galerici :**  
a) Adı Soyadı : DSİ  
b) Mesleği : Sondör  
c) Diploma-Oda Sicil No : DSİ  
d) Adresi :

**4. Kuyu/Galeri Yeri :**  
İli : Erzurum  
İlçesi : Ilıca  
Beldesi, Mahallesi veya Köyü : ILICA İLÇESİ  
Kuyu'nun DSİ No'su : 54572  
Koordinatı : 684374 - 4422570  
Havza Adı : 21- Fırat Havzası  
Ova Adı :

**5. Kuyu/Galeri Verimi :**  
Pompajla : 33,81 lt/sn  
Artezien : lt/sn  
Statik Seviye : 4,23 m  
Dinamik Seviye (pompajda) : 9 m  
Çekilecek Su Miktarı : 347,00 Ton/gün - 126.655,00 Ton/yıl  
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 20154 kWh  
Sayaç Numarası :  
Kullanma Amacı : **KULLANMA**

**29.08.2024** tarihli dilekçe ile yukarıda belirtilen **Derin Kuyu** kullanmak istediğini belirten **Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü**

müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız **KULLANMA** amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

**Eki:**  
1) Kuyu kütüğü (3 adet)  
2) Pompaj programı (3 adet)  
3) Analiz raporu (3 adet)  
(kullanma amacına uygun)  
4) Kuyu açılan arazinin onaylı tapu fotokopisi

**Not :**

DSİ 8. Bölge Md.

**Yaşar KARAGÖZ**  
Bölge Müdür Yardımcısı

DSİ Genel Müdürlüğü  
8.Bölge Müdürlüğü Erzurum

Form No: 2.7.4  
Belge No: 08.2505.000.K.547336  
Belge Tarihi: 22.10.2024

**YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ**

**1. Belge Sahibi :** Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü  
**T.C. Kimlik Numarası** (6450040309)  
**Adresi** Organize Sanayi Bölgesi Aziziye/Erzurum

**2. Teknik Sorumlu :**  
a) Adı Soyadı : DSİ  
b) Mesleği : (JEOLOJİ MÜHENDİSİ)  
c) Diploma-Oda Sicil No : DSİ  
d) Adresi :

**3. Sondör Kuyucu Galerici :**  
a) Adı Soyadı : DSİ  
b) Mesleği : Sondör  
c) Diploma-Oda Sicil No : DSİ  
d) Adresi :

**4. Kuyu/Galeri Yeri :**  
İli : Erzurum  
İlçesi : İlica  
Beldesi, Mahallesi veya  
Köyü : İLİCA İLÇESİ  
Kuyu'nun DSİ No'su : 52940  
Koordinatı : 684748 - 4422451  
Havza Adı : 21- Fırat Havzası  
Ova Adı :

**5. Kuyu/Galeri Verimi :**  
Pompajla : 60,46 lt/sn  
Artezyen : lt/sn  
Statik Seviye : 2,9 m  
Dinamik Seviye  
(pompajda) : 10 m  
347,00 Ton/gün - 126.655,00  
Çekilecek Su Miktarı : Ton/yıl  
Çekilecek suyu temine  
yetecek enerji miktarı : 20848 kWh  
Sayaç Numarası :  
Kullanma Amacı : **KULLANMA**

**29.08.2024** tarihli dilekçe ile yukarıda belirtilen **Derin Kuyu** kullanmak istediğini belirten **Erzurum 1. Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü** müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız **KULLANMA** amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

**Eki:**  
1) Kuyu kütüğü (3 adet)  
2) Pompaj programı (3 adet)  
3) Analiz raporu (3 adet)  
(kullanma amacına uygun)  
4) Kuyu açılan arazinin onaylı tapu fotokopisi

**Not :**

DSİ 8. Bölge Md. 7  
**Yaşar KARAGÖZ**  
Bölge Müdür Yardımcısı

## Belediye ile Atıksu Toplama Sözleşmesi

### ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ATIKSU HİZMET SÖZLEŞMESİ

#### 1. TARAFLAR VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

1.1. İşbu sözleşme, ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (aşağıda ESKİ olarak anılacaktır) ile ERZURUM ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (aşağıda ABONE olarak anılacaktır) arasında akdedilmiştir.

1.2. İletişim bilgileri :

1.2.1. **ESKİ** : ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Adres : Üniversite Mah. Refik Saydam Cad. ERZURUM

Tel : 234 16 24 - 233 02 88

Faks : 233 00 37

E-posta : eski\_ozelkalem@eski.gov.tr

1.2.2. **MÜDÜRLÜK** : ERZURUM ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ  
Adres : Aziziye Yolu 11. Km. 25700 Aziziye / ERZURUM

Tel : 444 67 21

Faks : 290 69 77

E-posta : info@erzurumosb.org

1.3. Madde 1.2' de belirtilen adresler tarafların kanuni ikametgahları olup, işbu adres beyanları delil, sözleşmesi niteliğindedir. Bu adreslere yapılacak tebligatların gerçekliliğini taraflar peşinen kabul ve beyan ederler. Adres değişiklikleri usulüne uygun şekilde karşı tarafa tebliğ edilmedikçe en son bildirilen adrese yapılacak tebligat, 7201 sayılı Tebligat Kanunu'nun 21. maddesine göre abonenin adresine yapılan her türlü bildirim, abonenin şahsına yapılmıştır.

#### 2. AMAÇ, KONU, KAPSAM :

İşbu sözleşme; taraflar arasında bu sözleşmede belirlenen usul, esas ve ücretler karşılığında, Erzurum Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü merkez yerleşkesi ve diğer bağlı birimlere ait yerleşkelerinde kullanılmış suların mahallinden uzaklaştırılması için atık su hizmetlerinin yerine getirilmesine ilişkin olup abone yürürlükteki kanunlar, yönetmelikler ve bunlara dayalı

olarak çıkarılan ESKİ genel kurul kararları, yönetim kurulu kararları ve yönergeler ileride bunlarda yapılabilecek değişikliklerin de uygulanmasını aynen kabul eder.

### 3. TANIMLAR:

**ESKİ:** Erzurum Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

**ABONE:** ESKİ tarafından verilen hizmetten bu sözleşmeyi akdetmek kaydıyla yararlanan gerçek ve tüzel kişiliktir.

**ATIKSU:** Bir yerleşime temin edilen suyun çeşitli kullanımlar sonucu kirlenmiş veya özelliklerini değiştirmiş şeklidir. Tesislerin kanalizasyon sistemine vermiş olduğu atık su karakterinde resmi gazetede belirtilen evsel nitelikli atık suların altyapı tesislerine boşaltım standartları esas alır.

**DEŞARJ:** Çeşitli kullanımlar sonucu kirlenmiş veya özellikleri değişmiş atık suların toplanıp uygun ortama verilmesi işlemi.

### 4. GENEL HÜKÜMLER

#### 4.1. Abonelik İçin Gerekli Belgeler

- Kurum Abonelik Başvuru Yazısı
- İşlemleri Takip Edecek Görevli Adına Çıkartılacak Yetki Belgesi
- Yetkiliye Ait Nüfus Cüzdanı Sureti
- Kurumun Yerleşkesi İçerisinde Yer Alan Birimlere Ait Su ve Kanalizasyon Hattı Proje Örnekleri
- Kurumun Yerleşkesi İçerisinde Bulunan Kuyuların Kapasitelerini, Lojman Adedini, Her Türü Hizmet Binasının Özelliklerini ve Yüzölçümünü Gösterir Yazı

4.2. Kurum yerleşkesi içerisinde inşa edilen her yeni bina için ESKİ'ye bilgi verilir. ESKİ tarafından kanalizasyon sistemine bağlantı yapılabileceğine dair bir izin yazısı alınması.

4.3. Bağlantı abonenin izin yazısını almasını müteakip kendi imkanları ile ESKİ elemanlarının göstereceği usul ve esaslar çerçevesinde abone tarafından gerçekleştirilir.

### 5. TARAFLARIN HAK VE YÜKÜMLÜLÜKLERİNE İLİŞKİN HÜKÜMLER

5.1. Abone kanalizasyon sistemine bağlantının gerçekleştirilmesi esnasında başkaca kamu kurum ve kuruluşlarınca getirilen veya getirilebilecek tüm mükellefiyetlere katlanma yükümlülüğündedir.

5.2. ESKİ, izin ve benzeri prosedürün ikmalinde ilgili belediye ile birlikte aboneye yardımcı olacaktır.



5.3. Abone kendisine ESKİ tarafından bu sözleşme çerçevesinde sunulan hizmetleri sadece kendisi kullanacaktır. Açık veya gizli her ne suretle olursa olsun kendisinden başkasını bu hizmetlerden faydalandıramaz.

5.4. Abone, kanalizasyon hattına yağmur suyu veya drenaj suyu bağlayamaz. Yağmur veya drenaj suları Belediye tarafından yapılabilecek olan ana arterlere bağlanacaktır.

5.5. ESKİ, abone yükümlülüklerini yerine getirdiği sürece ve mahkeme kararı olmadıkça işbu sözleşmeye konu hizmete son veremez.

5.6. Abone, aylık atıksu ödemeyi kabul ve taahhüt eder.

5.7. Taraflar için 4 Eylül 1988 tarih ve 19919 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği” nin 43. Maddesinde belirtildiği üzere ortak Atıksu Altyapı Tesislerine bağlantı yapmak ve bu tesisleri kullanmak hak ve mecburiyettir.

## 6. HİZMET BEDELİ VE ÖDEMELERE İLİŞKİN HÜKÜMLER

6.1. Genel Kurul tarafından belirlenen tarifeye bağlı kalmak şartıyla aylık atıksu ücreti her sene ESKİ Yönetim Kurulu tarafından belirlenir.

6.2. Abonenin atıksu bedeli, yerleşkesi içerisinde su kullanan bütün birimlerin su tüketim miktarları dikkate alınarak fatura edilir. Birimlerde kullanılan su miktarının tespitinde ESKİ Genel Müdürlüğü Tarifeler Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

**Erzurum Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü aboneleri için tespit edilen atıksu miktarları:**

200069 no.lu Organize Sanayi Bölgesi yerleşkesinde bulunan tesis, işletme, atölye, yerleşke içerisinde fiilen çalışanlar vb. işyerlerine ait atıksu aboneliği : **5.000 m<sup>3</sup>/ay**

6.3. Ücretler için her ayın 1-5 arası abonenin bu sözleşmede belirtilen tebligat adresine fatura bırakılır. Madde 1.3 te belirtildiği şekilde adrese resmi yazı ile gönderilen fatura aboneye tebliğ edilmiş sayılır.

6.4. Ödemeler aylık olarak yapılacaktır. Fatura bedelleri fatura tarihinden itibaren bir ay içinde ödenmemesi halinde 6183 sayılı Amme Alacakları Usulü hakkında kanun hükümleri uygulanır. Faturada belirtilen ödeme süresi içinde abone ücreti ödemediği takdirde her ay için ayrı ayrı 6183 sayılı Amme Alacakların Tahsil Usulü hakkındaki kanunun 51. Maddesindeki gecikme faizi uygulanır.

6.5. Mücbir sebeplerin (deprem, yangın, sel, vb. sebepler) doğması halinde hizmet bedeli için karşılıklı anlaşma yoluna gidilebilir.

## 7. SÖZLEŞMENİN SÜRESİNE İLİŞKİN HÜKÜMLER

7.1. İşbu sözleşme, sözleşmenin feshine ilişkin hükümler saklı kalmak kaydıyla sürekli hüküm ve sonuçlarını doğurur. Abonenin kuyu suyu kullanmaktan vazgeçmesi ve şebeke

*M. D. AKG*



suyu aboneliğine geçmesi durumunda aboneliğini yenileyecektir. Abone eski aboneliğini feshedebilir, feshetmediği sürece eski aboneliği devam eder. Bu durumda eski abonelikten doğan tüm sorumluluk kendisine aittir.

7.2. İşbu sözleşmenin imzalanması ile daha önce bu konu ile ilgili imzalanmış bulunan sözleşmelerin tümü yürürlükten kalkar.

## 8. SON HÜKÜMLER

8.1. Taraflar, sözleşmede belirtilen hüküm ve yükümlülükler aykırı hareket edilmesi sonucu adli makamlarca tespit edilecek cezayı karar kesinleşmesini müteakip birbirlerine ödemeyi kabul ve taahhüt ederler.

8.2. Bu sözleşmeden dolayı abonenin ESKİ' ye borçlu olduğu tutarların tahsili hususunda ESKİ yasal yollara müracaat etmek zorunda kalırsa, bundan doğacak masraflarda Türk Ticaret Kanunu ve Borçlar Kanunu' nun ilgili maddeleri caridir. ESKİ tarafından avukata ödenen vekalet ücreti, avukatın o iş dahilinde yapmış olduğu harcamalar, dava, icra vs. masraflar ödendikleri tarih itibarıyla abonenin hesabına borç olarak yazılır ve bu tutarların tamamen tahsil ve tasfiye oluncaya kadar 6183 sayılı Amme Alacakların Tahsil usulü hakkındaki kanununun 51. Maddesindeki gecikme faizi oranında gecikme faizi ödemeyi abone peşinen kabul ve taahhüt eder.

8.3. Protokol en geç iki yılda bir güncellenecektir.

## 9. UYUŞMAZLIKLAR, DELİLLER VE ÇÖZÜM YOLLARI

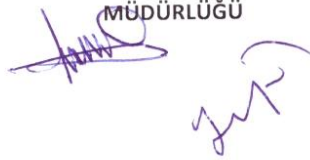
9.1. Abone, bu sözleşmeden doğacak uyuşmazlıklarda yasal delil olarak kabul edilen delilleri kesin delil teşkil ettiğini peşinen kabul ve beyan eder.

9.2. İşbu sözleşmeden doğacak her türlü uyuşmazlığın çözümünde Erzurum mahkemeleri ve icra daireleri yetkilidir. Bu sözleşmeden doğacak her türlü vergi, resim, harç vb. giderler aboneye ait olacaktır.

İşbu sözleşme 9 ana madde ile 25 tali maddeden oluşmakta olup, 01/01/2016 tarihinden itibaren geçerlidir.

ORGANİZE SANAYİ BÖLGE

MÜDÜRLÜĞÜ



TARİH

30.08/2016

ESKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ





## Ek-F Ulusal Çevresel ve Sosyal Yasal ve Politika Çerçevesi Tablosu

Ulusal Çevresel, Hukuki ve Politik Çerçeve		
Genel		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu	Kanun No. 4562; 24021 sayılı ve 15.04.2000 tarihli RG.	Proje OSB alanında olduğu için, OSB için bu genel yasanın hükümlerine uyulmalıdır.
Çevresel Etki Değerlendirmesi		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Çevre Kanunu	Kanun No: 2872; 18132 sayılı ve 11 Ağustos 1983 tarih RG.	Projenin ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler için ana çevre kurallarını düzenleyen genel kanundur.
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	31907 sayılı ve 29 Temmuz 2022 tarihli RG.	Türkiye'deki ulusal çevresel etki değerlendirme süreçlerini düzenleyen yönetmeliktir. Bu bağlamda, ÇED Gerekli Değildir resmi yazısı temin edilmiştir. (bkz. Ek-D)
Çevre İzin ve Lisansı Yönetmeliği	29115 sayılı ve 10 Eylül 2014 tarihli RG.	Projenin işletme aşamasındaki ulusal çevre izin ve lisans süreçlerini düzenleyen yönetmeliktir.
Su		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Yeraltı Suları Hakkında Kanun	Kanun No: 167; 23 Aralık 1960 tarihli ve 10688 sayılı RG.	Yeraltı sularının kullanımına ilişkin genel kanundur. Dolayısıyla, Proje'nin EA'sı içinde kullanılan kuyular nedeniyle bu yasaya uyum sağlanmalıdır.
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	25687 sayılı ve 31 Aralık 2004 tarihli RG. (Son değişiklik 12 Mayıs 2023 tarihinde 32188 sayılı RG. ile yapılmıştır)	Proje, Proje'nin ömrü boyunca Proje'nin EA'sı içinde su kirliliğine neden olabilecek faaliyetler nedeniyle yönetmeliğe tabidir.
Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik	28910 sayılı ve 11 Şubat 2014 tarihli RG.	Proje kapsamında kullanılan (veya kullanılması planlanan) kuyular nedeniyle bu yönetmeliğe uygunluk sağlanmalıdır.
Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik	29927 sayılı ve 23 Aralık 2016 tarihli RG.	Proje Sahası Nitrate Duyarlı Alanlar içerisinde yer almamaktadır. Projenin EA'sı içindeki potansiyel etkileri nedeniyle yönetmelik hükümlerine uyulmalıdır.
İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	25730 sayılı ve 17 Şubat 2005 tarihli RG.	Proje kapsamında kullanılan kuyuların ve ambalaj sularının insan tüketimine uygunluğunun izlenmesi nedeniyle bu yönetmeliğe uyum sağlanmalıdır.
Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği	28483 sayılı ve 30 Kasım 2012 tarihli RG. (Son değişiklik 1 Şubat 2023 tarihinde 32091 sayılı RG ile yapılmıştır)	Proje'den kaynaklanan atık suların Proje'nin EA'sı içerisinde kalması nedeniyle yönetmelik hükümlerine uyulmalıdır.
İçme Suyu Temin Edilen Suların Arıtılması Hakkında Yönetmelik	30823 sayılı ve 06 Temmuz 2019 tarihli RG.	Proje kapsamında kullanılan kuyulardan ve ambalaj sularından içme suyu temini olarak uygunluğunun kontrol edilmesi nedeniyle bu yönetmeliğe uyum sağlanmalıdır.
Tarımsal Kaynaklı Nitrat Kirliliğine Karşı Suların Korunması Yönetmeliği	29779 sayılı ve 23 Temmuz 2016 tarihli RG.	Projenin EA'sı içerisindeki potansiyel etkileri nedeniyle yönetmelik hükümlerine uyulmalıdır.
Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	26005 sayılı ve 26 Kasım 2005 tarihli RG.	Proje'nin EA'sı içerisinde Proje ömrü boyunca gerçekleştirilecek faaliyetler sırasında su ve çevresi üzerinde oluşabilecek etkiler nedeniyle Proje yönetmeliğe tabidir.
Hava		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği	26898 sayılı ve 06 Haziran 2008 tarihli RG.	Proje, Proje'nin EA'sı içerisinde Proje'nin inşaat aşaması başta olmak üzere Proje'nin ömrü boyunca hava kalitesinin bozulmasına neden olabilecek faaliyetler nedeniyle bu düzenlemeye tabidir.

Ulusal Çevresel, Hukuki ve Politik Çerçeve		
Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği	30004 sayılı ve 11 Mart 2017 tarihli RG.	Proje, Proje'nin EA'sı içerisinde Proje'nin ömrü boyunca gaz emisyonlarına neden olabilecek araç kaynaklı faaliyetler nedeniyle yönetmeliğe tabidir.
<b>Toprak</b>		<b>Proje için Uygunluk / Çıkarımlar</b>
Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu Uygulama Yönetmeliği	Kanun No: 5403; 25880 sayılı ve 03 Temmuz 2005 tarihli RG. (Son değişiklik 5 Nisan 2023 tarihinde 7442 sayılı Kanun ile yapılmıştır)	Proje kapsamındaki arazi kullanımı nedeniyle kanun ve ilgili yönetmeliklere uyulmalıdır.
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	27605 sayılı ve 08 Haziran 2010 tarihli RG.	Proje, toprak kirliliği şüphesi nedeniyle, özellikle Proje Alanında arazi hazırlığı henüz yapılmamış olan alan yönetmeliğe tabidir.
<b>Gürültü</b>		<b>Proje için Uygunluk / Çıkarımlar</b>
Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik	26392 sayılı ve 30 Aralık 2006 tarihli RG.	Proje, özellikle Projenin EA'sı içerisindeki inşaat aşaması boyunca ekipman kullanımı sırasında oluşabilecek gürültü nedeniyle yönetmeliğe tabidir.
Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği	32029 sayılı ve 30 Kasım 2022 tarih RG.	Proje, özellikle Projenin EA'sı içerisindeki inşaat aşaması boyunca oluşabilecek gürültü nedeniyle yönetmeliğe tabidir.
<b>Enerji Verimliliği</b>		<b>Proje için Uygunluk / Çıkarımlar</b>
Enerji Verimliliği Kanunu	Kanun No: 5627, 26510 sayılı ve 2 Mayıs 2007 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca doğrudan veya dolaylı olarak enerji gerektirecek tüm faaliyetlerin tabi olduğu yönetmeliktir.
<b>Atık</b>		<b>Proje için Uygunluk / Çıkarımlar</b>
Atık Yönetimi Yönetmeliği	29314 sayılı ve 02 Nisan 2015 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler sonucunda oluşacak atıklara ilişkin ana yönetmeliktir.
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik	32055 sayılı ve 26 Aralık 2022 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca gerçekleştirilecek faaliyetler sonucu oluşacak elektrikli ve elektronik ekipman atıklarına ilişkin yönetmeliktir.
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	25406 sayılı ve 18 Mart 2004 tarihli RG. (Son değişiklik 9 Ekim 2021 tarihinde 31623 sayılı RG ile yapılmıştır)	Projenin özellikle inşaat aşamasında hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıklarının oluşumuna neden olacak faaliyetlerin tabi olduğu yönetmeliktir.
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	31523 sayılı ve 26 Haziran 2021 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca gerçekleştirilebilecek faaliyetler sonucunda oluşacak ambalaj atıklarına ilişkin yönetmeliktir.
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	29959 sayılı ve 25 Ocak 2017 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca ilk yardım tedavisi sonucu tıbbi atık oluşumuna ilişkin yönetmeliktir.
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	25569 sayılı ve 31 Ağustos 2004 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca ofis veya araç kullanımı sonucu oluşabilecek pil ve akümülatör atıklarına ilişkin yönetmeliktir.
Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği	30985 sayılı ve 21 Aralık 2019 tarihli RG. (Son değişiklik 12 Ocak 2023 tarihinde 32071 sayılı RG. ile yapılmıştır)	Proje ömrü boyunca araç/ekipman bakımı sonucu oluşabilecek atık yağlara ilişkin yönetmeliktir.

Ulusal Çevresel, Hukuki ve Politik Çerçeve		
Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	29378 sayılı ve 06 Haziran 2015 tarihli RG.	Projenin özellikle işletme aşamasında yemekhanede yemek pişirilmesi sonucu oluşabilecek atık bitkisel yağlara ilişkin düzenlemedir.
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	26357 sayılı ve 25 Kasım 2006 tarihli RG.	Projenin özellikle inşaat aşamasında araç/ekipman bakımı sonucu oluşabilecek atık yağlara ilişkin düzenlemedir.
Atıkların Karayolunda Taşınmasına İlişkin Tebliğ	29301 sayılı ve 20 Mart 2015 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler sonucunda oluşacak atıkların taşınmasına ilişkin hükümleri içeren tebliğdir.
Sıfır Atık Yönetmeliği	30829 sayılı ve 12 Temmuz 2019 tarihli RG. (Son değişiklik 9 Ekim 2021 tarihinde 31623 sayılı RG ile yapılmıştır)	Proje ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler sonucunda oluşacak atıklarla ilgili olarak çevre ve insan sağlığı ile tüm kaynakların korunmasını amaçlayan sıfır atık yönetim sistemine ilişkin yönetmeliktir.
Doğa Koruma		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Orman Kanunu	Kanun No: 6831; 9402 sayılı ve 08 Eylül 1956 tarihli RG. (Son değişiklik 5 Ekim 2023 tarihinde 7442 sayılı Kanun ile yapılmıştır)	Proje'nin EA'sında Proje'nin ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler için ana ormancılık kurallarını düzenleyen genel kanundur.
Ulusal Sosyal, Hukuki ve Politik Çerçeve		
Toplum Sağlığı ve Güvenliği		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Umumi Hıfzıssıhha Kanunu	Kanun No: 1593; 1489 sayılı ve 6 Mayıs 1930 tarihli RG.	Sağlıklı bir yaşam için gerekli tedbirler bütününe ifade eden kanundur. Proje döngüsü sürecinde halk sağlığının korunması ile ilgilidir.
Engelliler Hakkında Kanun	Kanun No: 5378; 25868 sayılı ve 7 Temmuz 2005 tarihli RG.	Engellilerin temel hak ve özgürlüklerden yararlanmasını teşvik ve temin etmek, eşit koşullarda tam ve etkin katılımlarını sağlamak ve engelliliği önleyici tedbirleri almak için gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlayacak kanundur.
Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği	30471 sayılı ve 7 Temmuz 2018 tarihli RG.	Özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin eğitim haklarından yararlanmalarını sağlamaya yönelik bir düzenlemedir.
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	28762 sayılı ve 11 Eylül 2013 tarihli RG.	İşyerlerinde kullanılacak sağlık ve güvenlik işaretlerinin uygulanmasına ilişkin asgari şartları belirleyen yönetmeliktir.
Karayolu Trafik Yönetmeliği	23053 sayılı ve 18 Temmuz 1997 tarihli RG.	Otoyollarda trafik düzeni ve güvenliğini sağlayan yönetmeliktir.
İşgücü ve Çalışma Koşulları		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	Kanun No: 6331; 28339 sayılı ve 30 Haziran 2012 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenleyen ana kanundur. Projenin inşaat aşamasında inşaat işlerinde alınması gereken asgari iş sağlığı ve güvenliği şartlarını düzenleyen yönetmeliktir.
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	28786 sayılı ve 5 Ekim 2013 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca inşaat işlerinde alınması gereken asgari iş sağlığı ve güvenliği koşullarını düzenleyen yönetmeliktir.
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	28681 sayılı ve 18 Haziran 2013 tarihli RG.	Proje süresince; acil müdahale planlarının hazırlanması, önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri durumların güvenli bir şekilde yönetilmesi ve bu konularda görevlendirilecek çalışanların belirlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenleyen yönetmeliktir.



Ulusal Çevresel, Hukuki ve Politik Çerçeve		
İlk Yardım Yönetmeliği	29429 sayılı ve 29 Temmuz 2015 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca; bireylerin ve toplumun temel sağlık bilgilerinin artırılması, halka ilk yardım bilgi ve becerilerinin öğretilmesi, tüm kamu ve özel kurum/kuruluşlarda personel sayısına göre ilk yardımcı bulundurulması ve kazalara bağlı ölüm ve sakatlık riskinin azaltılması, bu doğrultuda ilk yardım eğitimcilerinin, ilk yardım eğitmenlerinin ve ilk yardımcıların yetiştirilmesi ile bu eğitimleri düzenleyecek merkezlerin açılması, işletilmesi ve denetlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenleyen yönetmeliktir.
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	28695 sayılı ve 2 Temmuz 2013 tarihli RG.	Bu yönetmelik, Proje süresince işyerindeki risklerin önlenmesi veya yeterli derecede azaltılmasının teknik tedbirlere dayalı toplu koruma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda kullanılacak kişisel koruyucu donanımların özellikleri, temini, kullanımı ve diğer hususlara ilişkin usul ve esasları belirler.
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	28648 sayılı ve 15 Mayıs 2013 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca çalışanlara verilecek iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin usul ve esaslarını düzenleyen yönetmeliktir.
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28721 sayılı ve 28 Temmuz 2013 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca çalışanların gürültüye maruz kalmaları sonucu oluşabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden, özellikle işitme ile ilgili risklerden korunmaları için asgari gereklilikleri düzenleyen yönetmeliktir.
Binaların Gürültüye Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	30082 sayılı ve 31 Mayıs 2017 tarihli RG	Bu yönetmelik ile her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin işletme ve kullanım aşamalarında insanların maruz kalacağı, yapıların dışından veya içinden kaynaklanan gürültünün insanların huzur ve sükunu, beden ve ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirecek iyi işitme ve algılama şartlarının sağlanması için tasarım, yapım, kullanım, bakım ve işletme yönünden uyulması gereken kurallar Proje ömrü boyunca belirlenmiştir.
Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28743 sayılı ve 22 Ağustos 2013 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca, çalışanların titreşime maruz kalmaları sonucu oluşabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmaları için asgari gereklilikleri düzenleyen yönetmeliktir.
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	28512 sayılı ve 29 Aralık 2012 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca Proje Sahasında iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılacak risk değerlendirmesinin usul ve esaslarını düzenleyen yönetmeliktir.
Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği	31760 sayılı 24 Şubat 2022 tarihli RG	Ulusal ve yerel düzeyde afet ve acil durumlara müdahale için ihtiyaç duyulan kapasiteyi planlayan, bu kapasitenin olay bölgesine hızlı ve etkin bir şekilde ulaştırılmasını ve kullanılmasını sağlayan, müdahale hizmetleri ile bu hizmetlerin koordinasyonundan sorumlu ana ve destek çözüm ortakları ile yerel düzeyde sorumlu birimlerin görev, sorumluluk ve planlama esaslarını Proje ömrü boyunca belirleyen yönetmeliktir.
Tozla Mücadele Yönetmeliği	28812 sayılı ve 5 Kasım 2013 tarihli RG.	Proje boyunca tozun etkilerine karşı iş sağlığı ve güvenliği şartlarını düzenleyen ve tozdan kaynaklanabilecek riskleri önleyen yönetmeliktir.
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	28733 sayılı ve 12 Ağustos 2013 tarihli RG.	Herhangi bir şekilde bulunan, kullanılan veya işlenen kimyasal maddelerin etkilerinden kaynaklanan mevcut veya muhtemel risklerden çalışanların sağlığını korumak ve Proje ömrü boyunca güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için asgari gereklilikleri belirleyen yönetmeliktir.
Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik	28539 sayılı ve 25 Ocak 2013 tarihli R.G.	Projenin ömrü boyunca Proje Alanında asbest ile yapılacak çalışmalarda sağlık ve güvenlik tedbirlerinin usul ve esaslarını düzenleyen yönetmeliktir.

Ulusal Çevresel, Hukuki ve Politik Çerçeve		
Önlemleri Hakkında Yönetmelik		
Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik	28633 sayılı ve 30 Nisan 2013 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca Proje Sahasında iş sağlığı ve güvenliği açısından çalışanların patlayıcı ortamların tehlikelerinden korunmasına ilişkin usul ve esasları düzenleyen yönetmeliktir.
Genel Aydınlatma Yönetmeliği	28720 sayılı ve 27 Temmuz 2013 tarihli RG.	Bu yönetmelik ile proje genelinde genel aydınlatma ile ilgili rol ve sorumluluklar belirlenmiştir.
Elektrik Tesisatçıları Hakkında Yönetmelik	18129 sayılı ve 08 Ağustos 1983 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca elektrik tesisatlarının yapımı, bakımı ve işletilmesinde çalışanların eğitimini ve yetki sınırlarını belirleyen yönetmeliktir.
Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	28620 sayılı ve 16 Nisan 2013 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca ekranlı araçlarla çalışmalarda alınacak asgari sağlık ve güvenlik tedbirlerine ilişkin usul ve esaslar bu yönetmelik ile belirlenir.
Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği	24500 sayılı ve 21 Ağustos 2001 tarihli RG.	Bu yönetmelik, proje ömrü boyunca can ve mal güvenliği açısından elektrik tesislerine yönelik topraklama tesislerinin kurulması, işletilmesi, denetlenmesi ve güvenli bir şekilde yapılmasına ilişkin hükümleri kapsar.
Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik	29758 sayılı ve 30 Haziran 2016 tarihli RG.	Bu yönetmelik, muhtemel patlayıcı ortamlarda kullanılan teçhizat ve koruyucu sistemlerin güvenli bir şekilde piyasaya arzı için gerekli temel sağlık ve güvenlik kuralları ile Proje için uygunluk değerlendirme işlemleri ve piyasa gözetimi ve denetimine ilişkin usul ve esasları belirler.
Makine Koruyucuları Yönetmeliği	18050 sayılı ve 17 Mayıs 1983 tarihli RGM	Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca kullanılacak olan ekipmanlar için gerekli güvenlik koruyucularını belirtir.
Makina Emniyeti Yönetmeliği	27158 sayılı ve 03 Mart 2009 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca Proje Alanında makine kullanımına ilişkin güvenlik açısından uyulması gereken asgari koşulları düzenleyen yönetmeliktir.
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	28628 sayılı ve 25 Nisan 2013 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca Proje Alanında iş ekipmanlarının kullanımına ilişkin sağlık ve güvenlik açısından uyulması gereken asgari koşulları düzenleyen yönetmeliktir.
İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	28710 sayılı ve 17.07.2013 tarihli RG.	Projenin işletme aşamasında işyeri binalarında bulunması gereken ve üzerine inşa edilen asgari sağlık ve güvenlik koşullarını düzenleyen yönetmeliktir.
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	26735 sayılı ve 19 Aralık 2007 tarihli RG.	Proje ömrü boyunca, kullanılan her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin tasarımı, yapımı, işletilmesi, bakımı ve kullanımı aşamalarında çıkabilecek yangınların en aza indirilmesi ve herhangi bir şekilde çıkabilecek yangının can ve mal kaybını en aza indirerek söndürülmesi için organizasyon, eğitim ve denetim usul ve esaslarını, yangın öncesi ve sırasında alınacak tedbirleri düzenleyen yönetmeliktir.
Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği	30674 sayılı ve 02 Şubat 2019 tarihli RG.	Bu yönetmelik, Proje süresince geçerli olacak imar ve parselasyon planlarının onaylanmasını, arsa tahsislerini, altyapı tesisleri kurma, kullanma ve işletme hakkına ilişkin hususları, kredi kullanan OSB'lerde ihale usul ve esaslarını, OSB üst kuruluşunun görevlerini ve çalışma yöntemlerini ve Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'nun uygulanmasına ilişkin diğer hususları kapsar.
İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik	28532 sayılı ve 18 Ocak 2013 tarihli RG.	Bu yönetmelik, iş sağlığı ve güvenliği kurullarının hangi işyerlerinde kurulacağını, oluşumunu, görev ve yetkilerini, çalışma usul ve esaslarını, birden fazla kurul bulunması

Ulusal Çevresel, Hukuki ve Politik Çerçeve		
		halinde kurullar arasında koordinasyon ve işbirliği yöntemlerini belirlemektedir.
İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği	28512 sayılı ve 29 Aralık 2012 tarihli RG.	Bu yönetmelik ile proje süresince iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütmek üzere kurulacak işyeri sağlık ve güvenlik birimlerinin kuruluşu, ortak sağlık ve güvenlik birimlerinin yetkilendirilmesi, yetki belgelerinin iptali, görev, yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esasları proje alanı için belirlenmiştir.
Alt İşverenlik Yönetmeliği	27010 sayılı ve 27 Eylül 2008 tarihli RG.	Proje süresince asıl yüklenici-alt yüklenici ilişkisinin kurulma şartlarını, alt yükleniciye ait işyerinin bildirim ve tescilini, alt yüklenici sözleşmesinde yer alması gereken hususları düzenleyen yönetmeliktir.
İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	28512 sayılı ve 29 Aralık 2012 tarihli RG.	Bu yönetmelik, Proje süresince alınacak iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinde görev yapan iş güvenliği uzmanlarının niteliklerini, eğitim ve belgelendirilmelerini, görev, yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esaslarını belirler.
İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Laboratuvarları Hakkında Yönetmelik	32086 sayılı ve 27 Ocak 2023 tarihli RG.	Proje Sahası'nda Proje'nin ömrü boyunca, kişisel maruziyet ve çalışma ortamına yönelik fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlerle ilgili iş hijyeni ölçüm, test ve analizlerine ilişkin yükümlülükler ile bu işlemleri yapacak laboratuvarların yetkilendirilmesi, belgelendirilmesi ve denetlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenleyen yönetmeliktir.
Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	28744 sayılı ve 23 Ağustos 2013 tarihli RG.	Bu yönetmelik, geçici veya belirli süreli iş sözleşmeleri ile çalışanların, Projenin ömrü boyunca sağlık ve güvenlik açısından işyerindeki diğer çalışanlarla aynı düzeyde koruma almasını sağlar.
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	28717 sayılı ve 24 Temmuz 2013 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca Proje Alanında elle taşıma ile ilgili güvenlik açısından uyulması gereken asgari koşulları düzenleyen yönetmeliktir.
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	28762 sayılı ve 11 Eylül 2013 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca Proje Sahasında kullanılacak sağlık ve güvenlik işaretlerinin uygulanmasına ilişkin asgari gereklilikleri düzenleyen yönetmeliktir.
İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik	28603 sayılı ve 30 Mart 2013 tarihli RG.	Bu yönetmelik, çalışma yöntem ve şekillerinde veya iş ekipmanlarında çalışanlar için hayati tehlike oluşturan bir husus tespit edildiğinde veya çok tehlikeli sınıfta yer alan yapı işleri ile tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerin yapıldığı veya büyük endüstriyel kazaların olabileceği işyerlerinde, bu tehlike giderilinceye kadar işyerinin bir bölümünde veya tamamında işin durdurulması ve bu yönetmeliğe uygun olarak durdurma kararı verilen işyerinde işe devam edilmesine izin verilmesi hususlarını düzenlemektedir. Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca geçerlidir.
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği	25446 sayılı ve 28 Mart 2004 tarihli RG.	Bu yönetmelik, bir işyerinde yürütülen asıl işin proje ömrü boyunca düzenli, sağlıklı ve güvenli bir şekilde sürdürülebilmesi için yapılması gereken hazırlık, tamamlama ve temizlik işlerine yönelik çalışma koşullarını belirler.
İş Hukuku	4857 sayılı Kanun; 25134 sayılı ve 10 Haziran 2003 tarihli RG. (Son değişiklik 28 Aralık 2022 tarihinde 7429 sayılı Kanun ile yapılmıştır)	İşverenler ile yapılan iş sözleşmesine dayalı olarak istihdam edilen işçilerin, projenin ömrü boyunca çalışma koşulları ve çalışma ortamına ilişkin hak ve sorumluluklarını düzenleyen ana kanundur.

Ulusal Çevresel, Hukuki ve Politik Çerçeve		
Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu	6356 sayılı Kanun; 28460 sayılı ve 7 Kasım 2012 tarihli RG.	Proje süresince işçi ve işveren sendika ve konfederasyonlarının kuruluşu, yönetimi, işleyişi, denetlenmesi, çalışma ve örgütlenmesi, işçi ve işverenlerin karşılıklı olarak ekonomik ve sosyal durumları ile çalışma şartlarını belirlemek üzere toplu iş sözleşmesi yapmaları, uyuşmazlıkları barışçı yollarla çözümlenmeleri, grev ve lokavta başvurmaları ile ilgili usul ve esasları düzenleyen kanundur.
Bilgi Edinme Hakkı Kanunu	4982 sayılı Kanun; 25269 sayılı ve 24 Ekim 2003 tarihli RG.	Projenin ömrü boyunca, demokratik ve şeffaf yönetimin gereği olan eşitlik, tarafsızlık ve açıklık ilkelerine uygun olarak kişilerin bilgi edinme hakkını kullanmalarına ilişkin esas ve usulleri düzenleyen kanundur.
Paydaş Katılımı		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Bilgi Edinme Hakkı Kanunları	4982 sayılı Kanun; 25269 sayılı ve 24 Ekim 2003 tarihli RG.	Demokratik ve şeffaf yönetimin bir gereği olarak bireylerin bilgi edinme hakkını kullanmasını düzenleyen kanundur.
Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Sorumluluklar		Proje için Uygunluk / Çıkarımlar
Kamulaştırma Kanunu	2942 sayılı Kanun; 18215 sayılı ve 8 Kasım 1983 tarihli RG. (Son değişiklik 26 Kasım 2022 tarihinde 7421 sayılı Kanun ile yapılmıştır)	Arazi edinimi/kamulaştırma ile ilgili yasaların amacı, Devletin kamulaştırma yetkisini kullanma ve kamu kullanımı için mülk edinme hakkı için çerçeve sağlamaktır.
Belediye Kanunu	5393 sayılı Kanun; 25874 sayılı ve 13 Temmuz 2005 tarihli RG. (Son değişiklik 5 Nisan 2023 tarihinde 7446 sayılı Kanun ile yapılmıştır)	
İmar Kanunu	3194 sayılı Kanun; 18749 sayılı ve 9 Mayıs 1985 tarihli RG. (Son değişiklik 26 Kasım 2022 tarihinde 7421 sayılı Kanun ile yapılmıştır)	

## Ek-G Mevcut Sertifikalar



EOSB Kalite Belgeleri



# CERTIFICATE

## ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

ILICA YOLU 11. KM GEZKÖYÜ OSB MAH. YÖNETİM CAD.  
AZİZİYE / ERZURUM / TÜRKİYE

*Has been assessed and found to comply with the requirements of:  
Denetlenmiş ve aşağıdaki standardın gerekliliklerine uygunluğu görülmüştür:*

### ISO 9001:2015

*The Quality Management System is applicable to:  
Kalite Yönetim Sistemi:*

SERVICES OF OIZ REGIONAL DIRECTORATE

OSB BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ HİZMETLERİ

Certificate Number: QMS-0110738  
Belge Numarası: QMS-0110738

Initial Certification Date: 12.04.2023  
İlk Belgelendirme Tarihi: 12.04.2023

Certification Period: 3 Years  
Belgelendirme Periyodu: 3 Yıl

Certificate Validity Date: 11.04.2025  
Belge Geçerlilik Tarihi: 11.04.2025



IQR Sertifikasyon Onayı



IQR ULUSLARARASI BELGELENDİRME HİZMETLERİ LTD.ŞTİ.

Beşevler Mah. Kocayunus Sk. No:3 Arslan Han Plaza K:2 Nilüfer / BURSA

Tel.: +90.224.266 00 16 Faks: +90.224.249 41 13 www.iqrcert.com e-posta: info@iqrcert.com



# CERTIFICATE

## ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

ILICA YOLU 11. KM GEZKÖYÜ OSB MAH. YÖNETİM CAD.  
AZİZİYE / ERZURUM / TÜRKİYE

*Has been assessed and found to comply with the requirements of:  
Denetlenmiş ve aşağıdaki standardın gerekliliklerine uygunluğu görülmüştür:*

### ISO 50001:2018

*The Energy Management System is applicable to:  
Enerji Yönetim Sistemi:*

SERVICES OF OIZ REGIONAL DIRECTORATE

OSB BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ HİZMETLERİ

Certificate Number: ENMS-20.18-04/08653-0194 Initial Certification Date: 18.04.2024  
Belge Numarası: ENMS-20.18-04/08653-0194 İlk Belgelendirme Tarihi: 18.04.2024

Certification Period: 3 Years Certificate Validity Date: 17.04.2025  
Belgelendirme Periyodu: 3 Yıl Belge Geçerlilik Tarihi: 17.04.2025



#### Avacert International Certification Body

Avacert Anadolu Uluslararası Belgelendirme Denetim Teknik Kontrol Eğitim ve Test Hizmetleri Ltd. Şti.  
Beşevler Mah. Kocayunus Sk. Arslan Han Plaza K: 2 Nilüfer / BURSA  
Tel: +90 224 249 43 13 Faks: +90 224 249 41 13 www.avacert.com e-posta:info@avacert.com

## EK-H Projenin Çevresel Etkilerine İlişkin Hesaplamalar

## Hava Kalitesi

Proje kapsamında inşaat aşamasında üst toprak kaldırma çalışmaları yapılmayacaktır. Bu nedenle, kazı çalışmaları için toz emisyonu hesaplamaları aşağıda verilmiştir.

### **Arazi Hazırlık Aşaması Sırasında**

$$\text{Kazı Hacmi} = 1.600 \text{ m}^3$$

$$\text{Kazı Malzemesi Yoğunluğu} = 1.6 \text{ ton/m}^3 \text{ (yumuşak zemin olarak kabul edildi}^{18}\text{)}$$

$$\text{Kazı Malzemesi Miktarı} = 1.600 \text{ m}^3 \times 1,6 \text{ ton/m}^3 = 2.560 \text{ ton}$$

$$\text{Günlük Kazı} = 2.560 \text{ ton} \div 120 \text{ gün} = 21,3 \text{ ton/gün}$$

$$\text{Saatlik Kazı} = 21,3 \text{ ton/gün} \div 8 \text{ saat/gün} = 2,7 \text{ ton/saat}$$

$$\text{Proje Alanındaki Ortalama Mesafe} = 1.250 \text{ m}$$

$$\text{Kamyon Taşıma Kapasitesi} = 24 \text{ ton/araç}$$

$$\text{Günlük Tesis İçi Ulaşım} = 21,3 \text{ ton/gün} \div 24 \text{ ton/araç} \cong 1 \text{ araç/gün}$$

$$\text{Günlük Tesis İçi Tur Sayısı} = 1 \text{ araç/gün} \div 1 \text{ tur/araç - gün} \cong 1 \text{ tur}$$

### **Kazı Malzemesinin Sahaya Boşaltılması Sırasında**

$$\text{Boşaltma Malzeme Miktarı} = 1.600 \text{ m}^3 \times 1,6 \text{ ton/m}^3 = 2.560 \text{ ton}$$

$$\text{Günlük Boşaltma} = 2.560 \text{ ton} \div 120 \text{ gün} = 21,3 \text{ ton/gün}$$

$$\text{Saatlik Boşaltma} = 21,3 \text{ ton/gün} \div 8 \text{ saat/gün} = 2,7 \text{ ton/saat}$$

#### Hafriyat Malzemesi ile İlgili Oluşabilecek Toz Emisyon Devisinin Hesaplanması

Çalışma Süresi			Miktar	
			Süre	Kazı
Kazı Dönemi	120	gün	Toplam	2.560 ton
Günlük	8	saat	Günlük	21,3 ton
Vardiya	1		Saatlik	2,7 ton
<b>1. Kazı Malzemesinin Sıyırılması</b>				
Üretim miktarı (ton/saat) x Emisyon faktörü (kg/ton)				
1.a Kontrolsüz			2,7 ton/saat x 0,025 kg/ton = 0,0675 kg/saat	
1.b Kontrollü			2,7 ton/saat x 0,0125 kg/ton = 0,0338 kg/saat	
<b>2. Kazı Malzemesinin Yüklenmesi</b>				
Üretim miktarı (ton/saat) x Emisyon faktörü (kg/ton)				
2.a Kontrolsüz			2,7 ton/saat x 0,010 kg/ton = 0,0270 kg/saat	
2.b Kontrollü			2,7 ton/saat x 0,005 kg/ton = 0,0135 kg/saat	
<b>3. Sahadaki Kazı Malzemesinin Taşınması (21,3 ton/gün) (24 tonluk 1 araç, 1 sefer)</b>				
Tur sayısı (tur/gün) x Taşıma Mesafesi (km) x Emisyon Faktörü (kg/km) x gün/saat				
3.a Kontrolsüz			1 tur/gün x 1,25 km/tur x 0,70 kg/km x 1 gün/8 saat = 0,1094 kg/saat	

<sup>18</sup>Kaynak: İnşaat Mühendisleri Odası Web Sitesi: [https://www.imo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/27abe7a7df24f39\\_ek.pdf](https://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/27abe7a7df24f39_ek.pdf)

3.b Kontrollü	1 tur/gün x 1,25 km/tur x 0,35 kg/km x 1 gün/8 saat = 0,0547 kg/saat
<b>4. Kazı Malzemesinin Boşaltılması</b>	
Üretim miktarı (ton/saat) x Emisyon faktörü (kg/ton)	
4.a Kontrolsüz	2,7 ton/saat x 0,010 kg/ton = 0,0270 kg/saat
4.b Kontrollü	2,7 ton/saat x 0,005 kg/ton = 0,0135 kg/saat

#### Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşamalarından Kaynaklanan Toz Emisyonunun Kütlesel Debisi

Aşama	No	İşlem	Kontrolsüz (kg/saat)	Kontrollü (kg/saat)
Kazı malzemesi için oluşabilecek toz miktarı	1	Kazı Malzemesinin Sıyırılması	0,0675	0,0338
	2	Hafriyat Malzemesinin Kamyonlara Yüklenmesi	0,0270	0,0135
	3	Kazı Malzemesinin Taşınması	0,1094	0,0547
	4	Hafriyat Malzemesinin Kamyonlarla Boşaltılması	0,0270	0,0135
<b>Toplam</b>			0,2309	0,1155

Tüm emisyon kaynaklarından kaynaklanan kontrollü toz emisyonları yukarıda verilmiştir. Söz konusu değer (0,1155 kg/saat), SKHKKY Ek-2 kapsamında belirtilen baca dışı sınır değer olan 1 kg/saat'ten düşüktür.

Avrupa Çevre Ajansı'na (AÇA) göre, PM10 'un ortalama PM<sub>2.5</sub> içeriğinin %10 olarak kabul edilmesi önerilmektedir<sup>19</sup>. Projenin hesaplanan toz emisyon değeri ~ 0,12 kg/saat olduğundan, Projenin inşaat aşaması için PM<sub>2.5</sub> değeri 0,012 kg/saat olarak hesaplanmıştır.

Öte yandan, yakıt yanmasından kaynaklanan diğer emisyonların kaynağı olarak, Projenin inşaat çalışmaları sırasında kullanılacak iş makinelerinde dizel kullanılacaktır. Kullanılacak dizelin özellikleri aşağıda verilmiştir.

#### Dizel Spesifikasyonu

Spesifikasyon	Birim	Değer
Yoğunluk (15 °C'de)	kg/m <sup>3</sup>	820-845
Polisiklik aromatik hidrokarbonlar	% ağırlık	11
Alevlenme Noktası	°C	55
Soğuk Filtre Tıpa Noktası	°C	
Kış (a)		-15
Yaz (b)		5
Damıtma		
250 °C'de elde edildi	% hacim	65
350 °C'de elde edildi	% hacim	85
95% (hacim/hacim) oranına ulaşılan sıcaklık	°C	360
Kükürt	mg/kg	10
Karbon Kalıntısı (%10 damıtma kalıntısı)	% hacim	0,3

<sup>19</sup> AÇA Hava Kirlenici Emisyon Envanteri Kılavuzu 2023 / 2.A.5.b İnşaat ve Yıkım / Bölüm 3.2.2 Varsayılan Emisyon Faktörleri (EF PM<sub>10</sub>) (Sayfa 7)



Spesifikasyon	Birim	Değer
Viskozite (40 °C'de)	cst	2,0-4,5
Bakır Şerit Korozyonu (50 °C'de 3 saat)		No.1
Kül	% ağırlık	0,01
Setan sayısı		51
Setan Endeksi	hesaplanan	46
Su	mg/kg	200
Toplam Kirlilik	mg/kg	24
Oksidasyon Stabilitesi	g/m <sup>3</sup>	25
60 °C'de yağlama özelliği		
Düzeltilmiş aşınma iz çapı	µm	460

Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı (U.S. EPA) tarafından geliştirilen emisyon faktörleri, Proje inşaat çalışmaları sırasında kullanılacak araçlardan kaynaklanabilecek emisyonları hesaplamak için kullanıldı.

#### Dizel Araçlardan Kaynaklanan Emisyon Faktörleri (kg/ton)

Kirletici	Dizel
Karbon Monoksitler	7,2
Hidrokarbonlar	16,3
Azot Oksitler	26,6
Kükürt Oksitler	4,8

Kaynak: Hava Kirliliği Emisyon Faktörleri Derlemesi Cilt I: Sabit Nokta ve Alan Kaynakları", 4. baskı, AP-42, ABD EPA, Hava Kalitesi Planlama ve Standartları Ofisi, 1985, Eylül 1991'e kadar güncellemelerle birlikte.

EOSB'den edinilen bilgiye göre, tüm hafriyat işlerinin bir (1) iş makinesi, bir (1) kamyon ve toz bastırma için bir (1) su tankeri ile yapılması planlanmaktadır. Projenin inşaat aşaması boyunca kullanılan tüm makine ve ekipmanlar aşağıda listelenmiştir.

#### Projenin İnşaat Aşamasında Kullanılan Makine ve Ekipman Sayısı

Makine ve Ekipman	Sayı
Kamyon/römork	1
Kazıcı Yükleyici	1
Su Kamyonu	1
<b>Toplam</b>	<b>3</b>

Projenin inşaat aşamasında aynı anda çalışan en fazla üç (3) iş makinesi kullanılması planlanmakta olup, işletme aşamasında iş makinesi kullanımı olmayacaktır. Bu araçların aynı anda çalışacağı en kötü durum varsayımı ile bir aracın tüketeceği maksimum dizel yakıt miktarının 10 L/saat-arac olacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda egzoz emisyonları için kütleli debi hesaplamaları yapılmış olup hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

$$\text{Dizel Yoğunluğu} = 0,830 \text{ kg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Dizel Kullanımına Bağlı} &= 10 \text{ L/saat} - \text{araç} \times 0,830 \text{ kg/L} \times 3 \text{ araç} \\ &= 24,9 \text{ kg/saat} = 0,0249 \text{ ton/saat} \end{aligned}$$

Karbon Monoksitler =  $7,2 \text{ kg/ton} \times 0,0249 \text{ ton/saat} = 0,18 \text{ kg/saat}$

Kükürt Oksitler =  $4,8 \text{ kg/ton} \times 0,0249 \text{ ton/saat} = 0,12 \text{ kg/saat}$

Azot Oksitler =  $26,6 \text{ kg/ton} \times 0,0249 \text{ ton/saat} = 0,66 \text{ kg/saat}$

Hidrokarbonlar =  $16,3 \text{ kg/ton} \times 0,0249 \text{ ton/saat} = 0,41 \text{ kg/saat}$

İnşaat çalışmaları sırasında çalışacak araçlardan kaynaklanacak egzoz emisyonlarının kütleli debileri (SKHKKY Ek-2 Tablo 2.1'de modelleme çalışması gerekliliğini belirleyen alt sınır değerler ile alan kaynaklarından kaynaklanan emisyonların hesaplanan kütleli debileri) aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Parametreler için hesaplanan tüm ilgili egzoz emisyon kütle debisi değerleri, SKHKKY'de belirtilen ilgili sınır değerlerin altındadır.

Hesaplanan Egzoz Emisyonları Kütleli Debileri ile Modelleme Çalışmasının Alt Sınır Değerleri

Emisyonlar	Hesaplanan Egzoz Emisyonları Kütle Debileri (kg/saat)	Ek-2 SKHKKY Tablo 2.1 Baca Dışındaki Konumlar için Alt Sınır Değerleri (kg/saat)
Karbon Monoksitler (CO)	0,18	50
Kükürt Oksitler (SO <sub>x</sub> )	0,12	6
Azot Oksitler [NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> olarak)]	0,66	4
Toplam Organik Bileşikler (TOC)	0,41	3

Tüm hesaplamalar en kötü durum senaryosuyla, tüm ekipman ve araçların aynı anda çalıştırılması prensibiyle yapılmıştır.

## Gürültü

Proje faaliyetleri kapsamında arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında kullanılacak araç, makine ve ekipmanlardan kaynaklı gürültü oluşumu söz konusu olacaktır. Bu aşamada kullanılacak makine ve ekipmanların eşdeğer gürültü seviyeleri (Leq) T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yayınlanan “Açık Havada Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu Yönetmeliği (2000/14/EC)” hükümlerine uygun olarak ve Türk Akustik Derneği tarafından yayınlanan “Gürültü Kontrolü Endüstriyel ve Çevresel Gürültü” dokümanından referans alınarak belirlenmiş olup, bu değerler kullanılacak ekipman sayıları ile birlikte aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İnşaat Aşamasında Kullanılacak Makine/Ekipman Sayısı ve Gürültü Seviyeleri

Makine ve Ekipmanlar	Aynı Anda Çalışan Maksimum Makine ve Ekipman Sayısı	Gürültü Seviyesi (dBA)
Kamyon/römork	1	103
Kazıcı Yükleyici	1	83
Su Kamyonu (Püskürtücü)	1	82

Gürültü hesaplamaları aşağıdaki formüller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Gürültü değerleri hesaplanırken tüm araçların aynı anda aynı noktada çalışacağı en kötü durum senaryosu dikkate alınmıştır.

Gürültü hesaplamalarında atmosferik emilim ihmal edilmiştir; bu nedenle gerçek koşullar altında gürültü seviyelerinin hesaplama ile elde edilen gürültü seviyelerinden çok daha düşük olacağı öngörülmektedir.

Gürültü kaynakları tarafından üretilen toplam eşdeğer gürültü seviyesi aşağıda verilen formül (1) yardımıyla hesaplanmıştır<sup>20</sup>. Bu formülde gürültü kaynaklarının aynı düzlemde olduğu varsayılmıştır.

$$L_{eq} = 10 \times \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \dots\dots\dots (1)$$

Bu formülde;

- N : Gürültü kaynaklarının sayısı
- $L_i$  : Her bir kaynağın ses gücü seviyesi (dB(A))
- $L_{wt}$  : Toplam eşdeğer gürültü seviyesi

<sup>20</sup> Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi, A Tipi Sertifika Programı Seminer Notları- ODTÜ Sürekli Eğitim Merkezi, ANKARA, 2007

$$L_{eq} = 10 \times \log \left( 2 \times 10^{103/10} + 2 \times 10^{83/10} + 1 \times 10^{82/10} \right)$$

$$L_{eq} = 106,07 \text{ dBA}$$

Makine/ekipmandan kaynaklanan ve belirli bir mesafeyi kat eden ses gücü seviyesi ( $L_p$ ) aşağıda verilen formül (2) aracılığıyla hesaplanır.

$$L_p = L_{eq} + 10 \times \log \left( \frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} \right) \dots \dots \dots (2)$$

$L_p$  : Ses gücü (gürültü) seviyesi (dBA)

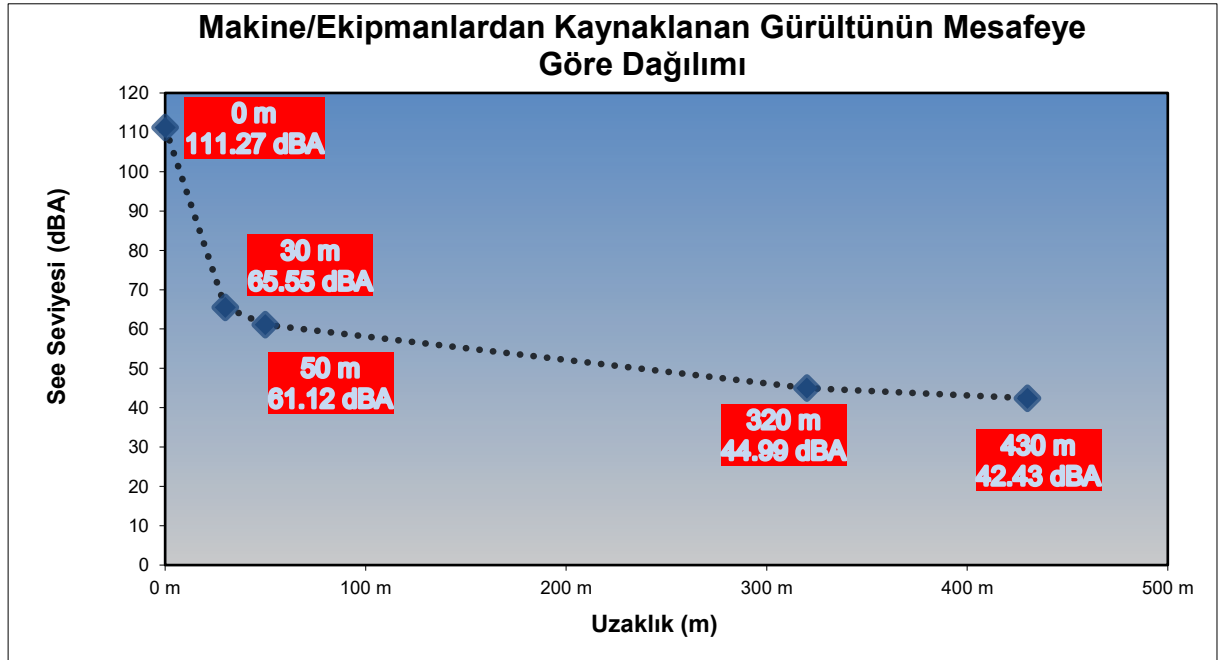
$Q$  : Arazinin düz veya engebeli olmasına göre seçilen ve 2 olarak alınan azaltma faktörü

$r$  : Mesafe (m)

Mesafeye bağlı olarak ses seviyesindeki değişim aşağıdaki tablo ve şekilde sunulmuştur.

Makine/Ekipmanlardan Kaynaklanan Gürültü Seviyesinin Mesafeye Göre Değerleri

r (m)	Hassas Alıcı	$L_p$ (dBA)
0		111,27
30	Camiden A1'e	65,55
50	A2 Eğitim Birimi	61,12
320	A5.2'ye Yerleşim Alanı	44,99
430	Hastane- A5.2	41,43



Makine/Ekipmanlardan Kaynaklanan Gürültünün Mesafeye Göre Dağılımı

Çevresel gürültü sınır değerleri Tablo 3-1'de detaylandırılmıştır. Proje Alanına 30 metre mesafede bulunan hassas alıcı. Bu mesafede beklenen gürültü seviyesi 65,55 dBA'dır.

Belirtilen sınır değerlere göre, hassas alıcıda en kötü durumda oluşabilecek gürültü seviyesi Tablo 3-1'de verilen proje standartlarına göre yüksek kalmaktadır.

Bu durumda, hassas alıcı proje alanının 30 m kuzeyindeki cami olduğu için gürültü proje standardı DBG Genel ÇSG Kılavuzları olacaktır. En yoğun inşaat çalışması döneminde, söz konusu reseptördeki gürültü seviyeleri sınır değerden daha yüksektir.



## Su Kaynakları ve Kullanımı

İhtiyaç duyulan suyun, EOSB içerisinde yer alan ve halihazırda kullanımda olan iki su kuyusundan çekilmesi planlanmaktadır. Ayrıca içme / kullanma suyunun şişelenmiş / paketlenmiş sudan karşılanması planlanmaktadır.

### İnşaat Aşaması

Projenin İnşaat Aşamasında evsel kullanım için suya ihtiyaç duyulacaktır. İnşaat aşaması için çalışan 15 kişinin günlük ortalama su tüketimi aşağıda hesaplanmıştır.

$$\text{İnşaat aşaması için günlük su ihtiyacı} = \text{kişi} \times \text{ort. su tüketimi}^{21} = 15 \text{ kişi} \times 281 \text{ lt/kişi - gün} = 4.215 \text{ lt/gün} \cong 4,2 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Buna ek olarak, inşaat aşamasında toz bastırma için günlük kullanılacak su miktarı aşağıda hesaplanmıştır. ( $m^2$  lik bir alan için kullanılacak su miktarı  $1,5 \text{ lt/gün-m}^2$  olarak alınır<sup>22</sup>).

Toz emisyonunun oluşacağı EOSB yolları dahil yaklaşık toplam alan =  $1 \text{ ha} = 10.000 \text{ m}^2$

$$\begin{aligned} m^2 \text{ alan başına kullanılacak maksimum su miktarı} \\ = 10.000 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ lt/gün} - m^2 \times 1 \text{ m}^3/1.000 \text{ lt} = 15 \text{ m}^3/\text{gün} \end{aligned}$$

$$\text{İhtiyaç duyulacak toplam su miktarı} = 4,2 \text{ m}^3/\text{gün} + 15 \text{ m}^3/\text{gün} = \mathbf{19,2 \text{ m}^3/\text{gün}}$$

### Operasyon Aşaması

Projenin İşletme Aşamasında evsel kullanım için su gerekecektir. İşletme aşaması için çalışan 6 kişinin günlük ortalama su tüketimi aşağıda hesaplanmıştır.

$$\begin{aligned} \text{İşletme aşaması için günlük su ihtiyacı} &= \text{kişi} \times \text{ort. su tüketimi} = 6 \text{ kişi} \times \\ 281 \text{ lt/kişi - gün} &= 1.686 \text{ lt/gün} \cong 1,7 \text{ m}^3/\text{gün} \cong \mathbf{615 \text{ m}^3/\text{yıl}} \end{aligned}$$

### Güneş panellerinin temizliği için

Güneş paneli temizliği için su tüketim miktarı, tesisin bulunduğu bölgenin iklim koşullarına, kullanılan teknolojiye ve bakım sıklığına bağlı olarak değişebilir. Güneş panelleri için planlanan ana su kullanımı, iyi performans için panellerin yüzeylerindeki tozdan arındırılması amacıyla tuzdan arındırılmış su ile temizlenmesidir.

Bir GES için su ihtiyacı yaklaşık  $25 \text{ m}^3 \text{ MW/yıl}^{23}$  olabilir. Güneş paneli temizliği için gereken yıllık yaklaşık su miktarı aşağıda hesaplanmıştır.

<sup>21</sup> TÜİK, Kişi Başına Günlük Su Kullanım Miktarı (Litre/Kişi-Gün) Verileri (Erzurum), 2022

<sup>22</sup> Dr. İzzet Öztürk, Dr. Hacer Timur, Dr. Ufuk Koşkan 2005, Atıksu Arıtımının Esasları, ÇŞİDB

<sup>23</sup> Kaynak web sitesi: [geka.gov.tr/uploads/pages\\_v/mugla-gunes-enerjisi-sektor-yatirim-raporu.pdf](http://geka.gov.tr/uploads/pages_v/mugla-gunes-enerjisi-sektor-yatirim-raporu.pdf)

**Güneş paneli temizliği için yıllık su ihtiyacı** =  $25 \text{ m}^3 \text{ MW/yıl} \times 2,08 \text{ MW} = 52 \text{ m}^3/\text{yıl}$

## Atıksu Yönetimi

### İnşaat Aşaması

İnşaat sırasında, Güneş Enerjisi Santrali Projesi için 15 çalışanın sahada olacağı tahmin edilmektedir.

İnşaat aşaması için çalışan 15 kişinin günlük ortalama atıksu üretimi aşağıda hesaplanmıştır.

**İnşaat aşaması için üretilen günlük atıksu** = kişi  $\times$  ort. atıksu üretimi<sup>24</sup> = 15 kişi  $\times$   
 $125 \text{ lt/kişi} - \text{gün} = 1.875 \text{ lt/gün} \cong 1,9 \text{ m}^3/\text{gün}$

İnşaat aşamasında  $1,9 \text{ m}^3/\text{gün}$  olarak hesaplanan atıksu miktarı, kanalizasyon sistemi ile Erzurum Belediyesi Atıksu Arıtma Tesisi'ne gönderilecektir.

### Operasyon Aşaması

İşletme aşamasında proje için toplam 6 kişinin çalışması planlanmaktadır.

İşletme aşaması için çalışan 6 kişinin günlük ortalama atıksu üretimi aşağıda hesaplanmıştır.

**İşletme aşaması için üretilen günlük atıksu** = kişi  $\times$  ort. atıksu üretimi = 6 kişi  $\times$   
 $125 \text{ lt/kişi} - \text{gün} = 750 \text{ lt/gün} \cong 0,8 \text{ m}^3/\text{gün}$

İşletme aşaması için günlük üretilen miktar olan  $0,8 \text{ m}^3$  arıtmak üzere Erzurum Belediyesi AAT'ye bağlanacaktır.

Güneş paneli temizliği için kullanılacak suyun işletme aşamasında buharlaşması beklendiğinden, işletme aşaması için herhangi bir atıksu oluşumu öngörülmektedir.

## Atık Yönetimi

Mevcut EOSB'nin mevcut durum bölümünde ele alınan atık yönetimi, güvence altına alınan çevre izni ve lisansı kapsamında yürütülmeye devam edecektir. Öte yandan, Projenin inşaat aşamasından kaynaklanan hesaplama atıkları aşağıda detaylandırılmıştır.

### İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkması beklenen atıklar aşağıdaki gibidir.

#### Evsel Katı Atıklar

Projenin inşaat aşamasının en yoğun olduğu dönemde 15 kişinin çalışması planlanmaktadır.

<sup>24</sup> TÜİK, Belediyelerde Kişi Başına Deşarj Edilen Günlük Atıksu Miktarı (Litre/Kişi-Gün) Verileri (Erzurum), 2022

Üretilen toplam evsel atık miktarı = 15 kişi × 0,9 kg/kişi – gün<sup>25</sup> ≈ 13,5 kg/gün

Oluşacak belediye atıkları Proje Alanı içerisinde konteynerlerde toplanmalıdır. Konteynerlerde biriken atıkların toplanması Erzurum Belediyesi tarafından yapılmalı ve belirli periyotlarda Erzurum Büyükşehir Belediyesi Katı Atık Düzenli Depolama Sahasına nakledilmelidir.

#### Ambalaj Atıkları

Türkiye'de büyükşehirlerde geri dönüştürülebilir ambalaj atıklarının oranı aşağıdaki gibidir: 48 kg/yıl kağıt ve karton, 14 kg/yıl plastik, 6 kg/yıl naylon, 8 kg/yıl metal, 8 kg/yıl cam olmak üzere toplam 84 kg/yıl<sup>26</sup>

Üretilen toplam ambalaj atığı = 15 kişi × 84 kg/kişi – yıl × 1 yıl/365 gün ≈ 3,5 kg/gün

#### Hafriyat Atıkları

Hafriyat miktarının hesaplanmasına göre, Proje Sahası dışına taşınacak fazla hafriyat malzemesi olmayacaktır.

#### İnşaat Atıkları

Proje Alanı'nda yıkım gerektiren herhangi bir yapı bulunmadığından, inşaat atığı oluşumu beklenmemektedir. İnşaat atıklarının oluşması durumunda, bu atıkların yönetimi Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak yürütülmelidir.

#### Tehlikeli Atıklar

Tehlikeli atıklar lisanslı nakliyecilere taşınacak ve lisanslı geri kazanım ve bertaraf şirketlerine teslim edilmesi sağlanacaktır. Herhangi bir asbest tespit edilirse, etki azaltma önlemleri Bölüm 8'de tanımlanmıştır.

Projenin inşaat aşamasında yağlı veya kontamine eldivenler ve giysiler, boya ve kırık/hasarlı paneller gibi tehlikeli atıkların ortaya çıkması beklenmektedir. Bu nedenle, bu tehlikeli atıkların toplanması ve bertarafı Atık Yönetimi Yönetmeliğine göre yapılmalıdır.

#### Atık Lastikler

Ömrünü tamamlamış lastiğin inşaat süreçlerinde kullanılacak iş makineleri ve araçlardan dolayı oluşması muhtemeldir. İnşaat çalışmaları sırasında kullanılacak iş makineleri ve araçlar yüklenici firmalara ait olacağından, bu araçların bakım, onarım ve servis işlemleri yüklenici firma tarafından yapılmalıdır. Proje Alanı'nda bakım, onarım ve servis işlemleri yapılmamalı, herhangi bir nedenle ömrünü tamamlamış lastiklerin ortaya çıkması durumunda, lastikler yetkili firmalara veya lisanslı lastik ara depolama/geri kazanım tesislerine gönderilmelidir.

<sup>25</sup> TÜİK, Kişi Başına Günlük Belediye Atık Miktarı (Kg/Kişi-Gün) Verileri (Erzurum), 2022

<sup>26</sup> Katı Atık Yönetimi ve Geri Kazanımı, Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO) Yayınları

### Atık Aküler ve Akümülatörler

İnşaat süreçlerinde kullanılacak iş makineleri ve araçlar nedeniyle atık akümülatörlerin oluşması muhtemeldir. İnşaat faaliyeti sırasında kullanılacak iş makineleri ve araçlar yüklenici firmaya ait olacağından, bu araçların bakım, onarım ve servis işlemleri yüklenici firma tarafından yapılmalıdır. Proje Alanı'nda bakım, onarım ve servis yapılmamalı, herhangi bir nedenle atık akümülatör oluşması durumunda atık akümülatörler yetkili firmalara veya lisanslı tehlikeli atık geri dönüşüm tesislerine gönderilmelidir.

### Tıbbi Atıklar

İnşaat aşamasında çalışacak personelin tıbbi ihtiyaçları Proje Alanı dışındaki sağlık kuruluşlarında karşılanacaktır. Acil ve önemli durumlarda ilk müdahalede kullanılacak basit ilk yardım ekipmanları Proje Sahasında bulundurulacak, olası bir kaza nedeniyle müdahaleler sonucu tıbbi atık oluşması durumunda lisanslı tıbbi atık sterilizasyon tesislerine gönderilecektir.

### Atık Yağlar

İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak iş makineleri ve araçlardan atık yağ oluşması muhtemeldir. İnşaat faaliyeti sırasında kullanılacak iş makineleri ve araçlar yüklenici firmaya ait olacağından, bu araçların bakım, onarım ve servis işlemleri yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Proje Alanı'nda bakım, onarım ve servis işlemleri yapılmayacak, herhangi bir nedenle atık yağ oluşması durumunda atık yağlar yetkili kuruluşlara ve lisanslı atık yağ geri kazanım tesislerine gönderilecektir.

### Atık Bitkisel Yağlar

İnşaat süreçlerinde çalışacak personelin yemek ihtiyaçları Proje Alanı dışında sağlanacağından ve Proje Alanı'nda yemek hizmeti verilmeyeceğinden atık bitkisel yağ oluşması beklenmemektedir.

## Operasyon Aşaması

Projenin işletme aşamasında oluşması beklenen atıklar aşağıdaki gibidir.

### Evsel Katı Atıklar

Projenin işletme aşaması için 6 kişinin istihdam edilmesi planlanmaktadır.

Üretilen toplam evsel atık miktarı = 6 kişi × 0,9 kg/kişi – gün<sup>27</sup> ≈ 5,4 kg/gün

### Ambalaj Atıkları

<sup>27</sup> TÜİK, Kişi Başına Günlük Belediye Atık Miktarı (Kg/Kişi-Gün) Verileri , 2022

Türkiye'deki büyükşehirlerde geri dönüştürülebilir ambalaj atıklarının oranı aşağıdaki gibidir: 48 kg/yıl kâğıt ve karton, 14 kg/yıl plastik, 6 kg/yıl naylon, 8 kg/yıl metal, 8 kg/yıl cam olmak üzere toplam 84 kg/yıl<sup>28</sup>

Üretilen toplam ambalaj atığı = 6 kişi × 84 kg/kişi – yıl × 1 yıl/365 gün ≈ 1,4 kg/gün

Plastik, metal, cam, kâğıt ve karton, kompozit ve benzeri malzemelerden oluşan ambalaj atıkları diğer atıklardan ayrı olarak toplanmalı ve ÇŞİDB tarafından lisanslandırılmış Ambalaj Atığı Toplama, Ayırma ve Geri Kazanım Tesislerine verilmelidir.

### Tehlikeli Atıklar

Projenin işletme aşamasından kaynaklanan tehlikeli atıklar, EOSB yerleşkesi içinde tahsis edilecek Tehlikeli Atık Geçici Depolama Alanındaki konteynerlerde diğer atıklardan ayrı olarak geçici olarak depolanmaya devam edecektir. Bu durum atık sevkiyatlarının sıklığında bir artışa yol açacaktır. Projenin bakım ve onarım çalışmaları nedeniyle yağlı eldiven ve giysiler, kırık/hasarlı paneller, ömrünü tamamlamış yazıcı kartuşu ve led ampuller gibi atıklar ortaya çıkacaktır. Ayrıca, tesis laboratuvarında kontrol amaçlı alınan numunelerin analiz kitleri de oluşacaktır. Özelliklerine göre sınıflandırılması gereken ve geçici depolanan atıkların üzerinde tehlikeli atık etiketi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi bulunacaktır. Bu nedenle, bu tehlikeli atıkların toplanması ve bertarafı Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne göre yapılmaya devam edecektir.

### Atık Pil ve Akümülatörler

Projenin işletme aşamasında Ofis vb. alanlarda pil kullanımı nedeniyle atık pil oluşması muhtemeldir. Bu atıklar ilgili kurumlara gönderilecektir. Projenin işletme aşamasında kullanılacak araçların bakım, onarım ve servis işlemleri yetkili servislerde yapılacağından tesis alanında atık akümülatör oluşmayacaktır. Herhangi bir nedenle atık akümülatörler ortaya çıkarsa, bunlar yetkili şirketlere veya lisanslı ara depolama/geri kazanım tesislerine gönderilecektir.

### Tıbbi Atıklar

İşletme aşamasında çalışacak personelin tıbbi ihtiyaçları tesis alanı dışındaki sağlık kuruluşlarında karşılanacaktır. Acil ve önemli durumlarda ilk müdahalede kullanılacak basit ilk yardım ekipmanları tesis sahasında bulundurulacak, olası bir kaza nedeniyle müdahaleler sonucu tıbbi atık oluşması durumunda lisanslı tıbbi atık sterilizasyon tesislerine gönderilecektir.

### Atık Lastikler

<sup>28</sup> Solid Waste Management and Recovery, Environmental Protection and Packaging Waste Recovery and Recycling Foundation (ÇEVKO) Publications



Projenin işletme aşamasında kullanılacak araç ve ekipmanların bakım, onarım ve servis işlemlerinin yetkili servislerde yapılması gerektiğinden, tesis alanında ömrünü tamamlamış lastik oluşmayacaktır. Herhangi bir nedenle ömrünü tamamlamış lastiklerin ortaya çıkması durumunda, lastikler yetkili firmalara veya lisanslı lastik ara depolama/geri kazanım tesislerine gönderilmelidir.

#### Atık Bitkisel Yağlar

İşletme aşamasında çalışacak personelin yemek ihtiyacı tesis alanı dışında sağlanacağından ve tesis alanında ikram yapılmayacağından atık bitkisel yağ oluşması beklenmemektedir.

#### Atık Yağlar

Proje işletme faaliyetlerinde kullanılacak makine-ekipman ve araçların bakım, onarım ve servis işlemlerinden kaynaklı atık yağ oluşacaktır. İşletme aşamasında kullanılacak araçların bu işlemleri yetkili servislerde yapılacağından tesis alanında atık yağ oluşmayacaktır. Herhangi bir nedenle atık yağ oluşması durumunda, atık yağlar yetkilendirilmiş kuruluşlara ve lisanslı atık yağ geri kazanım tesislerine gönderilecektir.

#### Elektronik Atıklar

Tesis alanında bakım, onarım veya değiştirme faaliyetleri nedeniyle özellikle kablo bileşenleri ve mekanik ekipmanlar gibi elektronik atıklar oluşacaktır. Tehlikeli veya tehlikesiz atık olmasına göre ilgili lisanslı veya yetkili firmalar ile bertaraf edilecektir.

## Ek-I Rastlantısal Buluntu Prosedürü

## GİRİŞ

Bu doküman, kazı çalışmaları da dahil olmak üzere arazi hazırlık çalışmaları sırasında Projenin kültürel miras üzerindeki olası etkilerini önlemeyi amaçlamaktadır. Mevcut durum çalışmalarında, potansiyel arkeolojik ve taşınmaz kültür varlıklarını belirlemek için Proje ve çevresinde saha araştırması ve literatür taraması yapılmıştır.

AOSB'ye 3 km mesafede birinci derece arkeolojik sit alanı bulunmaktadır (Demirkale Roma Yerleşim Alanı) Bu Prosedür, Proje için geliştirilen Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın (ÇSYYP) eki olarak genel paketin bir parçasıdır.

## KAPSAM

### Bu Prosedür Kapsamındaki Kültürel Miras Türleri

#### Somut Kültürel Miras

Somut (fiziksel) kültürel miras, arkeolojik, paleontolojik, tarihi, mimari, dini, estetik veya diğer kültürel öneme sahip taşınır veya taşınmaz nesnelere, alanlar, yapılar, yapı grupları ve doğal özellikler ve manzaralar anlamına gelir.

## ROLLER VE SORUMLULUKLAR

Roller	Sorumluluklar
Yükleniciler	<ul style="list-style-type: none"><li>Yüklenici sözleşmelerinde öngörülen Rastlantısal Buluntu Prosedürüne uygunluk</li><li>Projelerde çalışan ve kültürel mirasa zarar verebilecek şantiye personeline, kültürel mirasa ilişkin sorumluluklarını anlamaları için uygun eğitim ve bilgi sağlamak</li></ul>
Proje Sahibi (EOSB)	<ul style="list-style-type: none"><li>Projenin Proje Standartlarına ve bu Planda belirtilen diğer gerekliliklere uygunluğunu sağlamak</li><li>Planın kapsamı ve uygulanmasına ilişkin genel sorumluluk</li><li>Bu Planın geliştirilmesi, izlenmesi ve revizyonu</li><li>Kültürel miras değerlendirme süreçlerinin yerine getirilmesi</li><li>Faaliyetlerin, ilgili makamın onayı olmadan kültürel varlıklara ve alanlara zarar vermemesini sağlamak</li><li>Çalışma sahasına verilen izinsiz zararların ve prosedür ihlallerinin araştırılması, raporlanması ve izlenmesi</li><li>Kanun veya politikalarda yapılan değişikliklerin yönetimi</li><li>Uygulamada yer alan kuruluşlar ve diğer paydaşlarla koordinasyon</li></ul>
Tüm Çalışanlar	<ul style="list-style-type: none"><li>İşe başlama eğitimi ve verilen diğer eğitimler aracılığıyla Rastlantısal Buluntu Prosedürü hakkında bilgi edinir</li></ul>

## PROJE STANDARTLARI

- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Korunma Kanunu (KTVKK) (No: 2863),
- Dünya Bankası Fiziksel Kültürel Kaynaklar Koruma Politikası (ÇSS-8),
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme (Dünya Mirası Sözleşmesi).

## RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ

### Yüklenici Tarafından Benimsenen İlk Yaklaşım

- Eylem 1: Arkeolojik buluntuların keşfi durumunda, rastlantısal buluntu yerinin çevresindeki tüm inşaat çalışmalarını derhal durdurun.
- Eylem 2: Proje yöneticisini ve/veya çevre departmanını derhal bilgilendirin,
- Eylem 3: Fotoğraflar çekin veya teknik çizimler yapın,
- Eylem 4: Tüm kalıntıları yerinde (hareket ettirmeden) tutarak konumun kaydını yapın;
- Eylem 5: Taşınabilir nesnelerin zarar görmesini veya kaybolmasını önlemek için alanı çevreleyin,
- Eylem 6: Yerel bir üniversiteden bir arkeologla iletişime geçin.
- Eylem 7: Rastlantısal Buluntu Prosedürü Formunu Hazırlayın.

### Arkeoloğun Benimsediği Yaklaşım

Buluntunun tanımına dayanarak, arkeolog telefon/e-posta veya ziyaret yoluyla alınacak önlemler hakkında önerilerde bulunacaktır. Proje ekibi, arkeolog(lar) arkeolojik buluntuların/kalıntıların/alanların varlığını doğrularsa aşağıdaki olası stratejileri dikkate alacaktır:

#### Strateji 1: Kısmi veya tam proje yeniden tasarımı veya yer değiştirme ile kaçınma

Herhangi bir arkeolojik buluntu veya keşif durumunda, AOSB ilgili bilgileri yetkililere iletacaktır. Bu sorumluluk, proje yeniden tasarlanırsa veya yer değiştirilirse bile geçerli olacaktır. Her durumda, arkeolojik buluntu veya keşif ilgili devlet kurumuna bildirilecektir.

#### Strateji 2: İş yeri koruma önlemlerinin uygulanması

Bu seçenek, çit veya engelleme gibi alan koruma önlemlerinin uygulanmasını içerir. KTVKK No. 2863'e göre, herhangi bir arkeolojik buluntu Türkiye Cumhuriyeti'ne aittir ve hükümet organları, alan koruma önlemlerinin coğrafi kapsamı ve uygulanması konusunda karar verecektir.

#### Strateji 3: Kurtarma veya acil kazı

Eğer EOSB Projeyi taşımayı veya yeniden tasarlamayı başaramazsa, bu kurtarma veya acil kazı çalışmaları gerektirebilir. Eğer bildirim KTVKK tarafından belirtilmişse, hükümet kurumlarına bir başvuru yapılacaktır. Resmi bir başvuru yapılırsa, ilgili Bölge Kurulu karar verme yetkisine sahip olacaktır.

İzin alındıktan sonra, üniversitelerin arkeoloji bölümlerinden bilimsel danışmanların katılımıyla arkeolojik kazılar gerçekleştirilecektir. Arkeolojik kazıların tamamlanmasının ardından,

sonuçlar projenin ilerlemesi için nihai kararın alınması amacıyla ilgili devlet kurumlarına sunulacaktır.

### Potansiyel İnsan Kalıntılarının Keşfi Prosedürü

İnsan kalıntılarının tanımlanması mezarlar veya defin alanları açısından çok nettir. Eğer bir mezar veya defin yeri bulunursa, izlenecek prosedürler KTVKK'nın 6. Maddesi uyarınca arkeolojik buluntulara uygulanacak prosedürlerden farklı değildir. Modern mezarlar veya adli insan kalıntıları KTVKK kapsamına alınmayacaktır.

### ANAHTAR PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Bu Prosedürün uygulanması sırasında kullanılacak anahtar performans göstergeleri aşağıda belirtilmiştir.

Anahtar Performans Göstergeleri (APG)

No	APG	Hedef	İzleme Ölçütü
1	Bu Planda belirlenen anahtar yönetim kontrollerine ilişkin yıl içinde bildirilen uygunsuzluklar	Bildirilen uygunsuzlukların sıfıra indirilmesi	Veri tabanı Raporlama Denetim Raporları
2	Yıl boyunca yerel topluluklar tarafından kültürel miraslarla ilgili yapılan şikâyet sayısı	Kültürel mirasla ilgili şikâyetlerin (saygısızlık, tahribat, kaldırma, eserlerin satışı) incelenmesi ve ilgili eylemlerin yerine getirilmesi. <ul style="list-style-type: none"><li>Yerel topluluklardan kültürel mülklere yönelik personel davranışlarıyla ilgili şikâyetlere hızlı yanıt verilmesi.</li></ul>	Veri tabanı Şikâyet Mekanizması Kayıtlar Raporlama

### Örnek Rastlantısal Buluntu Formu

Yer:	Rastlantısal Buluntu No:	Tarih:
<b>Konum Verisi:</b> <b>Koordinasyon:</b> <b>Yükseklik:</b> <b>Kısaca Alan Açıklaması:</b>		
<b>Buluntu Türü:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Arkeolojik Eşyalar</li><li>Metal Buluntular</li><li>Terrakotta Buluntular</li><li>Seramik Parçaları</li><li>Cam Buluntular</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Heykel vb.</li><li>İnsan / Hayvan Kemiği</li><li>Tanımsız</li></ul>
<b>Geçici Önlemler</b>		
<b>Fotoğraf</b>		
<b>Keşfedenin Adı-Soyadı:</b>		
<b>İmza:</b>		



## Ek-J Saha Ziyareti, Proje Alanı Fotoğrafları, Toplantı ve Toplantı Tutanakları

### Saha Ziyareti Fotoğrafları







A1 GES Alanı



A2 GES Alanı



A3 GES Alanı





A4 GES Alanı



A5.1 GES Alanı



A5.2 GES Alanı



Trafo Binaları

### Toplantı Katılımcı Listesi<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) uyarınca, toplantı katılımcılarının listesi yayınlanmaz ve yalnızca proje yönetimi amaçları için Proje Uygulama Birimi (PUB) arşivinde tutulur. Proje süresince saklanacak ve üçüncü taraflarla paylaşılmayacaktır.



## Ek-K Dünya Bankası ÇSS'leri ve Ulusal Mevzuatın Boşluk Analizi

Dünya Bankası ÇSS'leri ile Ulusal Mevzuat Arasındaki Boşluk Analizi

DB Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS)	Türk ÇED Yönetmeliği ile DB'nin ÇSÇ'si arasındaki boşluklar	Belirlenen Boşluğu Kapatmaya Yönelik Tedbirler
ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetilmesi	<p>Ulusal ÇED ile ÇSS1 arasındaki başlıca eksiklikler aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Türk ÇED'inde yönetici özetinin ve yasal ve kurumsal çerçeveye ilişkin bilgilerin bulunmaması (Türk ÇED'inde istenen teknik olmayan özetteki teknik bilgi düzeyi DB gerekliliklerini karşılamayabilir)</li><li>Projenin çevresel ve sosyal etkilerinin, alternatiflerinin ve etkilere yönelik etki azaltma önlemlerinin tartışıldığı seviyeye ilişkin olası tutarsızlıklar (örneğin, artık etkilerin tartışılmaması, dolaylı ve uyarılmış etkilere ilişkin sınırlı tartışma)</li><li>(i) toplum sağlığı ve güvenliği; (ii) iş sağlığı ve güvenliği; ve (iii) iş ve çalışma koşulları ile ilgili risk ve etkileri kapsamaya yönelik sınırlı gereklilikler bulunmaktadır.</li><li>İlişkili tesislere sınırlı vurgu.</li></ul> <p>Bununla birlikte, Türk ÇED'inin projeye özel formatı, bu başlıkların bazılarında genel formatta belirtilenden daha fazla ayrıntı gerektirebilir. Sonuç olarak, DB gereklilikleri ile ilgili eksiklikleri belirlemek için Türk ÇED'lerinin vaka bazında incelenmesi gerekmektedir.</p>	<p>ÇSYP'ye ilişkin projeye özel Çevresel ve sosyal değerlendirme çalışmaları ÇSS1'e uygun olarak hazırlanacaktır. Bu bağlamda, TOSBP için DB tarafından onaylanan Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi'nin (ÇSYÇ) Ek 2'sinde yer alan İş Tanımı'nda tanımlandığı üzere, Projelerin potansiyel sosyal etkileri değerlendirmenin bir parçası olacaktır. Bu ÇSYP, bu boşluğu doldurmak için ÇSS1 ile uyumlu olarak hazırlanmıştır.</p> <p>Bu bağlamda, Ç&amp;S Tarama raporuna göre, Projenin çevresel ve sosyal riskleri DB ÇSS'leri ve ÇSYÇ kapsamında belirlenmiştir. Projenin genel çevresel ve sosyal riski "Orta" risk grubunda değerlendirilmiştir. ÇSYP ile ilgili projeye özgü çevresel ve sosyal değerlendirme çalışmaları ÇSS1'e uygun olarak hazırlanacaktır. Etki azaltma önlemlerinin bir parçası olarak, farklı konularda yönetim planları ve prosedürleri geliştirilmelidir.</p> <p>Projenin ilgili aşamaları için gerekli yönetim planlarının bir listesi Bölüm 1.1'de listelenmiştir.</p>
ÇSS2: İş Gücü ve Çalışma Koşulları	<p>Genel olarak, iş ve çalışma koşullarına ilişkin Türk ulusal yasa ve yönetmelikleri ÇSS2 gerekliliklerini karşılamaktadır. Ulusal mevzuat gereklilikleri ile ÇSS2 arasındaki temel boşluk işçi şikâyet mekanizmasıdır. İş ve çalışma koşullarına ilişkin Türk ulusal mevzuatına göre, işçilerin şikâyetlerini işverene iletmelerine olanak tanıyan şikâyet mekanizmasına ilişkin özel bir gereklilik bulunmamaktadır.</p>	<p>İnşaat ve işletme aşamalarında, ÇSS2 tarafından öngörülen ŞM, Davranış Kuralları (DK), yazılı sözleşmeler vb. dahil olmak üzere TOSBP'nin İşgücü Yönetimi Prosedürlerine göre İşgücü Yönetim Planları (İYP) geliştirilecek ve işçiler ve çalışanlarla ilgili gerekli hafifletmeler veya yönetim önlemleri hakkında rehberlik sağlayacaktır.</p>
ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Kontrol ve Yönetimi	<p>Kanun ve yönetmeliklere ilişkin ilgili ulusal mevzuatların çoğu AB direktifleriyle uyumludur. ÇSS3 ile mevzuat gereklilikleri arasında büyük bir boşluk bulunmamaktadır.</p> <p>Mevcut ÇED Yönetmeliğine göre, Sıfır Atık Planı, Sera Gazı Azaltım Planı, İklim Değişikliği Üzerindeki Etkiler, Çevresel İzleme Planı, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı gibi birçok planın "Sürdürülebilirlik Planı" altında ÇED Raporlarına dahil edilmesi gerekmektedir.</p>	<p>Alt yönetim planları ÇSED/ÇSYP'nin bir parçası olarak geliştirilecektir. Bu yönetim planları aynı zamanda ilgili Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarında öngörülen gereklilikleri de sağlar.</p> <p>İhtiyaç duyulması halinde, ÇSED/ÇSYP kapsamında ek çalışmalar (örn. WVA, GHG vb.) yapılacaktır.</p>

DB Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS)	Türk ÇED Yönetmeliği ile DB'nin ÇSÇ'si arasındaki boşluklar	Belirlenen Boşluğu Kapatmaya Yönelik Tedbirler
ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Genel olarak, politika düzeyinde herhangi bir boşluk bulunmamaktadır. Öte yandan, işgücü akını, cinsel sömürü ve istismar ve cinsel taciz gibi belirli risklerin proje düzeyinde yönetimi, ÇSS4 açısından temel eksikliklerdir.	Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ile Ulaşım ve Trafik Yönetim Planı ÇSYP'nin bir parçası olarak ÇSS4 ile uyumlu bir şekilde hazırlanacaktır.
ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Genel olarak, politika düzeyi açısından herhangi bir boşluk bulunmamaktadır. Öte yandan, bazı durumlarda, Ulusal ÇED Sürecinde Önemli Doğa Alanları gibi yasal olarak korunmayan hassas ekolojik alanların dikkate alınma düzeyi ÇSS6 tarafından öngörülen gereklilikleri karşılamamaktadır. Genel olarak, potansiyel etkilerin yönetimi ve izlenmesi, etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ve kalan etkilerin değerlendirilmesine ilişkin gereklilikler konusunda ayrıntı eksikliği bulunmaktadır.	Projenin konumuna ve etkinin proje seviyesine bağlı olarak, Biyoçeşitlilik Yönetim Planları ÇSED/ÇSYP'ye eklenebilir.
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	Etkili ve şeffaf paydaş katılımı, ÇSS10 gerekliliği açısından ana boşluktur. Bu kapsamda, farklı paydaşları (projeden etkilenen taraflar ve dezavantajlı veya hassas olanlar da dahil olmak üzere diğer ilgili taraflar) belirlemek için bir Paydaş Katılım Planı gereklidir. Paydaş katılımı sürekli bir süreç olmalıdır. İyileştirilmiş bir şikâyet mekanizması, ÇED mevzuatı ile ÇSS10 arasındaki boşluğun kapatılmasına yardımcı olacaktır.	TOSBP'nin PKP'si Proje için uyarlanacaktır. Bu bölüm paydaş katılımının kısa bir tanımını içermektedir. Projenin PKP'sinde bu konuyla ilgili veriler ve açıklamalar bulunmaktadır.

## Ek-L Paydaş Katılım Toplantısı Tutanağı

## Paydaş Katılım Toplantısı

Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi (EOSB), “Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi Güneş Enerjisi Santrali Projesi”ni hayata geçirmeyi planlıyor. Proje, halihazırda EOSB'nin mülkiyetinde olan alanlar üzerine inşa edilecek.

Doğu Anadolu İhracatçı Birliği ile paylaşılan Erzurum 1 Organize Sanayi Bölgesi idari binasında Paydaş Katılım Toplantısı düzenlendi. Proje hakkında bilgi, danışman şirket tarafından sunuldu. Ayrıntılar aşağıda verilmiştir.

Erzurum 1 OSB, proje etki alanında bulunan paydaşlara ve muhtarlara toplantı hakkında gerekli duyuruları yaptı. Proje hakkında broşürler ve posterler, toplantıda dağıtılmak üzere danışman şirket tarafından hazırlandı. Toplantı 03.04.2025 tarihinde 14:00-15:00 saatleri arasında yapıldı.

Toplantıda 2U1K Çevre Mühendisi, paydaş katılım toplantısı için hazırlanan bir sunum yaptı. Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hakkında bilgi verildi. Üretim yeri, kapasite, potansiyel etkiler ve projeye ilgili azaltma önlemleri paydaşlara sağlandı. Ayrıca, paydaş katılım toplantısının amacı ve şikâyet mekanizması hakkında da katılımcılara bilgi verildi. Sunumun sonunda, 2U1K'dan çevre mühendisleri tarafından bir soru soruldu ve yanıtlandı.

## Soru & Cevap Oturumu

**Soru:** ÇSYP inşaat müteahhitlerine nasıl teslim edilecek?

**Cevap:** Belge, sözleşmenin şartnamelerine dahil edilecek ve ÇSYP ile ilgili eğitimler de müteahhitlere verilecek.



## Ekler

### Ek-1: Paydaş Katılım Toplantısı Fotoğrafları



Ek-2: Paydaş Katılım Toplantısı Bilgilendirme Afişi

## ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ PROJESİ Bilgilendirme Afişi

### Proje Tanımı

- Erzurum 1. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü (EOSB veya Proje Sahibi) mevcut OSB'nin elektrik ihtiyaçlarını kurulacak güneş enerjisi panellerinden elde etmeyi amaçlamaktadır.
- Dünya Bankası tarafından finanse edilen "Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi", OSB'lerin verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmak amacıyla oluşturulmuştur. Projenin uygulayıcı kuruluşu T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olup, Organize Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü, OSB Yönetimlerine kredi sağlanması da dahil olmak üzere OSB'lerin planlanması ve geliştirilmesine yönelik politikaların tasarlanmasından sorumludur. Proje için, Türkiye Cumhuriyeti'nin çevre düzenlemeleri ile Dünya Bankası'nın Koruma Önemi Politikalarına uygun olarak Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanması amacıyla, 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş. firması görevlendirilmiştir.

### Proje Tarafları

- Projenin yapımı, Proje Sahibi tarafından gerçekleştirilecek ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından denetlenecektir. İnşaat işleri, ihale süreci ile yükleniciye verilecektir.
- Denetim Danışmanı, inşaat faaliyetlerinin denetlenmesi, proje kapsamında uygunsuzlukların tespiti, Proje Sahibine bildirilmesi ve düzeltici faaliyetlerin izlenmesinden sorumlu olup, Proje Sahibi tarafından açılacak ihale ile seçilecektir. Bu ihale, Dünya Bankası Satın Alma Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılacak ve kamu ihalelerinden yasaklanan firmalar ihale sürecine dâhil edilmeyecektir. İhale sonucu Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanacaktır.
- Denetimler sırasında tespit edilen her bir uygunsuzluk, durumun ciddiyetine göre uyarlanmış bir süreç tarafından yönetilecektir. Uygunsuzluklar, ÇSYP dokümantasyonunun sözleşme gerekliliklerinden sapması olarak nitelendirilecektir.


```
graph LR; A[Erzurum 1. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü] --> B[Proje Sahibi]; C[Dünya Bankası] --> D[Finansör]; E[T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı] --> F[Alt Borçlu]; G[İnşaat İşleri ÇSYP Uygulanması] --> H[Yüklenici];
```

### Proje Hakkında

**Projenin Yeri**

- Proje; Erzurum ili, Aziziye ilçesi, Erzurum 1. OSB bölgesinde yer almaktadır.
- Proje Alanı konum haritası şekillerde sunulmaktadır. İnşaat ve işletme aşaması için çevresel ve sosyal etki alanında kalan yerleşim, Gezköy'dür.
- Proje Erzurum 1. Organize Sanayi Bölgesi içerisinde yer alacaktır.



<b>Proje Hakkında</b>	
	<p><b>Projenin Yeri</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proje; Erzurum ili, Aziziye ilçesi, Erzurum 1. OSB bölgesinde yer almaktadır.</li><li>• Proje Alanı konum haritası şekillerde sunulmaktadır. İnşaat ve işletme aşaması için çevresel ve sosyal etki alanında kalan yerleşim, Gezköy'dür.</li><li>• Proje Erzurum 1. Organize Sanayi Bölgesi içerisinde yer alacaktır.</li></ul>
<p><b>Projenin Tanımı</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• EOSB sınırları içinde 3.083,4 kWe gücündeki kurulacak olan GES Projesi ile; fotovoltaik güneş panelleri kullanılarak, elektrik üretilecek ve 1114 m dağıtım hattı inşa edilerek OSB'nin enerji ihtiyacını karşılanacaktır.</li><li>• Projenin inşaat aşamasının 4 ay sürmesi öngörülmektedir.</li></ul>	
<b>Şikâyet Çözüm Mekanizması</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Şikâyet Çözüm Mekanizmasının amacı, öncelikle etkilenen topluluklar ve proje çalışanları da dâhil projeden etkilenen insanların şikâyet çözüm prosedürüne erişmesini sağlamaktır.</li><li>• Paydaşlardan elde edilen bilgilerle etki değerlendirmesi yapılır ve azaltıcı önlemler geliştirilir. Etkili paydaş katılımı, etkilenen tüm tarafların belirlenip dahil edilmesini, alt projenin daha iyi anlaşılmasını sağlar ve proje döngüsünün başında risk oluşturabilecek sorunları tespit eder. Aynı zamanda, alt projeye dahil olan tüm taraflar ile yerel topluluklar arasındaki iletişimin sürekliliğini de sağlar.</li><li>• Proje ile ilgili şikâyetlerin takibi, analizi, izlenmesini kolaylaştırmak ve sorumlu personel ve/veya birime yönlendirmek için projeye özel merkezi sistem kurulacaktır. Yükleniciler, CİMER, YİMER, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Dünya Bankası ve benzeri kanallardan gelen diğer şikâyetler de Erzurum 1. OSB tarafından, geliştirilecek bu merkezi sisteme yönlendirilecektir. Proje kapsamında, yükleniciler ve işçiler/ çalışanlar için şikâyet çözüm mekanizmasının ortak yararlanıcısı olacaktır.</li></ul>	<p>Paydaşlar aşağıda sunulan kanallardan şikâyet ve görüşlerini iletebilecektir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ EOSB E-posta: info@erzurumosb.org</li><li>✓ STB E-posta: dboneri@sanayi.gov.tr</li><li>✓ Telefon: +90 444 672 1</li></ul> <p>Paydaşlar yukarıda belirtilen kanallardan tatmin edici bir çözüme ulaşamazlarsa, aşağıda belirtilen Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi'ne (CİMER), Yabancılar İletişim Merkezi'ne (YİMER) ve ilgili hukuk kurumlarına ulaşabileceklerdir.</p> <p>Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ CİMER İnternet Sitesi (www.cimer.gov.tr)</li><li>✓ CİMER Çağrı Merkezi (150)</li><li>✓ CİMER Telefon Numarası: +90 312 525 55 55</li><li>✓ Faks Numarası: +90 312 473 64 94</li></ul> <p>Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER),</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ YİMER İnternet Sitesi (www.yimer.gov.tr)</li><li>✓ YİMER Çağrı Merkezi (157)</li><li>✓ YİMER Telefon Numarası: +90 312 5157 11 22</li><li>✓ Faks Numarası: +90 312 920 06 09</li></ul>

### Ek-3: Paydaş Katılım Toplantısı Broşürü



**ERZURUM 1. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ  
GÜNEŞ ENERJİSİ  
SANTRALİ PROJESİ**

NİSAN 2025

**PROJE BİLGİLENDİRME  
BROŞÜRÜ**



Adres: Gez Köyü  
Organize Sanayi Yolu  
Aziziye/ERZURUM  
E-Posta: info@erzurumosb.org



Adres: Tepe Prime İş ve Yaşam Merkezi  
Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı  
No: 266 B Blok Kat: 2 Daire: 38 Çankaya -  
Ankara / Türkiye  
Telefon: +90 (312) 287 25 07  
+ 90 (312) 287 25 08

## PROJE TANIMI



Proje, Türkiye'nin ulusal yasalarına, Çevre Mevzuatına ve Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Standartlarına (ÇSS) uygun olacaktır.

**Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları**

**ÇSS1:** Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi

**ÇSS2:** İşgücü ve Çalışma Koşulları

**ÇSS3:** Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi

**ÇSS4:** Toplum Sağlığı ve Güvenliği

**ÇSS6:** Biyoçeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Doğal Kaynak Yönetimi

**ÇSS10:** Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme

Güneş Enerji Santrali projesi, Dünya Bankası tarafından finanse edilen ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülen Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi (TOSBP) kapsamında gerçekleştirilecektir. Proje, Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi'ne (ÇSYÇ) uygun şekilde yürütülmektedir.

Projeler için Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanmıştır.

Proje, Erzurum 1. OSB'ye ait, 22.220,03 m<sup>2</sup> 6 parsellik alanda fotovoltaik güneş panelleriyle 3.083,4 MWe kapasiteli enerji üretimini hedeflemektedir.

İnşaat süresinin 4 ay olması öngörülmektedir. Projenin ömrünün 20 yıl olması beklenmektedir

## ÇSYP

### ÇSYP Nedir?

ÇSYP, projenin çevresel ve sosyal etkilerini yönetmek için hazırlanan bir rehber dokümandır. Proje faaliyetlerinin çevre ve toplum üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek ve olumlu etkileri artırmak amacıyla uygulanır.

### Amaçları nelerdir?

- Çevresel ve sosyal riskleri belirlemek, değerlendirmek ve yönetmek.
- Yerel halkın, paydaşların ve çevrenin korunmasını sağlamak.
- Projenin, ulusal mevzuat ve uluslararası standartlara uygun olarak yürütülmesini temin etmek.

### Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum Çalışmaları

Su Örnekleme: Yüzey ve yeraltı suyu kalitesi	Sosyal Anketler Trafik Çalışmaları: Araç sayımları ve yol koşulları.
Toprak Analizi Kontaminasyon ve kompozisyon çalışmaları	Topluluk Anketleri: Nüfus, istihdam ve geçim kaynakları.
Hava Kalitesi İzleme Partikül madde (Toz)	Arazi Kullanım Haritalaması: Mevcut ve gelecekteki imar analizi
Gürültü Araştırmaları: Temel gürültü ölçümleri.	Kültürel Miras Değerlendirmeleri: Koruma altındaki alanların belirlenmesi.
Atık Yönetimi	Hassas Gruplar: Özel ihtiyaçlar ve riskler.
Biyolojik Çeşitlilik Araştırmaları: Flora, fauna ve habitatlar	Paydaş Katılımı: Geri bildirim ve endişeler toplandı
Atık Yönetimi Değerlendirmeleri: Mevcut bertaraf yöntemleri.	

## ETKİLER VE ETKİ AZALTMA ÖNLEMLERİ

Hava Kalitesi	<ul style="list-style-type: none"><li>• İnşaat aşamasında Toz Yönetim Planı uygulanacaktır.</li><li>• Tozu azaltmak için yığınlar örtülecek ve nem artırılacaktır.</li><li>• Araç kaynaklı toz için su veya toksik olmayan kimyasallar kullanılacaktır.</li><li>• Kamyon yükleme ve boşaltmada malzeme saçılmasını önleyecek önlemler alınacaktır.</li></ul>
Gürültü	<ul style="list-style-type: none"><li>• Düşük gürültülü ekipman kullanılacaktır.</li><li>• Faaliyetleri sadece gündüz ile sınırlandırılacaktır.</li><li>• Şikayet durumunda gürültü ölçümü yapılacaktır</li><li>• Rölantide çalışma önleneyecek; Kirlilik Önleme Yönetim Planını uygulanacaktır.</li></ul>
Biyçeşitlilik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Habitat rahatsızlığı sınırlandırılacak; yuvalar ve oyuklar kontrol edilecektir.</li><li>• Saha rehabilitasyonu için üst toprak depolanacak ve yeniden kullanılacaktır.</li></ul>
Ekonomi/İstihdam	<ul style="list-style-type: none"><li>• İşçiler mümkün olduğunca yerel bölgeden işe alınacaktır.</li><li>• Yerel tedarikçiler ve hizmet sağlayıcılarla çalışmaya öncelik verilecektir.</li><li>• Kadınlar, engelliler ve dezavantajlı gruplar için işe alım duyuruları kapsamlı şekilde yapılacaktır.</li></ul>
Trafik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ulaşım için yoğun saatlerden kaçınılacak; yerel halk aksaklıklar konusunda bilgilendirilecektir.</li><li>• Yol hasarları derhal onarılacaktır; sürücüler güvenlik konusunda eğitilecektir.</li></ul>
Arazi Edinimi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projede arazi edinimi gerçekleştirilmeyecektir.</li></ul>

## ŞİKAYET MEKANİZMASI

Başta yakın çevredeki topluluklar olmak üzere tüm proje paydaşlarından gelen tüm yorumların, şikayetlerin ve önerilerin uygun bir şekilde ve zamanında alınmasını ve ele alınmasını sağlamak için hem çalışanlar hem de halk için bir Şikayet Mekanizması kurulacaktır.

Şikayetler mektup, e-posta, telefon, şikayet kutuları ve sözlü olarak alınacaktır. Bir şikayetin durumunu takip etmek için Şikayet Günlüğü kullanılacaktır.

Tüm bireyler, talep etmeleri halinde şikayetlerini isimsiz olarak dile getirmekte özgürdür.

Bu mekanizma aracılığıyla iletilen şikayetler hızlı ve hassas bir şekilde ele alınacaktır. Bu kapsamda aşağıdaki iletişim kanalları kullanılabilir.

### Şikayet Mekanizması İletişim Bilgileri:

Telefon: +90 444 672 1

E-Posta: info@erzurumosb.org

Proje alanında şikayet ve talep kutuları bulunacaktır.

Şikayet sahibi önerilen çözümden memnun kalmazsa, şikayet konusu çözümlene ve dosya kapanana kadar daha fazla müzakere yapılabilir. Taraflar süreç boyunca herhangi bir noktada anlaşmazlığı mahkemeye taşıyabilir.



Ek-4: Katılımcı Listesi<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) uyarınca, toplantı katılımcılarının listesi yayınlanmaz ve yalnızca proje yönetimi amaçları için Proje Uygulama Birimi (PUB) arşivinde tutulur. Proje süresince saklanacak ve üçüncü taraflarla paylaşılmayacaktır.