



**TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJESİ
ALT PROJELER İÇİN ÇEVRESEL VE SOSYAL DEĞERLENDİRME
ÇALIŞMALARININ HAZIRLANMASINA YÖNELİK DANIŞMANLIK HİZMETLERİ
(GRUP-3)**

**GÜMÜŞHANE ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ PROJESİ (950 kWe/1.000 kWp)**

**ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI
CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001**

**Mayıs 2025
Nihai Taslak**



Bağlıca Mah. Çambayırı Cad. Çınar Plaza No:66/5 06790 Etimesgut/ ANKARA

Tel: +90 312 472 38 39 Faks: +90 312 472 39 33

Web: cinarmuhendislik.com

E-posta: cinar@cinarmuhendislik.com

Bu raporun tüm hakları saklıdır.

Bu raporun tamamı veya bir kısmı 4110 sayılı kanunla değişik 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu uyarınca Çınar Mühendislik Müşavirlik A.Ş.'nin yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz, kopyalanamaz, elektronik olarak yeniden üretilemez, ticareti yapılamaz, iletilemez, satılamaz, kiralanamaz, herhangi bir amaçla kullanılamaz, dijital ve/veya elektronik ortamda herhangi bir şekil ve yöntemle kullanılamaz.

Önemli Not: Proje kapsamında hazırlanan “Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı”nın İngilizce ve Türkçe versiyonları arasında uyumsuzluk olması halinde İngilizce versiyon dikkate alınacaktır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 3 / 175

BELGE REVİZYON GEÇMİŞİ SAYFASI

Rev.	Tarih	Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan	Açıklama
00	27.09.2024	F.Z., E.Ö., L.B., A.C.A., S.M., İ.Ö., S.T.	A.C.A. Ö.Ç.	F.N.A.	Taslak
01	11.02.2025	İ.Ö., S.T., Ö.Ç., L.B.	A.C.A. Ö.Ç.	F.N.A.	İlk Revizyon
NT	02.05.2025	İ.Ö., S.T.	A.C.A. Ö.Ç.	F.N.A.	Nihai Taslak
N					Nihai

KİLİT UZMANLAR VE ROLLER

No.	Ad-Soyad	Rol
K-1	Fatma Nalan Akcan (F.N.A.)	Proje Yöneticisi (Kıdemli Çevre Mühendisi)
K-2	Figen Zaman (F.Z.)	Çevre Uzmanı
K-3	Ercan Özbulut (E.Ö.)	Sosyal Uzman
K-4	Özge Çelik (Ö.Ç.)	Sosyal Uzman
NK-1	Ayşe Canbaz Akkurt (A.C.A.)	Çevre ve İSG Uzmanı
NK-2	Levent Biler (L.B.)	Hidrobiyolog/Ekolog
NK-3	Serkan Muratlı (S.M.)	Kıdemli Jeoloji Mühendisi
NK-4	İlksen Özçakmak (İ.Ö.)	Çevre Mühendisi
NK-5	Sıla Tonbul (S.T.)	Sosyal Uzman

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	4
TABLolar LİSTESİ	7
ŞEKİLLER LİSTESİ	8
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ	9
KISALTMALAR LİSTESİ	10
YÖNETİCİ ÖZETİ	13
1. GİRİŞ	19
1.1 Amaç	21
1.2 Kapsam	21
1.3 Onaylanmış Ç&S Tarama Çalışmasından Sapmalar	21
2. PROJE TANIMI	22
2.1 Projenin Hedefleri	22
2.2 Proje Konumu	22
2.3 Proje Bileşenleri	24
2.4 Proje Zaman Çizelgesi ve Çalışan Sayısı	24
2.5 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi	25
2.5.1 OSB'nin Yönetim Sistemleri	25
2.5.2 İzinler	25
3. YASAL ÇERÇEVE	28
3.1 Ulusal Yasal Çerçeve	28
3.2 Uluslararası Standartlar	28
3.3 Proje Standartları	33
4. METODOLOJİ	36
5. PROJENİN ÇEVRESEL MEVCUT DURUMU	40
5.1 Proje Alanı Konumu	40
5.2 Arazi Kullanımı ve Topografya	43
5.3 Jeoloji	47
5.4 İklim	50
5.5 Toprak Kalitesi	51
5.6 Hava Kalitesi	51
5.7 Gürültü	52
5.8 Su Kaynakları ve Kullanımı	52
5.9 Atıksu Yönetimi	55
5.10 Atık Yönetimi	55
5.11 Doğal Afet Potansiyeli	56
5.12 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar	59
6. PROJENİN SOSYAL MEVCUT DURUMU	72

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 5 / 175

6.1	Demografi ve Nüfus	72
6.2	Kültürel Miras	73
6.3	Geçim Kaynakları ve İstihdam	73
6.4	Eğitim ve Sağlık Hizmetleri	73
6.5	Hassas/Dezavantajlı Bireyler/Gruplar ve Sosyal Eşitlik	73
6.6	Arazi Gereksinimi	74
6.7	Altyapı Hizmetleri	74
6.8	Trafik ve Ulaşım	74
7.	PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLERİ VE ETKİLERİ	78
7.1	Projenin Çevresel Riskleri ve Etkileri	78
7.1.1	Arazi Kullanımı	78
7.1.2	Hidrojeoloji	79
7.1.3	İklim ve Bitki Örtüsü	79
7.1.4	Toprak Kalitesi	79
7.1.5	Hava Kalitesi	80
7.1.6	Gürültü	81
7.1.7	Su Kaynakları ve Kullanımı	83
7.1.8	Atıksu Yönetimi	85
7.1.9	Atık Yönetimi	86
7.1.10	Doğal Afet Potansiyeli	92
7.1.11	Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar	92
7.1.12	Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	92
7.2	Projenin Sosyal Etkileri	93
7.2.1	Nüfus/Demografi	93
7.2.2	Kültürel Miras	93
7.2.3	Ekonomi/İstihdam	93
7.2.4	Hassas/Dezavantajlı Gruplar	94
7.2.5	Arazi Edinimi	94
7.2.6	Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi	94
7.2.7	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	95
7.2.8	Trafik ve Ulaşım	96
7.2.9	İş Sağlığı ve Güvenliği	96
8.	ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN İYİ UYGULAMA AZALTMA ÖNLEMLERİ	110
8.1	İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı	110
8.2	İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı	111
8.3	İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı	118
9.	ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI	120
9.1	İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı	120
9.2	İnşaat Aşaması için İzleme Planı	121

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 6 / 175

9.3	İşletme Aşaması için İzleme Planı	126
10.	KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM	129
10.1	Roller ve Sorumluluklar	129
10.2	Raporlama	133
10.3	Eğitim	134
11.	ÇSYP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ	136
11.1	Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri	138
11.2	ÇSYP'nin Açıklanması ve İstişare Edilmesi	138
11.3	Şikâyet Mekanizması	139
11.3.1	ŞM'nin Adımları	140
	REFERANSLAR	146
	EKLER LİSTESİ	147

TABLORAR LİSTESİ

Tablo 1. Proje Uygulaması için Temel Etki Azaltıcı Önlemler	16
Tablo 2. GES Lokasyonunun Büyüklüğü ve Kurulu Kapasitesi.....	24
Tablo 3. Proje Zaman Çizelgesi	25
Tablo 4. Dünya Bankası ÇSS'lerinin Proje ile İlişkisi.....	31
Tablo 5. Proje Standartları.....	33
Tablo 6. Proje Alanının Yerleşim Yerlerine Uzaklıkları	41
Tablo 7. Parsel Faaliyet Durumu Dağılımı	43
Tablo 8 . Arazi Kullanım Dağılımı	43
Tablo 9. Gümüşhane HKİ Ölçüm Değerleri (08.09.2024)	52
Tablo 10. Kullanma Suyu Analiz Sonuçları ve Proje Standartları ile Karşılaştırılması.....	53
Tablo 11. EA'daki Flora Türleri	65
Tablo 12. Proje Alanındaki Fauna Türleri.....	66
Tablo 13 . Proje Alanı Yakınındaki Yasal Olarak Korunan Alanlar	68
Tablo 14. Gümüşhane Merkez İlçenin Yıllara Göre Nüfusu, TÜRKSTAT 2023	72
Tablo 15. Harmancık Köyünün Yıllara Göre Nüfusu, TÜRKSTAT 2023	72
Tablo 16. Şirketlerin Dağılımı	73
Tablo 17. Altyapı Hizmetleri.....	74
Tablo 18. Ulaşım Güzergahları Hakkında Bilgi	76
Tablo 19. İnşaat Aşamasında Kullanılacak Araçlar	76
Tablo 20. Kazı Ölçüleri	80
Tablo 21. Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri.....	81
Tablo 22. İnşaat için Kullanılacak Makine Ekipman Sayısı ve Ses Gücü Seviyeleri	82
Tablo 23. Proje için Hesaplanan Gürültü Seviyeleri ve Proje Standartları ile Karşılaştırılması	83
Tablo 24. Su Kullanım Alanları, Miktarları ve Atıksu Bertaraf Yöntemi	86
Tablo 25. İnşaat Aşaması Atık Tablosu.....	88
Tablo 26. İşletme Aşaması Atık Tablosu.....	91
Tablo 27. İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltım Önlemleri	110
Tablo 28. İnşaat Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler.....	111
Tablo 29. İşletme Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler	118
Tablo 30. İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı	120
Tablo 31. İnşaat Aşaması için İzleme Planı	121
Tablo 32. İşletme Aşaması için İzleme Planı.....	126
Tablo 33. ÇSYP'nin Uygulanması için PYB'nin Genel Organizasyon Yapısı.....	130
Tablo 34. Proje Taraflarının Sorumlulukları.....	130
Tablo 35. Raporlama Süreci için Sorumluluklar	133
Tablo 36. Eğitim Programı	135
Tablo 37. Paydaş Detayları	137
Tablo 38. Şikâyet Mekanizması Uygulaması	141

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 8 / 175

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Proje Lokasyon/Yer Bulduru Haritası	23
Şekil 2. DB Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler).....	29
Şekil 3. Yerleşim Yerleri Haritası	42
Şekil 4. Çevre Düzeni Planı	44
Şekil 5. Proje Alanını Gösteren CORINE Haritası	45
Şekil 6. Proje Alanını Gösteren Topografik Harita.....	46
Şekil 7. Proje Alanının Jeolojik Haritası.....	49
Şekil 8. Köppen İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye'nin İklimi	50
Şekil 9. Gümüşhane İli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu (23.09.2024).....	51
Şekil 10. Proje Alanı ve Çevresinin Hidrolojik Haritası	54
Şekil 11. AAT'nin Proses İş Akış Şeması	55
Şekil12 . Proje Alanı ve Çevresinin Heyelan Durumu	57
Şekil13 . Türkiye Deprem Tehlike Haritası	58
Şekil14 . Proje alanında 475 yıllık tekerrür süresi için tepe yer ivmesi	59
Şekil 15. Etki Alanı Haritası	60
Şekil 16. Proje Alanı Yakınında Yasal Olarak Korunan Alanlar	70
Şekil 17. ÖDA'lar ve Proje Alanı	71
Şekil 18. Proje Alanının D885 Karayoluna Uzaklığı	75
Şekil 19. Karayolları Trafik Hacim Haritası (2023)	77
Şekil 20. Proje Alanı için EA	78
Şekil 21. Gürültü Seviyelerinin Mesafelere Göre Değişimi (İnşaat)	82
Şekil 22. Panel Temizliğinin Açıklayıcı Görünümleri	85
Şekil 23. Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması	129

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 9 / 175

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1. Saha Ziyareti Açılış Toplantısı (22.07.2024).....	37
Fotoğraf 2. Saha Ziyareti Katılımcıları (22.07.2024)	37
Fotoğraf 3. Proje Alanının Genel Görünümü-1.....	40
Fotoğraf 4. Proje Alanının Genel Görünümü-2.....	41
Fotoğraf 5. <i>Melilotus officinalis</i>	61
Fotoğraf 6. <i>Echium vulgare</i>	62
Fotoğraf 7. <i>Teucrium orientale</i>	62
Fotoğraf 8. <i>Lepus europaeus</i> (Avrupa Tavşanı).....	63
Fotoğraf 9. <i>Motacilla alba</i> (Beyaz kuyruksallayan).....	64
Fotoğraf 10. <i>Hieraaetus pennatus</i> (Sopalı Kartal).....	64

KISALTMALAR LİSTESİ

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
ADMP	Acil Durum Müdahale Planı
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AİM	Asbest İçeren Malzemeler
CFC	Kloroflorokarbonlar
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Flora ve Fauna Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
CoR	Avrupa Bölgeler Komitesi
CORINE	Çevreyle İlgili Bilgilerin Koordinasyonu
CR	Kritik tehlike altında
CSİ	Cinsel Sömürü ve İstismar
CT	Cinsel Taciz
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSR	Çevresel ve Sosyal Rapor
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standartlar
ÇSTP	Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
ÇŞM	Çalışan Şikâyet Mekanizması
DA	Doğru Akım
DB	Dünya Bankası
dB(A)	Desibel A
DBG	Dünya Bankası Grubu
DHBG	Dezavantajlı/Hassas Bireyler/Gruplar
DK	Davranış Kuralları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EA	Etki Alanı
EDAŞ	Elektrik Dağıtım A.Ş.
EKAT	Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri
EN	Tehlike Altında
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
EUNIS	Avrupa Doğa Bilgi Sistemi
GBF	Güvenlik Bilgi Formu

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 11 / 175

GES	Güneş Enerjisi Santrali
GT	Görev Tanımları
HKİİ	Hava Kalitesi İzleme İstasyonu
HMB	Hazine ve Maliye Bakanlığı
IBRD	Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İY Planı	İşgücü Yönetim Planı
İYP	İşgücü Yönetimi Prosedürü
KBA	Kilit Biyoçeşitlilik Alanları
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KOİ	Kimyasal Oksijen İhtiyacı
KOK'lar	Kalıcı Organik Kirleticiler
LC	En Az Endişe Verici
LV	Alçak Gerilim
MAK	Merkez Av Komisyonu
MTA	Maden Tetkik Arama
NE	Kuzeydoğu (5.4 İklim Bölümü için)
NE	Değerlendirilmedi (5.12 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar Bölümü için)
NTU	Nefelometrik Bulanıklık Birimi
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
ÖBA	Önemli Bitki Alanları
ÖDA	Önemli Doğa Alanı
ÖKA	Önemli Kuş Alanları
PBB	Polibromlu bifeniller
PBDE	Bromlu difenil eterler
PEK	Projeden Etkilenen Kişiler
PFS	Koruma Altındaki Fauna Türleri
PKÇ	Paydaş Katılım Çerçevesi
PM	Partikül madde
PS	Performans standardı
PTD	Proje Tanıtım Dokümanı
PUB	Proje Uygulama Birimi
PV	Fotovoltaik
PYB	Proje Yönetim Birimi
RDB	Kırmızı Veri Kitabı
RG	Resmî Gazete
SBGM	Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 12 / 175

SGÇ	Sağlık, Güvenlik ve Çevre
SPFS	Kesin Koruma Altındaki Fauna Türleri
SRC	Sürücü Sertifikası
STB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
STK	Sivil toplum kuruluşları
ŞM	Şikâyet Mekanizmaları
ŞMR	Şikâyet Mekanizması Raporu
TCDŞ	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet
TEDAŞ	Türkiye Elektrik Üretim A.Ş.
TİG	Toplum İrtibat Görevlisi
TKEDY	Tüketiciler için kabul edilebilir ve anormal bir değişiklik yok
TOSBP	Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
VU	Hassas

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 13 / 175

YÖNETİCİ ÖZETİ

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB), Hazine ve Maliye Bakanlığı (MB) ile koordinasyon içerisinde, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi'nin (TOSBP) uygulanması için Dünya Bankası'ndan (DB) finansman sağlamıştır. Dünya Bankası, Projeye finansman sağlayan finans kuruluşudur. Proje Sahibi Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi (OSB) olup, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın gözetimi altında bir Proje Yönetim Birimi (PYB) aracılığıyla Projeyi uygulayacaktır.

"Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi (OSB) Güneş Enerjisi Santrali (GES) Projesi" (Proje), alt borçlu ve Proje Sahibi olan Gümüşhane OSB'ye (Proje Sahibi) kredi sağlayan uygulayıcı kuruluş olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile birlikte yürütülen "TOSBP"nin bir alt projesi olarak Gümüşhane OSB bünyesinde kurulacaktır.

Proje kapsamında 142/1 parsel üzerinde 950 kW_e/1.000 kW_p gücünde "Arazi Tipi Güneş Enerjisi Santrali (GES)" kurulacaktır. Alan, OSB'nin mekânsal planında Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) alanı olarak tanımlanmıştır. Güneş panellerinin kurulacağı toplam alan yaklaşık 12.140 m²'dir.

Gümüşhane OSB kendi elektrik tüketimini yenilenebilir kaynaklardan karşılamak istemektedir. Bu sayede hem emisyonlarını ve elektrik enerjisi maliyetlerini düşürecek hem de arz güvenliğini artıracaktır. Üretilen elektriğin tamamı öncelikle OSB'nin tüketim noktalarında kullanılacaktır. İhtiyaç fazlası enerji ise ana sayaç tüketim miktarından düşülecektir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği (29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmî Gazete) Ek-1'e göre, kuruluş aşamasında yalnızca ihtisas OSB'leri için ÇED zorunludur. Gümüşhane OSB karma bölge olarak sınıflandırıldığından, ulusal ÇED gerekliliğinden muaftır. Ayrıca, Yönetmeliğin 24. Maddesinin c bendi, OSB'lerde planlanan projeler için ÇED sürecinin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tarafından belirleneceğini belirtmektedir.

Aynı ÇED Yönetmeliği, 10 MW_m veya daha fazla kapasiteye sahip veya 20 hektar veya daha fazla alanı kaplayan güneş enerjisi santrallerinin (GES) Ek-1 kapsamına girdiğini ve ÇED prosedürüne tabi olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak, 1 MW_m veya daha fazla kapasiteye sahip veya 2 hektar veya daha fazla alanı kaplayan GES'ler, ön inceleme ve çevresel etki değerlendirme gerektiren Ek-2 kapsamında listelenmiştir. Bu yönetmeliğe göre, güneş fotovoltaik (FV) cephe ve çatı sistemleri ÇED sürecine tabi değildir.

Proje, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği (29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmî Gazete) Ek-1 ve Ek-2 listeleri kapsamında yer almamaktadır ve bu nedenle ÇED'den muaftır. Proje için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tarafından verilen 26.10.2023 tarih ve 7774279 sayılı ÇED Muafiyet Yazısı Ek-1.1'de sunulmuştur.

Projenin çevresel ve sosyal etkileri göz önünde bulundurularak 600 metrelik ÇED alanı belirlenmiştir. Projenin etki alanı içerisinde sadece tesisler ve işletmeler bulunmaktadır. Projenin etki alanında okul, cami, sağlık ocağı vb. hassas alıcılar bulunmamaktadır (Bkz. Şekil 20).

Gümüşhane OSB sınırları içerisinde herhangi bir eğitim kurumu bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın eğitim kurumu, kuş uçuşu yaklaşık 1,4 kilometre uzaklıktaki "Turkuaz Koleji"dir. OSB içerisinde cami bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın cami, proje alanına 1,9 kilometre uzaklıktaki Yeniyol Köyü Camii'dir.

Kazı ve montaj faaliyetleri kısa süreli olacağından ve proje alanının OSB sınırları içinde olduğu göz önünde bulundurulduğunda, çevresel gürültü ve hava kalitesi mevcut durum ölçümlerine ihtiyaç olmadığı düşünülmektedir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 14 / 175

Paydaşlardan hava kalitesi ve çevresel gürültü ile ilgili şikayetler gelmesi durumunda, ilgili ölçümler akredite laboratuvarlar tarafından yapılacaktır. Ek olarak, ilgili azaltıcı önlemler uygulamaya konulacaktır (Bkz. Bölüm 8).

Bölgenin arazi kullanım haritası 2020 CORINE verileri kullanılarak hazırlanmış ve buna göre proje alanı "sanayi ve ticari birimler" olarak tanımlanmıştır (Bkz.Şekil 5).

142/1 parselinde yaklaşık 5.000 m²'de² çim, çalı, *Pinus nigra* (Avusturya çamı / Kara çam) ve *Robinia pseudoacacia* (Kara keçiboynuzu) (yaklaşık 50 ağaç) bulunmaktadır ve toprak değiştirilmemiştir. Bu alandaki toprak ve bitki örtüsü inşaat faaliyetleri nedeniyle bozulacaktır. *Pinus nigra* (Avusturya çamı / Kara çam) ve *Robinia pseudoacacia* (Kara çekirge) ağaçlarının yeri Proje'nin inşaat çalışmalarından önce değiştirilecektir.

Kalan kısımda paket tipi evsel AAT, istinat duvarı, su hendeği bulunmaktadır ve kalan 2.500 m² arazi tesviyesi amacıyla alt toprakla kaplanmıştır. Bu kısımlarda toprak yapısı değiştirilmiştir. Proje alanı Gümüşhane OSB'nin mevcut arazileri içerisinde yer almaktadır, dolayısıyla bu proje için herhangi bir arazi edinimi gerekmeyecektir. OSB, Proje arazisini 2004 yılında satın almıştır (Bkz. Ek-2).

İnşaat aşamasında on (10) personel istihdam edilecektir¹. GES'in bakım ve temizliği, dış hizmet sağlayıcılar aracılığıyla sözleşme yapılan daimî olmayan personel tarafından gerçekleştirilecektir. GES'in yönetimi OSB'nin mevcut elektrik mühendisi tarafından denetlenecek ve ilave bir yönetim personeli istihdam edilmeyecektir.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek potansiyel risk ve etkileri tanımlamakta ve bu risk ve etkileri etkili bir şekilde ele almak için uygun etki azaltma önlemlerini ana hatlarıyla belirtmektedir. Projenin çevresel ve sosyal etkilerinin bir değerlendirmesi Bölüm 7'de yer almaktadır. Bölüm 8 ve Bölüm 9, belirlenen etkilerin önlenmesi/azaltılması için alınacak önlemleri ve projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için izleme faaliyetlerini özetlemektedir.

TOSBP, Türkiye'de Yeşil OSB'ler için ulusal bir çerçeve geliştirilmesine yardımcı olan ve OSB yatırımlarının potansiyel etkisinin ön değerlendirmesini yapan STB ile DB arasındaki mevcut teknik yardım ilişkisine dayanmaktadır. STB, projenin uygulayıcı kuruluşu olacak ve krediyi alt borçlu ve Proje Sahibi olan Gümüşhane OSB'ye sağlayacaktır. Gümüşhane OSB, projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu olacaktır. Proje Sahibi, Yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansının izlenmesinden ve değerlendirilmesinden sorumlu olacaktır. Yüklenici, proje faaliyetlerini onaylı tasarım belgelerine uygun olarak yürütecek ve inşaat aşamasında bu ÇSYP'de verilen etki azaltma önlemlerini uygulamaktan ve uygulatmaktan sorumlu olacaktır. Yüklenici, ulusal yönetmeliklere ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesine (ÇSÇ) ve TOSBP için Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesine (ÇSYÇ) uyum için bu ÇSYP'de belirtilen sorumluluklarına bağlı kalacaktır.

Projenin beklenen çevresel ve sosyal etkileri/riskleri hava kalitesi, gürültü, atık, sosyoekonomik çevre, iş sağlığı ve güvenliğinin yanı sıra toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili olacaktır. Proje, TOSBP'nin ÇSYÇ'sini, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler), Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı için DBG ÇSG Kılavuzları ve ulusal mevzuatın standartları dahil olmak üzere iyi uluslararası endüstri uygulamalarını takip edecektir.

DB ÇSYÇ'de yer alan on (10) ÇSS, DB tarafından desteklenen projelerle ilişkili çevresel ve sosyal risk ve etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin gereklilikler aracılığıyla

¹ Kaynak: Gümüşhane OSB GES Projesi ÇS Tarama Formu

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 15 / 175

Borçluların projelerini desteklemek üzere tasarlanmıştır. Bunlardan altı (6) ÇSS, Borçlunun ve projelerin proje yaşam döngüsü boyunca uyması gereken standartları belirler:

- ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi
- ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları
- ÇSS3 Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi
- ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği
- ÇSS6 Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi
- ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı

ÇSS7 "Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Alan Geleneksel Yerel Topluluklar " ve ÇSS9 "Finansal Aracılar", Türkiye'de ÇSS7'de verilen tanıma uyan yerli grup bulunmadığından ve proje bir Finansal Aracı içermediğinden bu projeye ilgili değildir. Herhangi bir OSB'nin alanı belirlenirken, Kültür ve Turizm Bakanlığı planlanan OSB alanının kültürel ve tarihi durumu hakkında görüş bildirir. Eğer o alanda herhangi bir kültürel ve tarihi alan varsa, ilgili alanlar OSB alanından çıkarılır. Ayrıca, kültürel miras üzerinde olumsuz etkileri olacak herhangi bir proje uygun görülmez ve TOSBP'den elenir. Bu nedenle, "ÇSS 8: Kültürel Miras" proje ile ilgili değildir, ancak inşaat çalışmaları sırasında tesadüfi bulgu/buluntu riski göz önünde bulundurularak Tesadüfi Bulgu Prosedürü dahil edilmiştir (Bkz. Ek-7). Ayrıca, ÇSS5 "Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim" arazi edinimi söz konusu olmadığından bu Proje ile ilgili olmayacaktır. Diğer altı (6) ÇSS doğrudan Proje ile ilgilidir. Projeye ilgili ÇSS'lerin kapsamı ve amacı Bölüm 3.2'de açıklanmıştır. Proje, Çevresel ve Sosyal Standart 1 (ÇSS1) uyarınca "orta riskli" olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca, Proje kapsamında uygulanacak tüm ulusal standartlar ve ilgili yönetmelikler Bölüm 3'te verilmiştir.

Bu ÇSYP dokümanı, TOSBP'nin ÇSYÇ'sine dayalı olarak projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında uygulanacak etki azaltma, izleme ve kurumsal önlemleri içermektedir. Bu önlemler, olumsuz çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri ortadan kaldırmak, dengelemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için tasarlanmıştır. ÇSYP dokümanı temel olarak aşağıdaki konulara odaklanmaktadır:

- Çevresel ve sosyal mevcut durum koşullarının belirlenmesi,
- İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için potansiyel çevresel ve sosyal etkilerin ve risklerin belirlenmesi,
- Etki azaltma önlemlerinin detaylandırılması,
- İzleme faaliyetlerinin ana hatlarının belirlenmesi,
- Etki azaltma önlemlerinin uygulanması ve izleme faaliyetleri için rol ve sorumlulukların tanımlanması,
- Proje yönetimi için kurumsal yapının oluşturulması,
- Paydaşlarla görüşmeler yapılması ve
- ÇSYP'nin uygulanması için bütçenin değerlendirilmesi.

ÇSYP kapsamında ele alınan çevresel ve sosyal etkiler, temel etki azaltma önlemleri ile birlikte Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Proje Uygulaması için Temel Etki Azaltıcı Önlemler

Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etkiler	Temel Etki Azaltma Önlemleri	
	İnşaat aşaması	İşletme Aşaması
Hava Kalitesi	- Makine ve ekipmanların düzenli bakımı - Kuru mevsimde düzenli olarak zemine su püskürterek çalışma sahalarındaki tozu en aza indirmek - İnşaat faaliyetlerini proje alanının farklı bölgelerinde farklı zamanlarda gerçekleştirmek - Paydaşlarla istişare ve inşaat faaliyetlerinin en az rahatsızlığa neden olacak dönemlerde planlanması	İşletme aşamasındaki araç ve ekipmanların bakımlarının düzenli yapılması
Gürültü	- Makine ve ekipmanların düzenli bakımı - Paydaşlarla istişare ve inşaat faaliyetlerinin en az rahatsızlığa neden olacak dönemlerde planlanması. - İnşaat faaliyetlerini proje alanının farklı bölgelerinde farklı zamanlarda gerçekleştirmek	İşletme aşamasındaki araç ve ekipmanların bakımlarının düzenli yapılması
Su ve atıksu	- Yeraltı sularına ve diğer su kaynaklarına zarar vermemek - Personel ihtiyaçları için su kullanımının en aza indirilmesi	- Yeraltı sularına ve diğer su kaynaklarına zarar vermemek - Personel ihtiyaçları ve güneş paneli temizliği için su kullanımının en aza indirilmesi
Atıklar	- Atık yönetimi hiyerarşisine uygunluk (önleme-azaltma-kullanma-geri dönüşüm-enerji geri kazanımı-bertaraf) - Tehlikeli ve tehlikesiz atık depolama alanlarının kullanımı - Atıkların lisanslı şirketler tarafından geri dönüşümü/bertarafı - Proje alanının temiz tutulması - Kırılan/hasar gören güneş panellerinin OSB'nin atık depolama alanında depolanması ve sözleşmeye bağlı olarak lisanslı geri dönüşüm/bertaraf firmasına veya üreticiye teslim edilmesi	- Atık yönetimi hiyerarşisine uygunluk (önleme-azaltma-kullanma-geri dönüşüm-enerji geri kazanımı-bertaraf) - Tehlikeli ve tehlikesiz atık depolama alanlarının kullanımı - Atıkların lisanslı şirketler tarafından geri dönüşümü/bertarafı - Proje alanının temiz tutulması - Kırık/hasarlı ve ömrünü tamamlamış güneş panellerinin OSB'nin atık depolama alanında depolanması ve sözleşmeye bağlı olarak lisanslı geri dönüşüm/bertaraf firmasına veya üreticiye teslim edilmesi - Güneş panellerinin uygun şekilde bertaraf edilmesi konusunda personelin bilinçlendirilmesi, özellikle panellerin su kaynaklarının yakınına atılmasından kaçınılması
Toprak Kirliliği	- Proje alanında iş makinesi ve araç bakım onarım işlemleri yapılmayacaktır. Bu işlemler yetkili servislerde yapılacaktır. - Atık ve atıksu yönetimi faaliyetleri bu ÇSYP'de açıklandığı şekilde takip edilecektir. - Araçların periyodik bakım ve onarımları düzenli olarak yapılacaktır. - Acil durumlarda kullanılacak müdahale kitleri/ dökülme kitleri sahada bulundurulacaktır.	- Atık ve atıksu yönetimi faaliyetleri bu ÇSYP'de açıklandığı şekilde takip edilecektir. - Acil durumlarda kullanılacak müdahale kitleri / dökülme kitleri sahada bulundurulacaktır. - Kırık/hasarlı güneş panellerinin neden olacağı kirliliği önlemek için güneş panellerinin düzenli bakımı yapılacaktır.
Biyolojik Çevre	- Proje alanı ve çevresindeki doğal yaşama zarar verilmemesi - Proje alanı dışında ağaç kesilmemesi veya bitki örtüsünün tahrip edilmemesi <i>Pinus nigra</i> (Avusturya çamı / Kara çam)	Proje alanı ve çevresindeki doğal yaşama zarar verilmemesi

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 17 / 175

Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etkiler	Temel Etki Azaltma Önlemleri	
	İnşaat aşaması	İşletme Aşaması
	ve <i>Robinia pseudoacacia</i> (Kara keçiboyunuzu) ağaçlarının yerlerinin değiştirilmesi	
Üst Toprak Sıyırma	- Proje alanından üst toprağın tamamen sıyırılması - Üst toprağın sıyırılması ve yüklenmesi sırasında kayıp olmaması	OSB içindeki yeşil alanlarda üst toprağın değerlendirilmesi
Çalışma Koşulları	- Etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından şeffaf, ayrımcı olmayan, eşit işe alım fırsatları sağlamak - TOSBP, ÇSS2 ve ulusal mevzuat İşgücü Yönetimi Prosedürleri ile uyumlu İşgücü Yönetim Planı (İY Planı) hükümlerinin sağlanması ve işçilere yazılı sözleşmelerin verilmesi - Çevre, sosyal, iş sağlığı ve güvenliği, iş gücü, Şikâyet Mekanizması, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet (TCDŞ) ve cinsel sömürü ve istismar ile cinsel taciz (CSİ/CT) konularında eğitimler verilmesi - Şikâyet Mekanizmasının Uygulanması - İnsan hakları politikası ve işçi haklarının uygun şekilde uyarlanması	- Etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından şeffaf, ayrımcı olmayan, eşit işe alım fırsatları sağlamak - TOSBP, ÇSS2 ve ulusal mevzuat İşgücü Yönetimi Prosedürleri ile uyumlu İşgücü Yönetim Planı (İY Planı) hükümlerinin sağlanması ve işçilere yazılı sözleşmelerin verilmesi - Çevre, sosyal, iş sağlığı ve güvenliği, iş gücü, Şikâyet Mekanizması, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet (TCDŞ) ve cinsel sömürü ve istismar ile cinsel taciz (CSİ/CT) konularında eğitimler verilmesi - Şikâyet Mekanizmasının Uygulanması - İnsan hakları politikası ve işçi haklarının uygun şekilde uyarlanması
Trafik Yönetimi	- Trafik planlaması - Trafik kurallarına ve hız sınırlarına uyma - Uygun trafik işaretlerinin kullanımı - Alternatif güzergahlar sağlayarak trafik güvenliği ve trafik akışında minimum kesinti - Özellikle topluluk içinden veya okul, sağlık merkezi veya diğer hassas alanların yakınından geçerken araçların sürüş hızının kontrol edilmesi	- Trafik kurallarına ve hız sınırlarına uyma - Uygun trafik işaretlerinin kullanımı
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	- Proje alanı ve çevresine uyarı levhaları asılması - Paydaşlarla istişare ve inşaat faaliyetlerinin en az rahatsızlığa neden olacak dönemlerde planlanması - Fiziksel zorlukları olan bireylerin ve hamile, yaşlı, çocuk gibi diğer hassas/dezavantajlı bireylerin/grupların geçişi için gereksinimlere uygun olarak güvenlik için geçici yaya geçitleri inşa etmek - İnşaat alanını bariyerlerle/çitle çevrelemek, malzeme stoklarını/depolama alanlarının halkla ilişkisini kesmek ve güvenli olmayan yerler de dahil olmak üzere uyarı işaretleri asmak. Çocukların inşaat alanlarında oynamasına izin vermemek. - Yapısal açıklıkların yeterince örtüldüğünden/korunduğundan emin olmak - İnşaat tamamlandıktan sonra durgun su, su kaynaklı hastalıklar ve olası boğulmaları önlemek için tüm toprak ariyet çukurlarını doldurmak. - Şikâyet Mekanizmasının kurulması ve çalışır hale getirilmesi	- Proje alanı ve çevresine uyarı levhaları asılması - Proje alanına kısıtlı erişim - Şikâyet Mekanizmasının kurulması ve çalışır hale getirilmesi
İş Sağlığı ve Güvenliği	- Çalışma alanlarının bariyerlerle çevrilmesi - İnşaat ekipmanlarının kullanımının	- Uyarı levhalarının asılması - Özellikle yüksekte çalışma ve yangın

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 18 / 175

Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etkiler	Temel Etki Azaltma Önlemleri	
	İnşaat aşaması	İşletme Aşaması
	sertifikalı kişiler tarafından yapılmasının sağlanması - Personelin kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanmasını sağlamak - Özellikle yüksekte çalışma ve yangın riskine karşı gerekli önlemlerin alınması - Güvenli çalışma prosedürleri uygulamak - Ekipman bakımını sağlamak - Isırabilecek ve sokabilecek hayvanlara (yılan, akrep vb.) karşı önlem alınması	riskine karşı gerekli önlemlerin alınması - Güvenli çalışma prosedürleri uygulamak - Ekipman bakımını sağlamak - İşletme aşamasında panel temizliği ve onarım/bakım faaliyetleri için özellikle yüksekte çalışma ile ilgili gerekli azaltıcı önlemlerin uygulanması
Paydaş Katılımı	Proje ve Ç&S araçları hakkında paydaşları bilgilendirme ve istişare	ŞM'nin Uygulanması

Etki azaltma önlemlerinin uygulanmasını Bölüm 9'da sunulan izleme faaliyetleri takip edecektir ve bu faaliyetlerin amacı, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri/riskleri izlemek ve izleme faaliyetlerinin uygulanmasına yönelik sorumluluklar ve program da dahil olmak üzere etki azaltma önlemlerinin etkinliğini ölçmektir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 19 / 175

1. GİRİŞ

Türkiye, Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü (SBGM) tarafından yürütülen "Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi (TOSBP)" ile gelişmiş altyapı ve sürdürülebilir teknolojilere odaklanarak ilerlemektedir.

TOSBP, yolların, su ve gaz boru hatlarının, elektrik hatlarının ve lojistik tesislerinin kurulması ve iyileştirilmesi gibi birincil altyapıya yönelik kapsamlı yatırımları içerecektir. Bu yatırımların OSB'lerin işleyişini ve büyümesini desteklemesi, böylece verimliliklerine, çevresel sürdürülebilirliklerine ve rekabet edebilirliklerine katkıda bulunması amaçlanmaktadır.

Ayrıca, TOSBP, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek için çok önemli olan "yeşil" altyapıyı önemli ölçüde vurgulamaktadır. Enerji ve su verimliliği tesislerini iyileştirecek ileri teknolojilere yatırım yapılacak, gelişmiş atıksu arıtma tesislerinin yapılması teşvik edilecek, enerji tasarruflu binaların inşası teşvik edilecek ve geleneksel aydınlatma sistemleri Işık Yayan Diyot (LED) sokak aydınlatması ile değiştirilecektir.

Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik küresel eğilime uygun olarak, TOSBP yenilenebilir enerji varlıklarının kurulması ve genişletilmesi için hükümler içermektedir. Bunlar güneş, rüzgâr ve biyokütle gibi çeşitli yenilenebilir teknolojileri kapsayacak ve böylece daha sürdürülebilir ve düşük karbonlu bir sanayi sektörüne geçişi kolaylaştıracaktır.

STB, Hazine ve Maliye Bakanlığı (HMB) ile koordinasyon içinde, TOSBP'nin yürütülmesi için DB'den finansman sağlamıştır. DB, OSB'leri Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) kredisi aracılığıyla destekleyecek ve ilgili Bakanlık olarak STB bunun yürütülmesinden sorumlu olacaktır.

TOSBP'nin özel hedefleri aşağıdaki gibidir:

- OSB'nin temel ve yeşil altyapı yatırımlarından elde edilen enerji tasarrufu (yıllık MWh),
- OSB'nin yeşil altyapı yatırımlarından elde edilen su tasarrufu (yılda metreküp),
- Desteklenen yatırımlar sayesinde CO₂ emisyonlarında azalma (yıllık metrik ton)
- Yeni yatırım çeken OSB'lerin payı.

Bu nedenle, "Gümüşhane OSB Güneş Enerjisi Santrali Projesi (Proje)", Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Dünya Bankası'nın iş birliğinde yürütülen TOSBP'nin bir alt projesi olarak Gümüşhane ilinin Merkez ilçesinde "Gümüşhane OSB (Proje Sahibi)" sınırları içerisinde kurulacaktır. Projenin uygulayıcı kuruluşu olan STB, alt borçlu ve Proje Sahibi olarak Gümüşhane OSB'ye kredi sağlayacaktır. STB'deki Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü, sorumlu Proje Uygulama Birimi (PUB) olacaktır. Proje Sahibi Gümüşhane OSB'dir.

ÇED Yönetmeliği'nin (29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmî Gazete) Ek-1'i uyarınca, kuruluş aşamasında yalnızca ihtisas OSB'leri için ÇED zorunludur. Gümüşhane OSB karma bölge olarak sınıflandırıldığından, ulusal ÇED gerekliliğinden muaftır. Ayrıca, Yönetmeliğin 24. Maddesinin c bendi, OSB'lerde planlanan projeler için ÇED sürecinin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tarafından belirleneceğini ifade etmektedir.

Aynı ÇED Yönetmeliği, 10 MW_m veya daha fazla kapasiteye sahip veya 20 hektar veya daha fazla alanı kaplayan güneş enerjisi santrallerinin (GES) Ek 1 kapsamına girdiğini ve ÇED sürecine tabi olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak, 1 MW_m veya daha fazla kapasiteye sahip veya 2 hektar veya daha fazla alanı kaplayan GES'ler, ön inceleme ve çevresel etki değerlendirmesi gerektiren Ek-2 kapsamında değerlendirilmektedir. Bu yönetmeliğe göre, güneş fotovoltaik (FV) cephe ve çatı sistemleri ÇED sürecine tabi değildir.

Bu proje kapsamında tarama çalışmaları tamamlanmış ve ilgili risk değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucunda proje, Dünya Bankası ÇSYÇ ve Çevresel ve Sosyal Standart 1 (ÇSS1) kapsamında "Orta" olarak sınıflandırılmıştır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 20 / 175

Bu nedenle, bu ÇSYP, projenin çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmalarının bir parçası olarak Çınar Mühendislik ve Müşavirlik A.Ş. (ÇINAR) tarafından Gümüşhane OSB için hazırlanmıştır. ÇSYP, Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler), ÇSYÇ, İşgücü Yönetimi Prosedürleri ve TOSBP Paydaş Katılım Planı dahil olmak üzere Dünya Bankası'nın ÇSYÇ'sine ve Türkiye'de geçerli ulusal mevzuata uygun olarak hazırlanmıştır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 21 / 175

1.1 Amaç

ÇSYP, projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarıyla ilişkili potansiyel çevresel ve sosyal (Ç&S) etkileri ve riskleri sistematik olarak belirlemek, değerlendirmek ve yönetmek için tasarlanmıştır. Bu belge, söz konusu risk ve etkilerin değerlendirilmesine yönelik kapsamlı bir stratejinin ana hatlarını çizmekte ve olumsuz etkilerin önlenmesi ya da en aza indirilmesini amaçlayan bir dizi hafifletici/azaltıcı önlemi uygulamaya koymaktadır.

ÇSYP'nin amacı, çevresel ve sosyal risklerin ve etkilerin azaltılması, yönetilmesi ve izlenmesi için pratik bir plan sağlamak ve çevresel ve sosyal hedeflere ulaşmada proje standartlarına uyumu sağlamak için gerekli yönetim araçlarını sağlamaktır. Ayrıca, inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları boyunca ortaya çıkması beklenen tehlikeler, sosyal ve çevresel yansımalar tanımlanmıştır. Projenin potansiyel etkileri, riskleri ve/veya sonuçları kaynağında en aza indirmek ve/veya azaltmak için atılması gereken adımlarla birlikte ana hatlarıyla belirtilir. Sorumlu proje paydaşları belirlenir ve bu ÇSYP'de ayrıntıları verilen sonuçları önlemek ve hafifletmek için proje ömrü boyunca izleme ve kontrol eylemlerine karar verilir.

ÇSYP aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

- Lokasyon tanımlanması ve proje açıklaması,
- İlgili yasa ve yönetmeliklere uygunluk,
- Proje alanı ve EA'nın çevresel ve sosyal mevcut durumunun değerlendirilmesi,
- Potansiyel olumsuz çevresel ve sosyal etkilerin/risklerin belirlenmesi,
- Proje uygulaması için organizasyon yapısı,
- Çevresel ve sosyal etkileri ele alma ve denetleme stratejileri,
- İlgili tarafların katılımı ve endişelerinin giderilmesi,
- Paydaş şikayetlerini ele alma süreci.

1.2 Kapsam

Bu ÇSYP, "Gümüşhane OSB Güneş Enerjisi Santrali Projesi" için proje tanımını, yasal çerçeveyi, çevresel ve sosyal mevcut durum koşullarını, çevresel ve sosyal etkileri, etki azaltma yönetim ve izleme planlarını, kurumsal düzenlemeleri kapsamaktadır. Proje, Gümüşhane OSB sınırları içerisinde 142/1 parsel üzerinde GES kurarak yenilenebilir enerji altyapısı oluşturmayı amaçlamaktadır. ÇSYP, olası olumsuz çevresel ve sosyal etkilerden kaçınmak için inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları da dahil olmak üzere projenin tüm aşamalarında yürütülecek bir dizi etki azaltma önlemi ile sorumlu taraflara kılavuzluk etmektedir.

1.3 Onaylanmış Ç&S Tarama Çalışmasından Sapmalar

OSB açıklamasına göre, çevresel ve sosyal tarama aşamasından bu yana herhangi bir değişiklik olmamıştır. ÇSYP çalışmaları sırasında Çevresel ve Sosyal Tarama Raporu gözden geçirilmiş ve önemli bir değişiklik tespit edilmemiştir. OSB yetkililerinin beyanlarına göre eksik bilgiler bu rapora eklenmiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 22 / 175

2. PROJE TANIMI

2.1 Projenin Hedefleri

Bu projenin öncelikli hedefi, yüksek karbon salınımı ve artan maliyetlere sahip fosil yakıt kaynaklı enerji yerine, daha düşük karbon salınımı ve daha düşük maliyet sunan yenilenebilir kaynaklardan elektrik enerjisi üretmektir. Ülkemizin enerji ithalatçısı olması, enerji fiyatlarının kontrol edilemez olmasına ve arz güvenilirliğinin sağlanamamasına neden olmaktadır.

Bu durum, önemli ölçüde enerji ihtiyacı olan sanayi sektörü için önemli riskler teşkil etmektedir.

Enerji tüketimi özellikle OSB'lerde yoğunlaşmaktadır. Bu proje, iletim şebekesi üzerindeki yükü azaltma ihtiyacını yönetmek ve Gümüşhane OSB sınırları içindeki elektrik tüketimiyle ilişkili enerji maliyetlerini düşürmek için tasarlanmıştır.

Mevcut durumda Gümüşhane OSB'nin elektrik tüketimi dağıtım şebekesinden karşılanmaktadır. Proje ile sağlanacak spesifik hedefler aşağıda listelenmiştir:

- Çevre/dış aydınlatma ve idari bina için enerji sağlamak,
- Yeşil OSB girişimini desteklemek,
- On birinci kalkınma planının hedefleriyle uyumlu politikalar uygulamak,
- Yerel, ulusal ve küresel düzeylerde sürdürülebilir ekonomik büyümeye olumlu katkıda bulunmak.

2.2 Proje Konumu

Proje alanı Gümüşhane ili, Merkez ilçesi, Gümüşhane OSB sınırları içerisinde yaklaşık 12.140 m² alan üzerinde yer almaktadır.

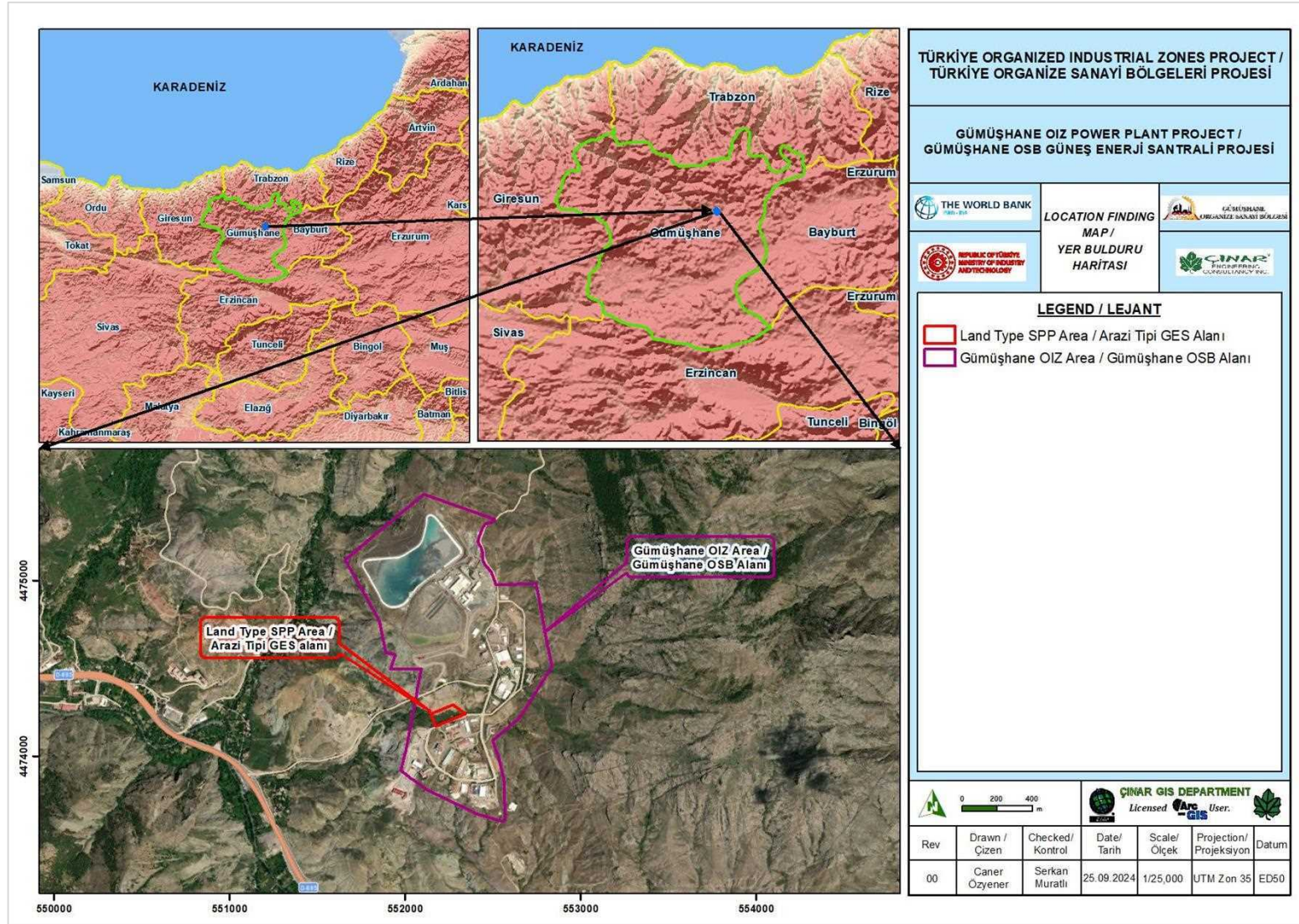
Gümüşhane ili Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer almakta olup, doğusunda Bayburt, batısında Giresun, kuzeyinde Trabzon ve güneyinde Erzincan illeri ile çevrilidir.

Proje alanının lokasyon/yer bulduru haritası Şekil 1 ile sunulmaktadır.

Projenin çevresel ve sosyal etkileri göz önünde bulundurularak 600 metrelik bir EA belirlenmiştir. Proje alanının etki alanında sadece tesisler ve işletmeler bulunmaktadır. Proje alanının etki alanında okul, cami, sağlık merkezi vb. hassas alıcılar bulunmamaktadır (Bkz. Şekil 20).

Gümüşhane OSB sınırları içerisinde herhangi bir eğitim kurumu bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın eğitim kurumu kuş uçuşu yaklaşık 1,4 kilometre uzaklıktaki "Turkuaz Koleji"dir. OSB içerisinde cami bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın cami, proje alanına 1,9 kilometre mesafedeki Yeniyol Köyü Camii'dir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 23 / 175



Şekil 1. Proje Lokasyonu/Yer Bulduru Haritası

2.3 Proje Bileşenleri

Gümüşhane OSB, kendi elektrik tüketimini yenilenebilir kaynaklardan karşılamak için toplam 950 kWe/1.000 kWp gücünde arazi tipi GES kuracaktır. Bu sayede hem emisyonlarını azaltacak hem de arz güvenliğini artıracaktır. Üretilen tüm elektrik öncelikle OSB içerisindeki tüketim noktalarında kullanılacaktır. İhtiyaç fazlası enerji, ana sayaç tüketim miktarından düşülecektir.

Gümüşhane OSB'nin yıllık ortalama elektrik öz tüketimi son altı yılda yaklaşık 310 MWh olmuştur. 2022 yılında OSB için toplam tüketim 21.206 MWh'ye ulaşmıştır. Proje ile 1.405 MWh elektrik üretileceği öngörülmektedir. Sonuç olarak, OSB'nin elektrik öz tüketiminin önemli bir kısmı karşılanacak ve fazla enerji ana sayaç tüketimini azaltacaktır. Proje bilgileri Tablo 2 adresinde özetlenmiştir.

Ayrıca, projeye ilişkili herhangi bir tesis bulunmamaktadır.

Tablo 2. GES Lokasyonunun Büyüklüğü ve Kurulu Kapasitesi

Konum	Tip	Modül Alanı (m ²)	Kurulu Kapasite (kWp)	Şebeke Bağlantı Kapasitesi (kWe)
142/1 Parsel	Arazi	12.140	1.000	950

Arazi tipi GES projesi kapsamında yapılacak çalışmalar aşağıdaki gibidir:

- Güneş panellerinin temini ve kurulumu,
- Trafo ve invertör binaları, trafo kabloları ve elektrik iletim hattı için üst toprak sıyırma ve kazı çalışmaları,
- Direklerin kazık çakma makinesi ile çakılması,
- Kurulum ve kablolama işleri,
- Güneş panellerinin elektrik hattı ile trafoya bağlanması ve
- İşletme aşamasında onarım ve bakım.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında konaklama yapılmayacaktır. Elektrik iletim hattının tahmini uzunluğu (trafo ile en yakın elektrik direği arasında) iki 2 metre olacaktır. Elektrik direği OSB sınırları içerisinde (GES alanı yakınında). Elektrik, sisteme bu elektrik direğinden dağıtılacaktır. İlave bir elektrik dağıtım hattı kazısı yapılmayacaktır. OSB, trafo ile elektrik direği arasında sadece 2 metre kazı yapılacağını beyan etmiştir. İletim hattının çok kısa olması (2 metre) ve birden fazla elektrik direği içeren nihai tasarımın beklemede olması nedeniyle ayrıntılı bir şekil dahil edilmemiştir. Tasarım tamamlandığında daha fazla şematik gösterim sağlanacaktır. Hendek kazısı, trafo ile en yakın elektrik direği arasında 2 metre uzunluğunda, 80 cm derinliğinde ve 80 cm genişliğinde olacaktır. Kazıdan çıkan fazla malzeme dolguda kullanılacaktır. Üst toprak OSB içindeki yeşil alanlarda kullanılacaktır (Hesaplamalar için lütfen Ek-4'e bakınız).

2.4 Proje Zaman Çizelgesi ve Çalışan Sayısı

Proje uygulama süresi, bağlantı onayından tesisin kabulüne (ticari işletme tarihi) kadar yaklaşık sekiz (8) ay olacaktır. Bu 8 aylık süre, projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarını (izinlerin alınması ve GES'lerin inşası) kapsamaktadır. Proje, Gümüşhane OSB'nin teknik departmanının gözetimi altında uygulanacaktır. Zaman çizelgesi Tablo 3 adresinde sunulmaktadır. Arazi tipi GES'in inşaatı üç (3) ay sürecektir. Kazı çalışmaları 45 gün sürecektir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 25 / 175

Tablo 3. Proje Zaman Çizelgesi²

Görev	Aylar							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Önerilen Yerlerin Teknik Değerlendirmesi								
EDAŞ'ın (Elektrik Dağıtım A.Ş.) şebeke bağlantı görüşü								
Elektrik projesi onayı için TEDAŞ'a (Türkiye Elektrik Üretim A.Ş.) başvuru								
EDAŞ ile bağlantı anlaşması								
Tesisin inşaatı								
Tesisin EDAŞ veya TEDAŞ tarafından kabulü								
EDAŞ ile Sistem Kullanım Sözleşmesinin İmzalanması								
Tesisin Ticari İşletimi								

İnşaat aşamasında on (10) personel istihdam edilecektir³. Projenin işletme aşamasında ilave personel istihdam edilmeyecektir.

2.5 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi

2.5.1 OSB'nin Yönetim Sistemleri

Gümüşhane OSB, 25.05.2022 ile 24.05.2025 tarihleri arasında geçerli olan ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sertifikasına sahiptir.

OSB, çevre danışmanlık firması olan "Tuğlu Mühendislik Mimarlık Çevre Madencilik İnşaat Gayrimenkul Değerleme Danışmanlık ve Ticaret Limited Şirketi"nden danışmanlık hizmeti almaktadır (Bkz. Ek-1.3).

2.5.2 İzinler

OSB'ler, sanayinin kullanıma hazır sanayi alanlarında yapılmasını sağlamak, çevre ve sağlık sorunlarını önlemek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak amacıyla OSB Kanunu (Kanun No: 4562, Tarih: 12.04.2000) ile düzenlenmiştir.

Organize sanayi bölgelerinde yapılması planlanan projeler için uygulanacak prosedür, 29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği'nin 24. Maddesinin c bendi uyarınca Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından belirlenmektedir. ÇED Yönetmeliği'nin Ek-1'ine göre kuruluş aşamasında sadece ihtisas OSB'ler için ÇED gereklidir. Gümüşhane OSB'nin tipi karma olduğu için Gümüşhane OSB için ÇED gerekli değildir.

Proje, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği (29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmî Gazete) Ek-1 ve Ek-2 listeleri kapsamında yer almamaktadır ve bu nedenle ÇED çalışmasından muaftır. Proje için ÇŞİDB tarafından verilen 26.10.2023 tarih ve 7774279 sayılı ÇED Muafiyet Yazısı Ek-1.1'de sunulmuştur.

Gümüşhane OSB'nin su ihtiyacı iki (2) adet yeraltı suyu (keson) kuyusundan karşılanmaktadır. Devlet Su İşleri'nin 12.01.2024 tarih ve 4239802 sayılı OSB tarafından iki (2) adet kuyunun kullanılmasında sakınca olmadığına dair yazısı Ek-1.5'te sunulmuştur.

AAT, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği Ek-2 listesi Madde 10.2 "Kapasitesi 20.000 m³/gün'den^(1,2) az kentsel ve/veya evsel atıksu arıtma tesisleri" kapsamında değerlendirilmektedir.

² Kaynak: Gümüşhane OSB GES Projesi Proje Tanıtım Dokümanı

³ Kaynak: Gümüşhane OSB GES Projesi Çevresel ve Sosyal Tarama Formu

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 26 / 175

Gümüşhane OSB, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Çevre İzni almakla yükümlüdür. OSB Müdürlüğü Atıksu Arıtma Tesisinin faaliyette olduğunu beyan etmiştir. OSB'den toplanan evsel nitelikli atıksular arıtılarak Doğankent (Harşit) Deresi'ne (mevsimsel) deşarj edilmektedir (Bkz. Ek-1.11). Gümüşhane OSB, 11.12.2023 tarihli resmi yazı ile İl Müdürlüğü'nün uygunluk süreci hakkında bilgi talep etmiştir. (Bkz. Ek-1.12). Bu kapsamda çevre izninin ivedilikle alınması elzemdir. Gümüşhane OSB, 28.11.2023 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne online sistem üzerinden "Uygunluk Yazısı" almak için başvuruda bulunmuştur (Bkz. Ek-1.7). Bu yazı, Çevre İzni başvuru sürecini başlatmak için sunulması gereken belgelerden biridir. OSB yetkilileri tarafından çevre izni sürecinin devam ettiği belirtilmiştir.

OSB için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından verilen 8053240 sayılı çevresel gürültü ve hava emisyonlarına ilişkin muafiyet yazısı bulunmaktadır.

Gümüşhane OSB, dağıtım şirketi lisansına sahip olmasının yanı sıra bir şebeke işletmecisidir. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) 14.08.2008 tarihinde Gümüşhane OSB'ye 49 yıllık bir dağıtım lisansı vermiştir. Lisans numarası ED-OSB/1715-3/1240'tır (Bkz. Ek-1.4). Bu lisans, OSB'nin OSB içerisindeki tüm elektrik dağıtım sistemlerini kontrol etmesini sağlamıştır.

Altyapı Tesisleri Kurma, Kullanma ve İşletme Hakkı

OSB'ler, 4562 sayılı OSB Kanunu'nun 20. maddesine göre, OSB'nin onaylı sınırları içinde elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, arıtma tesisi, yol, haberleşme ve spor tesisleri gibi altyapı ve genel hizmet tesislerini kurma ve işletme hakkına sahiptir. Alt proje OSB sınırı içerisinde kaldığından Gümüşhane OSB alt projeyi kurma ve işletme hakkına sahiptir. OSB'nin hizmetleri aşağıda özetlenmiştir.

- Su hizmetleri: Gümüşhane OSB'nin su ihtiyacı iki (2) adet yeraltı suyu (keson) kuyusundan karşılanmaktadır. Devlet Su İşleri'nin 12.01.2024 tarih ve 4239802 sayılı OSB tarafından iki (2) adet kuyunun kullanılmasında sakınca olmadığına dair yazısı Ek-1.5'te sunulmuştur.
- Atıksu hizmetleri: OSB'nin Atıksu Arıtma Tesis
- Katı atık toplama hizmetleri: Evsel katı atıklar İl Özel İdaresi tarafından, lisanslı özel firmalar tarafından toplanması gereken diğer atık türleri (örneğin tehlikeli, geri dönüştürülebilir) ise lisanslı özel firmalar tarafından toplanmaktadır.

İlgili Mevzuatlar

Projenin tasarım, inşaat ve işletme aşamalarına ilişkin temel yönetmelikler aşağıda listelenmiştir:

- Elektrik Piyasası Kanunu (No.6446: Tarih:14.03.2013)
- Yenilenebilir Enerji ve Elektrik Enerjisi Üretimi (Kanun No: 5346 Tarih: 10.05.2005)
- Cumhurbaşkanı Kararı (No: 1044 Tarih: 09.05.2019)
- Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik (Resmî Gazete (RG) No: 31044 Tarih: 19.02.2020)
- Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği (RG No: 29221 Tarih: 30.12.2004)
- Güneş Enerjisine Dayalı Elektrik Üretimi Başvurularının Teknik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik (RG No: 30110 Tarih: 30.06.2017)
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Yönetim Kurulu Toplantı Kararı (RG No: 8666, Tarih: 20.06.2019)
- EPDK Yönetim Kurulu Toplantı Kararı (RG No: 31920 Tarih: 11.08.2022)
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği (RG No: 31907 Tarih: 29.07.2022)
- İş Sağlığı ve Güvenliği (Kanun No: 6331 Tarih: 20.06.2012)
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (Kanun No: 5510 Tarih: 31.05.2006)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 27 / 175

- İş Kanunu (Kanun No: 4857 Tarih: 22.05.2003)

Piyasaya elektrik arzı için EPDK'dan lisans alınması gerektiği 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nda belirtilmiştir. Lisans sahiplerinin sınırlı sorumlu veya anonim şirket olması şartı Türk Ticaret Kanunu ile getirilmiştir.

Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu (Kanun No: 4562) 15.04.2004 tarih ve 24021 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olup aşağıdaki ifadeleri içermektedir:

"Madde 4- OSB yer seçimi kesinleştirilen alanın bulunduğu büyükşehir belediyesi, il belediyesi, ilçe belediyesi, belde belediyesi, 18/5/2004 tarihli ve 5174 sayılı Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanununa göre kurulan sanayi odası, yoksa ticaret ve sanayi odası, o da yoksa ticaret odası, il özel idaresi veya yatırım izleme ve koordinasyon başkanlığı, konuyla ilgili mesleki kuruluş ve teşekküllerin temsilcileri Bakanlık uygun görüşüne istinaden OSB kuruluşunda yer alabilir. OSB kuruluşunda yer alan kurum ve kuruluşların temsilcileri ve vali tarafından imzalanmış kuruluş protokolünün Bakanlıkça onaylanması ve sicile kaydı ile OSB tüzel kişilik kazanır.

"Madde 23- OSB kuruluş protokolü, OSB'nin oluşumuna katılan kurum veya kuruluşlarca hazırlanır ve Bakanlıkça onaylanır."

Bu kapsamda OSB'nin tüzel kişilik kazanması ve faaliyetlerine başlayabilmesi için "kuruluş protokolü" gerekmektedir. Gümüşhane OSB'nin kuruluş protokolü ve yetki belgesi Ek-1.8'de sunulmuştur.

OSB'ye ait izinler aşağıda listelenmiştir:

- Elektrik Dağıtım Lisansı
- İki (2) yeraltı suyu kuyusu için Yeraltı Suyu Kullanım İzni Yazısı,
- Kuruluş Protokolü
- Yetki Belgesi

OSB'nin faaliyeti için gerekli izinler mevcut değildir. Gümüşhane OSB'nin çevre izin sürecini tamamlaması ve çevre izni alınmadan alıcı ortama atıksu deşarjı yapılmaması gerekmektedir. Gümüşhane OSB, 28.11.2023 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne online sistem üzerinden "Uygunluk Yazısı" almak için başvuruda bulunmuştur (Bkz. Ek-1.7). Bu yazı, Çevre İzni başvuru sürecini başlatmak için sunulması gereken belgelerden biridir. OSB yetkilileri tarafından çevre izin sürecinin devam ettiği belirtilmiştir. Çevre izninin Haziran 2025 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında alınmasının beklendiği OSB yetkilileri tarafından beyan edilmiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 28 / 175

3. YASAL ÇERÇEVE

3.1 Ulusal Yasal Çerçeve

Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik boyutlarının yönetimi için geçerli olan Ulusal Mevzuat bu bölümde sunulmaktadır.

11 Ağustos 1983 tarih ve 18132 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 2872 sayılı Türk Çevre Kanunu, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir çevre hedefleri doğrultusunda çevrenin korunması için gerekli temel ilkeleri tanımlamaktadır. Çevre Kanunu, ulusal ve uluslararası standartlara uygun çevre düzenlemelerinin geliştirilmesi için yasal bir çerçeve sağlamaktadır. İlk yayım tarihi olan 1983 yılından sonra çeşitli değişiklikler yapılmıştır.

Ulusal bağlamda sağlık ve güvenlik alanında önemli gelişmeler 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 30.06.2012 tarihinde yürürlüğe girmesiyle yaşanmıştır. Kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte sağlık ve güvenlik alanında detaylı düzenlemeler yapılmış ve bir yol haritası çizilmiştir. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı Anayasa'ya uygun olarak yapılandırılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetmelikler Ek-6'da yer almaktadır.

Çevre Kanunu ve ilgili yönetmeliklere ek olarak, çevrenin korunması, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü, insan hakları, sağlık ve güvenlik ile ilgili çeşitli kanunlar Ek-6'da listelenmiştir.

3.2 Uluslararası Standartlar

Projenin uygulanmasından kaynaklanan çevresel ve sosyal etkilerin/risklerin tanımlanması için kullanılacak metodoloji, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesinde (ÇSÇ) açıklanan metodolojilere dayalı olarak geliştirilecektir.

ÇSF kapsamında risk kategorizasyonu, projeleri veya programları değerlendirmek, potansiyel çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Bu süreç, her bir proje için gerekli olan çevresel ve sosyal değerlendirme, planlama ve denetimin kapsamını, projenin özelliklerini ve potansiyel risklerini dikkate alarak özelleştirmek için gereklidir.

DB tüm projeleri dört sınıflandırmadan birine tabi tutar: Yüksek Risk, Önemli Risk, Orta Risk veya Düşük Risk. Ön aşamalarda yapılan detaylı değerlendirmelere dayanarak ve projeye ilişkili potansiyel riskler ve etkiler göz önünde bulundurularak, bu projenin 'orta risk' kategorisine girdiği sonucuna varılmıştır.

DB ÇSY, DB tarafından desteklenen projelerle ilişkili çevresel ve sosyal risk ve etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin gereklilikler aracılığıyla Borçluların projelerini desteklemek üzere tasarlanmış on (10) Çevresel ve Sosyal Standarttan (ÇSS) oluşmaktadır (bkz.Şekil 2). 10 ÇSS'den altısı (6), Borçlunun ve projelerin bu projenin yaşam döngüsü boyunca uyması gereken standartları belirlemektedir.

ÇSS'lerin temel amaçları, Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası ÇSÇ arasındaki boşluklar ve boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak çevresel ve sosyal çalışmalarTablo 4 'da özetlenmiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 29 / 175



Şekil 2. DB Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler)

Bu proje kapsamında uyulması gereken diğer ilke ve esaslar aşağıdaki gibidir:

- Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel ÇSG Kılavuzları (2007)
- Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları: Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı (2007)

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili uluslararası standartlar ve sözleşmeler aşağıda listelenmiştir:

- ILO Sözleşmeleri
 - 155 No'lu İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesi, 1981

1981 tarih ve 155 no'lu İş Güvenliği ve Sağlığı Sözleşmesi, iş güvenliği, sağlığı ve çalışma ortamına ilişkin tutarlı bir ulusal politikanın geliştirilmesini, uygulanmasını ve periyodik olarak gözden geçirilmesini gerektirmektedir. Bu politikanın amacı, işle ilgili veya iş sırasında ortaya çıkan kaza ve yaralanmaları mümkün olduğu ölçüde en aza indirmek ve çalışma ortamında bulunan mesleki tehlikeleri önlemektir.

- 187 No'lu İş Güvenliği ve Sağlığı Çerçevesinin Geliştirilmesi Sözleşmesi, 2006

Bu sözleşme, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin ulusal sistemler ve programlar aracılığıyla güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak için kademeli olarak etkili bir çerçeve oluşturmak, işyeri kazalarını, meslek hastalıklarını ve ölümleri önlemek için ulusal politikalar, sistemler ve programlar geliştirerek iş sağlığı ve güvenliğinin sürekli iyileştirilmesine katkıda bulunmak ve güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı hakkına ilişkin çabaları her düzeyde sürdürmeyi amaçlamaktadır.

- İş Sağlığı Hizmetlerine ilişkin 161 No'lu Sözleşme, 1985

İş Sağlığı Hizmetleri, çalışanlara sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamayı amaçlayan, işle ilgili en uygun fiziksel ve ruhsal sağlık koşullarını karşılayacak düzeyde güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının kurulması ve sürdürülmesi konusunda işverene, işçilere ve temsilcilerine danışmanlık yapmakla sorumlu hizmetlerdir.

- 167 No'lu İnşaat Sektöründe Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi, 1988

Bu sözleşme, şantiyenin hazırlanmasından projenin tamamlanmasına kadar, şantiyedeki tüm süreçler, işlemler veya taşımacılık dahil olmak üzere, her türlü inşaat işi, bina inşaatı, inşaat mühendisliği ve inşaat ve yıkım faaliyetlerini kapsayan tüm inşaat faaliyetleri için geçerlidir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 30 / 175

- Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları (2007)
 - 2.0 İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 3.0 Toplum Sağlığı ve Güvenliği
 - 4.0 İnşaat ve Hizmetten Çıkarma

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 31 / 175

Tablo 4. Dünya Bankası ÇSS'lerinin Proje ile İlişkisi

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Ulusal Mevzuat ile Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si Arasındaki Boşluklar	Açığı Kapatmak için Bu Projede İzlenecek Ç&S Gereklilikleri ve Önlemleri
ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Projenin inşaat ve işletme aşamalarının fiziksel, biyolojik ve sosyal çevre üzerindeki sonuçlarının değerlendirilmesi. Çevresel ve sosyal riskler ve etkiler belirlenecek ve bu riskleri önlemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için gerekli eylemler ve etki azaltma önlemleri belirlenecektir.	Ulusal ÇED ile ÇSS1 arasındaki temel boşluklar aşağıdaki gibidir: - Sosyal etki değerlendirmesinin Türk ÇED'ine entegre edilmesi süreci son yıllarda başlamıştır. Özellikle 29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği ile sosyal etki değerlendirmesi Türk ÇED'ine dahil edilmeye başlanmıştır. Türk ÇED'i şu anda gelişime açıktır ancak DB ÇSS1 standartlarına ulaşmak için tam entegre bir süreç gerekmektedir. - Buna ek olarak, eş zamanlı diğer projelerin kümülatif etkilerinin ele alınması gerekliliği Türk ÇED mevzuatında sınırlıdır. DB ÇSS1 kapsamında kümülatif etki değerlendirmesi daha vurgulu bir konumdur. - Çevresel ve Sosyal Yönetim Planlarının hazırlanması son yönetmelikle Türk mevzuatına dahil edilmiştir. Ancak, hazırlanan yönetim planları DB ÇSS1 kapsamında gerekli olanlardan daha az kapsamlıdır. - Ulusal ÇED mevzuatında ilişkili tesislere sınırlı vurgu yapılmaktadır.	Projeye özgü çevresel ve sosyal değerlendirme çalışmaları ÇSS1'e uygun olarak hazırlanacaktır. Bu bağlamda, Dünya Bankası tarafından TOSBP için onaylanan Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) çevresel ve sosyal değerlendirmelerin yapıtaşını oluşturacaktır. Bu ÇSYP, bu boşluğu doldurmak için ÇSYÇ ve ÇSS1 ile uyumlu olarak hazırlanmıştır. Çevresel ve sosyal değerlendirme, ÇSS1'de tanımlandığı gibi kümülatif etkileri kapsayacaktır. Etkilerin seviyesine ve önerilen etki azaltma önlemlerine bağlı olarak, bir tesadüfi bulgu prosedürü gibi gerekli ek belgeler ÇSYP'ye dahil edilecektir.
ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların güvenliğini sağlamak için uygun çalışma koşullarının uygulanması. Çalışanlara yönelik riskler belirlenecek ve eğitim, kişisel koruyucu ekipman, ölçümler ve analizler de dahil olmak üzere önleyici tedbirler uygulanacaktır.	Türk ulusal yasa ve yönetmelikleri genel olarak ÇSS2 gerekliliklerine yakındır. İşçiler için şikâyet mekanizması iki taraf arasındaki en önemli eksiklikler. Türk ulusal mevzuatında bir şikâyet mekanizmasının kurulması ve uygulanması için özel gereklilikler bulunmamaktadır.	TOSBP'nin İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP) takip edilecek ve Yüklenici TOSBP'nin İYP'sine uygun olarak kendi İşgücü Yönetim Planını (İY Planı) hazırlayacaktır. Çalışanlar için bir Şikâyet Mekanizması oluşturulacaktır. Çalışanların şikâyet mekanizması dahil olmak üzere İY Planının uygulanması bu projeye özel ÇSYP'ye dahil edilmiştir. Lütfen Başlık 7.2.6'ya bakınız.
ÇSS3 Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi	Proje kapsamında doğal kaynakların verimli kullanımının teşvik edilmesi. Projenin inşaat ve işletme aşamalarında gereksiz kaynak kullanımını en aza indirmek için planlar ve prosedürler oluşturulacak ve izlenecektir.	Türkiye'deki ulusal yasa ve yönetmeliklerin çoğu Avrupa Birliği (AB) direktifleriyle uyumludur. ÇSS3 ile Türk ulusal mevzuatı arasında büyük bir boşluk bulunmamaktadır. Ulusal ÇED süreci, etkilerin belirlenmesinde oldukça başarılıdır. Ulusal ÇED kapsamına 29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği ile daha detaylı etki azaltma yöntemleri sağlayan alt yönetim planları ve izleme planları dâhil edilmiştir. Ayrıca, atık, hava kirliliği, su kaynakları ve atık su, gürültü seviyesi gibi başlıca çevresel konularda ulusal mevzuatta yer alan azaltım yöntemleri ile DB ÇSS3 arasında büyük bir boşluk bulunmamaktadır. Ulusal çevre mevzuatı tarafından tanımlanan etki azaltma yöntemleri çoğunlukla DB ÇSS3 ile uyumludur.	Bu ÇSYP'de yer alan proje aşamasına özgü etki azaltma ve izleme programları, Türk mevzuatı ile DB ÇSS3 arasındaki küçük boşlukların giderilmesinde etkili olacaktır.
ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Projeler sırasında yerel halkın sağlık ve güvenlik açısından olumsuz etkilenmemesi sağlanacaktır. Gerekli önlemler alınacak ve yerel halk projeler hakkında bilgilendirilecektir.	Türk ulusal mevzuatında, toplum sağlığı ve güvenliğine ilişkin genel ilkeler farklı yönetmelikler altında parçalara ayrılmıştır. Genel ilkeler DB ÇSS4 ile benzerlik göstermektedir. Ancak, işçi göçü ve toplumsal cinsiyet etkileri ile şiddete dayalı riskler DB ÇSS4 kapsamında daha belirgindir.	Ulusal ve uluslararası standartlar arasındaki temel boşluklar, tüm personelin TCDŞ, CSİ/CT konularına dayalı eğitim oturumlarına entegre edilmesiyle doldurulacaktır. Ayrıca, Ç&S danışmanı inşaat öncesinde ÇSYP eğitimi verecektir.
ÇSS6 Biyçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Proje alanı ve çevresindeki mevcut biyoçeşitliliğin korunması. Endemik türlerin belirlenmesi ve korunması ve çevredeki biyoçeşitliliğe zarar verilmesinin önlenmesi için tedbirler alınacaktır.	Önemli Biyoçeşitlilik Alanları (ÖBA) gibi uluslararası düzeyde tanınan yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlar ulusal mevzuat kapsamında tam olarak değerlendirilmemektedir. Ancak bu alanlardaki tehdit altındaki türler Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün gerekliliklerine göre korunmaktadır. Ulusal mevzuatta habitat değerlendirmesi ve kritik habitat değerlendirmesi gerekliliği bulunmamaktadır.	Proje alanı OSB sınırları içerisinde yer aldığından, bu ÇSYP kapsamında yapılan değerlendirmeler, projenin konumu ve yasal olarak korunan ve uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlara olan mesafesi göz önünde bulundurularak sınırlandırılacaktır. Ayrıca, bu ÇSYP, ÇSS6'da öngörülen gereklilikleri dikkate alarak ulusal mevzuat ve DB standartları arasındaki boşlukları ortadan kaldırmıştır.
ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	Projelerden etkilenebilecek kuruluş ve bireylerin katılımının sağlanması ve bilgilendirilmesi. Bu, öneri ve şikâyetler için bir mekanizma oluşturmayı ve paydaşların projenin ömrü boyunca doğru bilgilendirilmesini sağlamayı içerir.	Türk ÇED mevzuatında, Ek-1 listesinde yer alan projeler için ÇED Raporu, ÇŞİDB merkezinde veya il müdürlüklerinde halkın görüşüne sunulacaktır. ÇŞİDB'in ÇED raporuna ilişkin nihai değerlendirmesini takiben, Valilik gerekçeli kararını kamuoyuna açıklayacaktır. Ek-2 listesinde yer alan projeler için nihai Proje Tanıtım Dosyası (PTD) İl Müdürlüklerinde kamuoyuna duyurulmaktadır Benzer şekilde sadece Türk ÇED Yönetmeliğinin Ek-1 listesinde yer alan projeler için halkın bilgilendirmesi ve süreç	TOSBP, bu proje için bir paydaş yönetimi ve şikâyet mekanizmasının hazırlanacağı bir Paydaş Katılım Çerçevesi (PKÇ) içermektedir. Şikâyet mekanizması proje ömrü boyunca aktif olacaktır. ÇSYP belgesinin taslak ve nihai versiyonları, Proje Sahibinin web sitesi aracılığıyla ve basılı kopyalar halinde Proje Sahibinin ve ilgili muhtarlığın ofislerinde proje ömrü boyunca halka açıklanacak ve halka danışılacaktır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 32 / 175

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Ulusal Mevzuat ile Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si Arasındaki Boşluklar	Açığı Kapatmak için Bu Projede İzlenecek Ç&S Gereklilikleri ve Önlemleri
		katılımı toplantıları düzenlenmektedir. Ancak, DB ÇSS10'a göre, projenin kategorisine bakılmaksızın kamu/paydaş danışma toplantıları (en az bir kez) ve bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilir.	

ÇSS7 "Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yeterince Hizmet Almamış Geleneksel Yerel Topluluklar" ve ÇSS9 "Finansal Araçlar" bu Projeler için geçerli değildir. Türkiye'de ÇSS7'de verilen tanıma uyan yerli grup bulunmamaktadır ve projeler bir Finansal Aracı içermemektedir. Ayrıca, ÇSS5 "Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim", arazi edinimi söz konusu olmadığından bu Proje için geçerli olmayacaktır.

Herhangi bir OSB alanı kesinleştirilirken, Kültür ve Turizm Bakanlığı kültürel ve tarihi alanlar hakkında bilgi sağlar. Herhangi bir kültürel veya tarihi alan mevcutsa, bunlar OSB alanından çıkarılır. Bu nedenle, "ÇSS8: Kültürel Miras" bu proje için geçerli değildir, ancak inşaat faaliyetleri sırasında tesadüfi bulgu/buluntu riski nedeniyle "tesadüfi bulgu prosedürleri" dahil edilmiştir.

3.3 Proje Standartları

Proje Standartları, Tablo 5 adresinde verilen ulusal mevzuat ve uluslararası standart ve kılavuzların en katı olanları dikkate alınarak belirlenmiştir. Projenin uygulanması sırasında Tablo 4'te verilen Proje Standartlarına uyulacaktır.

Tablo 5. Proje Standartları

Çevre Standartları						
No.	Konu	Ulusal Standartlar/Gereksinimler	Ulusal mevzuattaki Sınır Değerler	Uluslararası Standartlar/Gereksinimler	Uluslararası Mevzuattaki Sınır Değerler	Proje Standartları
1	Gürültü	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete (RG) Tarih/Sayı: 30.11.2022/32029) Ek- 2 "Tablo-1 Çevresel Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri"	Endüstriyel Tesisler, Ulaşım: Gündüz (07:00-19:00): $L_{Aeq, 5 \text{ dak.}} < 65 \text{ dB(A)}$ Akşam saatleri (19:00-23:00): $L_{Aeq, 5 \text{ dak.}} < 60 \text{ dB(A)}$ Gece (23:00-07:00): $L_{Aeq, 5 \text{ dak.}} < 55 \text{ dB(A)}$	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Gürültü Yönetimi Tablo 1.7.1 - Gürültü Seviyesi Kılavuzları Gürültü etkileri Tablo 1.7.1'de belirtilen seviyeleri aşmamalı veya saha dışındaki en yakın alıcı konumunda arka plan seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışa neden olmamalıdır.	Konut; kurumsal, eğitim: Gündüz (07:00-22:00): Bir Saatlik $L_{Aeq} \text{dB(A)} < 55 \text{ dB(A)}$ Gece (22:00-07:00): Bir Saatlik $L_{Aeq} \text{dB(A)} < 45 \text{ dB(A)}$ Endüstriyel, ticari: Gündüz (07:00-22:00): Gece (22:00-07:00): Bir Saatlik $L_{Aeq} \text{dB(A)} < 70 \text{ dB(A)}$	Konut; kurumsal, eğitim : ⁴ Gündüz (07:00-22:00): Bir Saatlik $L_{Aeq} \text{dB(A)} < 55 \text{ dB(A)}$ Gece vakti (22:00-07:00): Bir Saatlik $L_{Aeq} \text{dB(A)} < 45 \text{ dB(A)}$
2	Hava Kalitesi	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (RG Tarih/Sayı: 06.06.2008 / 26898) Ek-1 B) Sınır değerler, değerlendirme ve uyarı eşikleri Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	PM₁₀ 24 Saat: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bir yıl içinde 35 kereden fazla aşılmamış) Yıllık: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO₂ Saatlik: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bir yıl içinde 24 kereden fazla aşılmamalıdır) 24 Saat: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Yıllık ve kış dönemi (1 Ekim-31 Mart): 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂ Saatlik: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bir yıl içinde 18 kereden fazla aşılmamalıdır) Yıllık: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (Bu sınırlar, inşaat aşamasında inşaat makinelerinin çalışmasından kaynaklanan egzoz gazı emisyonları içindir). Toz: 1 kg/saat Karbon monoksit: 50 kg/saat Hidrokarbonlar: 3 kg/saat Azot oksitler: 4 kg/saat Sülfoksitler: 6 kg/saat	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi Tablo 1.1.1: Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Ortam Hava Kalitesi Kılavuzları Emisyonlar, ulusal yasal standartlar veya bunların yokluğunda mevcut WHO Hava Kalitesi Kılavuzları veya diğer uluslararası kabul görmüş kaynaklar uygulanarak ilgili ortam kalitesi kılavuzlarına ve standartlarına ulaşan veya bunları aşan kirlletici konsantrasyonlarına neden olmamalıdır.	PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1 yıllık 70 (Ara hedef-1) 50 (Ara hedef-2) 30 (Ara hedef-3) 20 (kılavuz) 24 Saat 150 (Ara hedef-1) 100 (Ara hedef-2) 75 (Ara hedef-3) 50 (kılavuz) PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1 yıllık 35 (Ara hedef-1) 25 (Ara hedef-2) 15 (Ara hedef-3) 10 (kılavuz) 24 Saat 75 (Ara hedef-1) 50 (Ara hedef-2) 37,5 (Ara hedef-3) 25 (kılavuz) Kükürt dioksit (SO₂) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 24 Saat 125 (Ara hedef-1) 50 (Ara hedef-2) 20 (kılavuz) 10 dakika ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 500 (kılavuz) Azot dioksit (NO₂) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1 yıllık 40 (kılavuz) 1 saat 200 (kılavuz) Ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Günlük maksimum 8 saat 160 (Geçici hedef-1)	PM₁₀ 24 Saat: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bir yıl içinde 35 kereden fazla aşılmamış) Yıllık: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO₂ Saatlik: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bir yıl içinde 24 kereden fazla aşılmamalıdır) 24 Saat: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO₂ Saatlik: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (bir yıl içinde 18 kereden fazla aşılmamalıdır) Yıllık: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1 yıllık 35 (Ara hedef-1) 25 (Ara hedef-2) 15 (Ara hedef-3) 10 (kılavuz) 24 Saat 75 (Ara hedef-1) 50 (Ara hedef-2) 37,5 (Ara hedef-3) 25 (kılavuz) Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Toz: 1 kg/saat Karbon monoksit: 50 kg/saat Hidrokarbonlar: 3 kg/saat Azot oksitler: 4kg/saat Sülfoksitler: 6 kg/saat

⁴ Etki alanı içinde cami ve okul gibi hassas alıcıların bulunması nedeniyle konut; kurumsal, eğitim seçilmiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI				CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001		
Nihai Taslak		Tarih: Mayıs 2025		Sayfa: 34 / 175		
3	Su	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik (RG Tarih / Sayı 17.02.2005 / 25730) Ek-1 Parametreler ve Sınır Değerler a) Mikrobiyolojik Parametreler b) Kimyasal Parametreler c) Gösterge Parametreleri 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.	Kontrol İzleme Parametreleri: Koliform Bakteri: 0 cfu/100 ml E. coli: 0 cfu/100 ml Enterokoklar: 0 cfu/100 ml C.perfringens (sporlar dahil): 0 cfu/100 ml Akrilamid: 0,1 µg/L Antimon: 5.0 µg/L Arsenik: 10 µg/L Benzen: 1 µg/L Benzo (a) piren: 0,01 µg/L Bor: 1 mg/L Bromat: 10 µg/L Kadmiyum: 5 µg/L Krom: 50 µg/L Bakır: 2 mg/L Siyanür: 50 µg/L 1,2-dikloroetan: 3 µg/L Epiklorohidrin: 0,1 µg/L Florür: 1,5 µg/L Kurşun: 10 µg/L Cıva: 1 µg/L Nikel: 20 µg/L Nitrat: 50 mg/L Nitrit: 0,5 mg/L Toplam Pestisitler: 0,5 µg/L Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar: 0,1 µg/L Selenyum: 10 µg/L Tetrakloroeten: 10 µg/L Trikloroeten: 10 µg/L Toplam Trihalometanlar: 100 µg/L Vinil Klorür: 0,5 µg/L Alüminyum: 200 µg/L Amonyum: 0,5 mg/L Klorür: 250 mg/L Renk (Pt-Co): Tüketiciler için kabul edilebilir ve anormal değişiklik yok (TKEDY) İletkenlik: 2.500 µS/cm ⁽⁻⁾⁽¹⁾ pH: ≤9,5-6,5≤ Demir: 200 µg/L Manganez: 50 µg/L Koku: TKEDY Sülfat: 250 mg/L Sodyum: 200 mg/L Tadı: TKEDY Toplam Organik Karbon: Anormal değişiklik yok (NAC) Bulanıklık: 1 Nefelometrik Bulanıklık Birimi (NTU) Tritiyum: 100 Bq/L Toplam Gösterge Doz: 0,1 mSv/yıl	Dünya Sağlık Örgütü (WHO) İçme Suyu Kılavuzu (Birinci ve ikinci gündemi içeren dördüncü baskı) ⁵ Tablo 7.10 Mikrobiyal kalitenin doğrulanması için kılavuz değerler (Sayfa: 162) Tablo A3.3 İçme suyunda sağlık açısından önemli olan kimyasallar için kılavuz değerler (Sayfa: 525)	100 (kılavuz)	Koliform Bakteri: 0 cfu/100 ml E. coli: 0 cfu/100 ml Enterokoklar: 0 cfu/100 ml C.perfringens (sporlar dahil): 0 cfu/100 ml Akrilamid: 0,1 µg/L Antimon: 5.0 µg/L Arsenik: 10 µg/L Benzen: 1 µg/L Benzo (a) piren: 0,01 µg/L Bor: 1 mg/L Bromat: 10 µg/L Kadmiyum: 3 µg/L Krom: 50 µg/L Bakır: 2 mg/L Siyanür: 50 µg/L 1,2-dikloroetan: 3 µg/L Epiklorohidrin: 0,1 µg/L Florür: 1,5 µg/L Kurşun: 10 µg/L Cıva: 1 µg/L Nikel: 20 µg/L Nitrat: 50 mg/L Nitrit: 0,5 mg/L Baryum:1300 µg/L Toplam Pestisitler: 0,5 µg/L Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar: 0,1 µg/L Selenyum: 10 µg/L Tetrakloroeten: 10 µg/L Trikloroeten: 8 µg/L Toplam Trihalometanlar: 100 µg/L Vinil Klorür: 0,3 µg/L Alüminyum: 200 µg/L Amonyum: 0,5 mg/L Klorür: 250 mg/L Renk (Pt-Co): Tüketiciler için kabul edilebilir ve anormal değişiklik yok (TKEDY) İletkenlik: 2.500 µS/cm ⁽⁻⁾⁽¹⁾ pH: ≤9,5-6,5≤ Demir: 200 µg/L Manganez: 50 µg/L Koku: TKEDY Sülfat: 250 mg/L Sodyum: 200 mg/L Tadı: TKEDY Toplam Organik Karbon: Anormal değişiklik yok (NAC) Bulanıklık: ≤0,2 NTU Tritiyum: 100 Bq/L Toplam Gösterge Doz: 0,1 mSv/yıl
4	Atık Su	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Ek- Tablo 19 Karışık Endüstriyel Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları (Küçük ve Büyük Organize Sanayi	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği⁶ Kimyasal Oksijen İhtiyacı: 250 mg/L Toplam Askıda Katı Madde: 200 mg/L Yağ ve Gres: 20 mg/L Toplam Fosfor: 2 mg/L Toplam Krom: 2 mg/L	DB ÇSG Kılavuzları kanalizasyona deşarj için sınır değerler belirtmemekte, ancak arıtılmış sıhhi kanalizasyon deşarjları için gösterge değerlerini içermektedir. Proje kapsamında, inşaat aşamasında kendi haznesi olan seyyar tuvaletler kullanılacak veya OSB tarafından	-	Kimyasal Oksijen İhtiyacı: 250 mg/L Toplam Askıda Katı Madde: 200 mg/L Yağ ve Gres: 20 mg/L Toplam Fosfor: 2 mg/L Toplam Krom: 2 mg/L Krom (Cr ⁺⁶) : 2 mg/L

⁵ <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>

⁶ Projeden kaynaklanan atık su OSB kanalizasyon sistemine yönlendirilecektir. Bu nedenle, kanalizasyon için deşarj standartları dikkate alınmıştır. Normal koşullar altında, bu atık suyun bir arıtma tesisinde arıtılması ve çevre iznine uygun olarak deşarj edilmesi gerekmektedir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI				CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001		
Nihai Taslak		Tarih: Mayıs 2025		Sayfa: 35 / 175		
		Bölgeleri ile Sektör Tanımlaması Yapılamayan Diğer Sanayiler)	Krom (Cr ⁶⁺) : 2 mg/L Kurşun: 2 mg/L Toplam siyanür: 1 mg/L Kadmiyum: 0,1 mg/L Demir: 10 mg/L Florür: 15 mg/L Bakır: 3 mg/L Çinko: 5 mg/L Cıva: 0,05 mg/L Sülfat: 1.500 mg/L Toplam Kjeldahl-Azotu: 20 mg/L Balık Biyolojik Deneyi (ZSF): 10 Renk: 280 Pt-Co pH: 6-9	sızdırmaz bir fosseptik inşa edilecektir. Her iki seçenekte de toplanan atık su vidanjörlerle çekilerek OSB'nin AAT'sine aktarılacaktır. Gerekirse, en yakın lisanslı atık su arıtma tesisi olan Gümüşhane Belediyesi AAT, Belediye ile yapılacak bir protokol/anlaşma kapsamında kullanılabilir. Projeden kaynaklanan atıksu AAT'ye aktarılacağından, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 19 Proje standardı olarak kabul edilmiştir.		Kurşun: 2 mg/L Toplam siyanür: 1 mg/L Kadmiyum: 0,1 mg/L Demir: 10 mg/L Florür: 15 mg/L Bakır: 3 mg/L Çinko: 5 mg/L Cıva: 0,05 mg/L Sülfat: 1.500 mg/L Toplam Kjeldahl-Azotu: 20 mg/L Balık Biyolojik Deneyi (ZSF): 10 Renk: 280 Pt-Co pH: 6-9
İş Sağlığı ve Güvenliği Standartları						
1	Gürültü	28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	Minimum maruz kalma eylem değerleri: 80 dB(A). Maksimum maruz kalma eylem değerleri: 85 dB(A). Maruz kalma sınır değerleri: 87 dB(A).	Word Bank Group Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları	Hiçbir çalışan, işitme koruması olmadan günde 8 saatten fazla bir süre boyunca 85 dB(A)'dan daha yüksek bir gürültü seviyesine maruz bırakılmamalıdır. Buna ek olarak, korumasız hiçbir kulak 140 dB(C)'den daha yüksek bir tepe ses basınç seviyesine (anlık) maruz kalmamalıdır.	Minimum maruz kalma eylem değerleri: 80 dB(A). Maksimum maruz kalma eylem değerleri: 85 dB(A). Maruz kalma sınır değerleri: 87 dB(A).
2	Titreşim	22.08.2013 tarihli ve 28743 sayılı Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	El-kol titreşimi için: Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s ² . Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s ² . Tüm vücut titreşimi için: Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s ² . Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s ² .	Word Bank Group Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları	El-kol titreşimi için: Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s ² . Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s ² . Tüm vücut titreşimi için: Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s ² . Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s ² .	El-kol titreşimi için: Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s ² . Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s ² . Tüm vücut titreşimi için: Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s ² . Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s ² .
Sosyal Standartlar						
No.	Konu	Ulusal Kanunlar / Yönetmelikler	Uluslararası Standartlar	Proje Standartları	Uygunsuzluklar / Düzeltici Faaliyetler	Hedefler
1	Paydaş Katılımı, Şikâyet Mekanizması ve Bilgi Paylaşımı	Anayasa Madde 74 Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (No. 4982) Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanun (3071) Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Çevre Hukuku	Dünya Bankası ÇSS1, ÇSS2, ÇSS4 ve ÇSS10	Sosyal prosedürler ve konular, ilgili DB ÇSS'lerine uygun olarak yürütülecektir.	- Kamu şikâyet mekanizmasına ilişkin farkındalık kampanyaları Erişilebilir kamu iletişim araçlarının sağlanması	Kamuya açık şikâyetlerin sayısında azalma
2	İşçi ve çalışma koşulları	İş Kanunu (4857 sayılı Kanun) İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (6331 sayılı Kanun)	Dünya Bankası ÇSS1, ÇSS2 ve ÇSS10	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların güvenliğini sağlamak için uygun çalışma koşullarının uygulanması.	CSİ/CT ve TCDŞ konuları, zorla çalıştırma ve çocuk işçiliği konularını içeren eğitim oturumlarının düzenlenmesi Çalışanların şikâyet mekanizması hakkında farkındalık kampanyaları ÇŞM ile ilgili eğitim programları Yüklenici tarafından yürütülecektir	Açık işçi şikâyetlerinin ve bildirilen ramak kala ve/veya olayların sayısında azalma Çalışanlar arasında yerel halk, kadın vb. grupların oranının yüksek olması
3	Toplum sağlığı ve güvenliği	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (6331 sayılı Kanun) Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (1593 sayılı Kanun)	Dünya Bankası ÇSS1, ÇSS4 ve ÇSS10	Projeler sırasında yerel halkın sağlık ve güvenlik açısından olumsuz etkilenmemesinin sağlanması	Kamu şikâyet mekanizmasına ilişkin farkındalık kampanyaları Erişilebilir kamu iletişim araçlarının sağlanması	Kamuya açık şikâyetlerin sayısında azalma

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 36 / 175

4. METODOLOJİ

Masa başı Çalışması

Masa başı çalışması kapsamında ÇINAR ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı arasında projeye ilişkin yapılan anlaşma detaylı olarak incelenmiş ve gerekli çalışmalar belirlenmiştir. Proje hazırlık aşamasında hazırlanan Proje Tanıtım Dokümanı (PTD) ve Tarama Raporları değerlendirilmiştir. Saha ziyareti öncesinde Gümüşhane OSB ile bir toplantı yapılarak çalışmalardaki bilgilerin güncelliğinden emin olunmuştur.

Veri Toplama

Görev Tanımı (GT) uyarınca taahhüt edilen hizmetleri kanıtlanabilir bir şekilde sağlayabilmek için OSB'den aşağıdaki raporlar ve veriler talep edilmiştir:

- OSB tarafından sağlanan bilgiler,
- Onaylı Ç&S Tarama Formları ve Tarama Raporu (MRC Türkiye & ACE Danışmanlık ve Mühendislik tarafından hazırlanmıştır),
- PTD (MRC Türkiye & ACE Danışmanlık ve Mühendislik tarafından hazırlanmıştır),
- Haritalama çalışmaları için dijital veriler,
- İzinler ve ruhsatlar,
- Çevre izin süreci,
- İlgili devlet makamları ile resmi yazışmalar,
- İmar planı,
- Proje için çalışacak işçi sayısı,
- Projenin zaman çizelgesi,
- Proje uygulaması sırasında kullanılacak araç/iş makinesi sayısı ve tipi,
- Kazı ölçüleri.

Etki Alanı Tanımı ve Gerekçesi

Projenin etki alanı, proje alanından itibaren 600 metre yarıçaplı bir daire olarak belirlenmiştir. Proje alanının etki alanında sadece tesisler ve işletmeler bulunmaktadır. Proje alanının etki alanında okul, cami, sağlık merkezi vb. hassas alıcılar bulunmamaktadır.

Gümüşhane OSB sınırları içerisinde herhangi bir eğitim kurumu bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın eğitim kurumu kuş uçuşu yaklaşık 1,4 kilometre uzaklıktaki "Turkuaz Koleji"dir. OSB içerisinde cami bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın cami, proje alanına 1,9 kilometre mesafedeki Yeniyol Köyü Camii'dir.

Saha Ziyaretleri ve Paydaş Görüşmeleri

ÇSYP'nin hazırlanması sırasında 22.07.2024 tarihinde bir saha ziyareti gerçekleştirilmiştir (Bkz.Fotoğraf 1 veFotoğraf 2). ÇSYP kapsamındaki saha ziyareti, proje alanının ve EA'nın incelenmesini kapsamıştır. Saha ziyareti için 22.07.2024 tarihinde planlanan katılım formu Ek-12'de yer almaktadır.

ÇSYP'nin hazırlanması için paydaşlarla görüşmeler yapılmıştır. Paydaşlar arasında OSB İdari Binası, Proje alanının yakınında bulunan tesisler ve yakınlardaki yerleşim alanları bulunmaktadır. Proje alanının yakın çevresinin detaylı fotoğrafları ve paydaşlarla yapılan görüşmeler sırasında çekilen fotoğraflar Ek-5'te sunulmuştur.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 37 / 175



**Fotoğraf 1 . Saha Ziyareti Açılış Toplantısı
(22.07.2024)**



Fotoğraf 2 . Saha Ziyareti Katılımcıları (22.07.2024)

Paydaşlarla Görüşmeler

DB ÇSS10 paydaşlarla görüşmelerle ilgili aşağıdaki hedefleri/eylemleri belirler:

- Paydaşlara projenin riskleri, etkileri ve etki azaltma önlemleri hakkındaki görüşlerini dile getirme şansı veren ve Proje Sahibinin bu görüşleri dikkate almasını ve yanıt vermesini sağlayan bir görüşme süreci yürütmek.
- Proje ile ilgili riskleri ve sonuçları belirlerken paydaşlarla yapılan görüşme sürecinin sonuçlarını dikkate almak.

Görüşmelerin amacı, paydaşlarla anlamlı bir diyalog kurmak, analiz ve önerilen planlar hakkında girdi almak, endişeleri tartışmak ve uygun olduğunda Borçlunun kararlarını bilgilendirmektir. Görüşmeler, hassas grupların ihtiyaçlarını göz önünde bulunduracak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Bu metodoloji doğrultusunda söz konusu görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Lütfen Tablo 37 altında ÇSYP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ” bölümüne bakınız.

ÇINAR, alt projenin çıktıları, sonuçları ve etkileri hakkında kamuoyunu bilgilendirmek için paydaş görüşme toplantı(lar)ı düzenlemekten ve yürütmekten sorumlu olacaktır. ÇSYP kapsamında en az bir (1) paydaş görüşmesi yapılacaktır.

Etki Değerlendirme Metodolojisi

Çevresel ve sosyal etki değerlendirmesi yapmanın birincil amacı, projenin faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel riskleri ve olumsuz etkileri hem doğal çevre hem de toplum ve işgücü dahil olmak üzere yerel ve bölgesel nüfusun sosyo-ekonomik refahı üzerinde belirlemek ve değerlendirmektir. Bu değerlendirme, projenin özellikleri ve faaliyetlerinin yanı sıra proje alanındaki mevcut koşulları da dikkate alır.

Değerlendirmenin ardından, önemli olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, hafifletmek veya dengelemek ve aynı zamanda faydalı etkileri artırmak için ilgili etki azaltma önlemleri geliştirilir. Ayrıca, değerlendirme, etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasından sonra bile devam edebilecek çevre ve toplum üzerindeki olumsuz etkilerin önemini değerlendirir. Son olarak, değerlendirme, önerilen etki azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmeyi amaçlayan planlı izleme faaliyetlerini özetlemektedir.

Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları boyunca, proje faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel ve sosyal etki veya risk potansiyeli bulunmaktadır. İnşaat aşamasında, bu etkiler tipik olarak kısa vadeli ve düşük ila orta büyüklüktedir ancak yerel olarak önemli olabilir. Bu etkiler trafik, gürültü, titreşim, hava kalitesi, toprak bozulması ve kirlenmesi, atık

yönetimi, toplum sağlığı ve güvenliğinin yanı sıra iş sağlığı ve güvenliği de dahil olmak üzere iş gücü ve çalışma koşulları gibi konuları içerebilir.

Projenin kamu yararına olması nedeniyle işletme aşamasında olumsuz çevresel etkilerin önemli olması beklenmemekle birlikte, özellikle bakım ve onarım faaliyetleri sırasında hassas alıcılar üzerinde gürültü, hava ile ilgili etkiler ve iş sağlığı ve güvenliği riskleri ortaya çıkabilir. Bakım ve onarım çalışmaları, toprak kirliliği ve artan gürültü seviyeleri gibi küçük çevresel etkilere neden olabilir, bunlar yerel ve kısa vadeli nitelikte olup düşük öneme sahiptir.

Bu potansiyel etkilerin uygun bir şekilde ele alınması için hem olumlu hem de olumsuz etkiler belirlenmeli ve değerlendirilmeli, bu da ilgili etki azaltma önlemlerinin tanımlanmasına yol açmalıdır. Çevresel ve sosyal etkilerin ve risklerin değerlendirilmesi aşağıda verilen belirli kriterlere göre yapılır:

- Etkinin niteliği/türü (olumlu veya olumsuz, doğrudan, dolaylı, kümülatif),
- Etkinin kapsamı/alanı (yerinde/proje ayak izi, yerel, bölgesel, ulusal),
- Etkinin süresi (kısa vadeli, orta vadeli, uzun vadeli, kalıcı) ve
- Etkinin gerçekleşme olasılığı (çok olası/kesin, olası, olası değil).

Olumsuz etkilerin ciddiyeti, mümkün olduğunda, etkiye maruz kalan alıcıların veya kaynakların hassasiyeti ile birlikte bu kriterler kullanılarak değerlendirilir. Etkilerin önemi hem etki azaltma önlemleri olmadan hem de önerilen etki azaltma önlemleri uygulandığında değerlendirilir. Bu değerlendirme, etki azaltma önlemleri uygulandıktan sonra kalan etkileri ifade eden artık etkilerin öneminin belirlenmesine yardımcı olur.

Proje faaliyetlerinin inşaat ve işletme aşamalarındaki çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik etkilerinin önemini belirlemek için etkinin tahmini büyüklüğüne ve etkiden kaynaklanan değişimin geri döndürülebilirliğine bağlı olarak aşağıdaki etki önem matrisi (bkz.Tablo 9) kullanılmıştır.

Tablo 10. Etki Önem Matrisi⁷

Değişimin Tersine Çevrilebilirliği	Etkinin Önemi			
	Etki Büyüklüğü			
	Yüksek	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/Yok
Geri döndürülemez	Çok Yüksek	Yüksek	Orta düzeyde	İhmal Edilebilir/Yok
Kısmen Ters Çevrilebilir	Yüksek	Orta düzeyde	Küçük	İhmal Edilebilir/Yok
Son Derece Ters Çevrilebilir	Orta düzeyde	Küçük	Küçük	İhmal Edilebilir/Yok
Tamamen Ters Çevrilebilir	İhmal Edilebilir/Yok	İhmal Edilebilir/Yok	İhmal Edilebilir/Yok	İhmal Edilebilir/Yok

Bir etkinin önemine ilişkin terimler aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

- **Çok Yüksek:** Geri döndürülemez ve büyük ölçekli değişime neden olan, son derece hassas bir alıcıyı veya kaynağı etkileyen, gerçekleşme olasılığı çok yüksek veya

⁷ **Geri döndürülebilirlik:** Etkinin neden olduğu değişikliğin orijinal durumuna veya koşuluna geri döndürülebilme derecesi.

Büyüklik: Kapsamı, süresi ve olasılığı ile ölçülen etkinin ölçeği veya yoğunluğu.

Etki Önem Seviyesi: Etkinin tersine çevrilebilirliği ve büyüklüğünün yanı sıra etkiden etkilenen alıcıların veya kaynakların hassasiyetine dayalı olarak etkinin genel derecelendirilmesi.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 39 / 175

kesin olan etki. Örneğin biyoçeşitliliğin veya kültürel mirasın kalıcı kaybı veya insan hakları veya çalışma standartlarının ciddi ihlali.

- **Yüksek:** Kısmen geri döndürülebilir ve büyük veya orta ölçekli değişikliğe neden olan, orta derecede hassas bir alıcıyı veya kaynağı etkileyen, meydana gelmesi muhtemel veya olası bir etki. Örneğin, hava veya su kalitesinin önemli ölçüde bozulması.
- **Orta:** Yüksek oranda tersine çevrilebilir ve orta ölçekli değişime neden olan, az hassas bir alıcıyı veya kaynağı etkileyen, oluşma olasılığı düşük veya olası bir etki. Örneğin, gürültü veya trafik seviyelerinde orta düzeyde artış.
- **Düşük:** Tamamen geri döndürülebilir ve ihmal edilebilir bir değişikliğe neden olan, hassas olmayan bir alıcıyı veya kaynağı etkileyen, meydana gelme olasılığı çok düşük veya imkânsız olan bir etki. Örneğin, toz veya koku emisyonlarında hafif bir artış veya sosyal altyapı veya hizmetlerde küçük bir iyileşme.
- **İhmal Edilebilir/Yok:** Fark edilebilir bir değişikliğe neden olmayan veya herhangi bir olumsuz etkiden daha ağır basan olumlu bir etkiye sahip bir etki. Örneğin, çevre veya toplum üzerinde hiçbir etki veya net fayda yoktur.

Etki değerlendirme metodolojisi, Projelerin faaliyetlerinden kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri kapsamlı bir şekilde belirlemek ve değerlendirmek üzere yapılandırılmıştır. Bu değerlendirmeler Projelerin ana faaliyetlerini ve ilgili operasyonları da kapsamıştır. Bu kapsamlı yaklaşım benimsenerek, Projelerin her yönünün potansiyel riskler açısından derinlemesine analiz edilmesi, bütüncül bir anlayış sağlanması ve etkili etki azaltma stratejilerinin uygulanmasının temin edilmesi amaçlanmıştır.

Etkiler için Etki Azaltma Önlemlerini Tanımlama Yaklaşımı

ÇSYP'ler, potansiyel olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir seviyelere indirmeyi amaçlayan etki azaltma hiyerarşisine uygun önlemleri ve eylemleri içerir. Projenin etkileri bu planda ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Etkilerin belirlenmesi ve tanımlanmasının ardından, olumsuz etkilerin en pratik ve etkili şekilde azaltılmasını amaçlayan etki azaltma önlemleri planlanmaktadır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 40 / 175

5. PROJENİN ÇEVRESEL MEVCUT DURUMU

5.1 Proje Alanı Konumu

Proje alanı Gümüşhane ili Merkez ilçesi Gümüşhane OSB sınırları içerisinde yaklaşık 12.140 m²'lik bir alanda yer almaktadır². Proje alanı Harmancık Köyü dahilindedir. Proje alanı (Ada:142, Parsel:1) Gümüşhane OSB mülkiyetindedir (Bkz. Ek-2).

Projenin çevresel ve sosyal etkileri göz önünde bulundurularak 600 metrelik EA belirlenmiştir. Proje alanının etki alanında sadece tesisler ve işletmeler bulunmaktadır. Proje alanının etki alanında okul, cami, sağlık ocağı vb. hassas alıcılar bulunmamaktadır (Bkz. Şekil 20).

Gümüşhane OSB sınırları içerisinde herhangi bir eğitim kurumu bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın eğitim kurumu kuş uçuşu yaklaşık 1,4 kilometre uzaklıktaki "Turkuaz Koleji"dir. OSB içerisinde cami bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın cami, proje alanına 1,9 kilometre mesafedeki Yeniyol Köyü Camii'dir.

Proje alanından görünümüler Fotoğraf 3 ve Fotoğraf4 ile verilmiştir. Proje alanının yakın çevresine ait detaylı fotoğraflar Ek-5'te sunulmuştur.



Fotoğraf 3. Proje Alanının Genel Görünümü-1



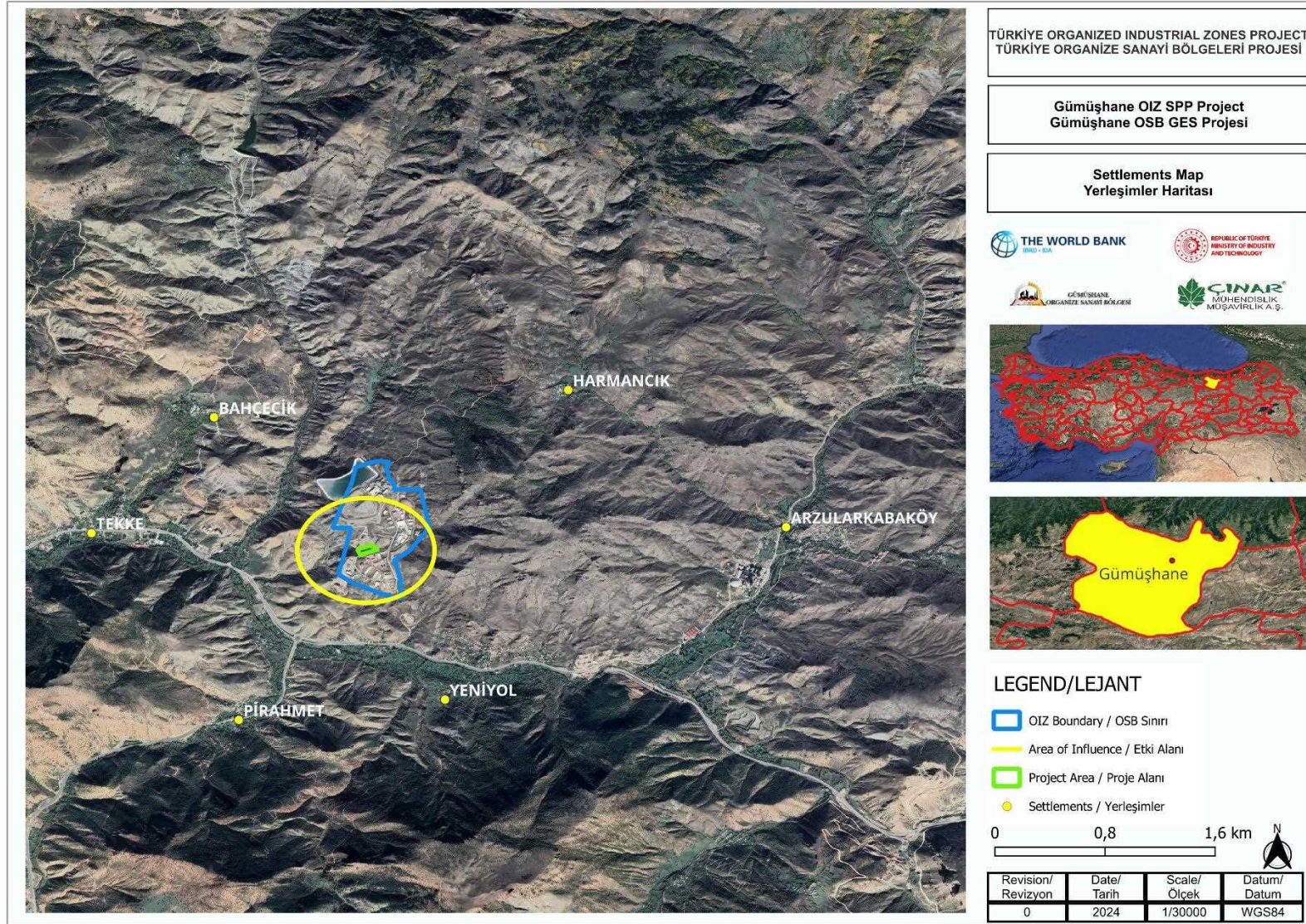
Fotoğraf4 . Proje Alanının Genel Görünümü-2

Gümüşhane OSB çevresindeki yerleşim yerleri Şekil 3 ile gösterilmiştir. Proje alanının bu yerleşim yerlerine olan mesafeleri Tablo 6 ile verilmiştir. Bugüne kadar yerleşim yerlerinden Gümüşhane OSB'den kaynaklanan toz veya kokuya ilişkin herhangi bir şikâyet gelmemiştir.

Tablo 6. Proje Alanının Yerleşim Yerlerine Uzaklıkları

Konum	Proje Alanına Uzaklık (km)
Bahçecik köyü, Merkez ilçe	2,1
Yeniyol köyü, Merkez ilçe	2,2
Harmancık köyü, Merkez ilçe	2,3
Pirahmet köyü, Merkez ilçe	2,7
Tekke köyü, Merkez ilçe	3,14
Arzularkabaköy bölgesi	3,2

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 42 / 175



Şekil 3. Yerleşim Yerleri Haritası

5.2 Arazi Kullanımı ve Topografya

Gümüşhane OSB'nin toplam alanı 102 hektardır ve 56 sanayi parselinden oluşmaktadır. OSB'nin doluluk oranı %76,79'dur (Bkz. Tablo 7). OSB için en son 03.08.2015 tarihinde onaylanan mekânsal plan Ek-10'da verilmiştir.

Tablo 7. Parsel Faaliyet Durumu Dağılımı

Sanayi Parsellerinin Faaliyet Durumu	Parsel Sayısı	Oran (%)
Üretim	28	50,00
İnşaat	8	14,29
Proje	7	12,50
Boş Arsa	13	23,21
Toplam	56	100

Toplam alanın yaklaşık %77,51'i sanayi amaçlı, geri kalanı ise diğer tesis ve amaçlar için kullanılmaktadır.

Tablo 8, mekânsal plana göre arazi kullanım dağılımını vermektedir. Proje, OSB'nin Arıtma Tesisi Alanı parselinde planlanmıştır.

Tablo 8 . Arazi Kullanım Dağılımı

Arazi Kullanım Türleri	Alan (m ²)	Yüzde (%)
Endüstriyel Alan	79,06	77,51
İdari ve Sosyal Tesis Alanı	1,31	1,28
Park Alanı	3,65	3,58
Teknik Hizmet Alanı	0,53	0,52
Mesleki Eğitim Tesisleri Alanı	0,72	0,71
Spor Tesisleri Alanı	0,94	0,92
Sağlık Koruma Bandı Alanı	7,79	7,64
Yol ve Oto Park Alanı	2,00	1,96
Ağaçlandırma Alanı	3,50	3,43
Rekreasyon Alanı	1,25	1,23
Trafo Alanı	0,03	0,03
Arıtma Tesisi Alanı	1,21	1,19
Toplam Alan	102,00	100

Proje, 142/1 parsel üzerine kurulacaktır. Bu parsel arıtma tesisi alanı olarak tahsis edilmiştir. Parselin toplam alanı yaklaşık 12.140 m²'dir. Parselin tüm alanı proje için kullanılacaktır. Arazi tipi GES'in kurulacağı parsel üzerinde paket tip evsel AAT yer almaktadır. AAT yaklaşık 30 m² alan kaplamaktadır ve parselin güney kenarında yer almaktadır.

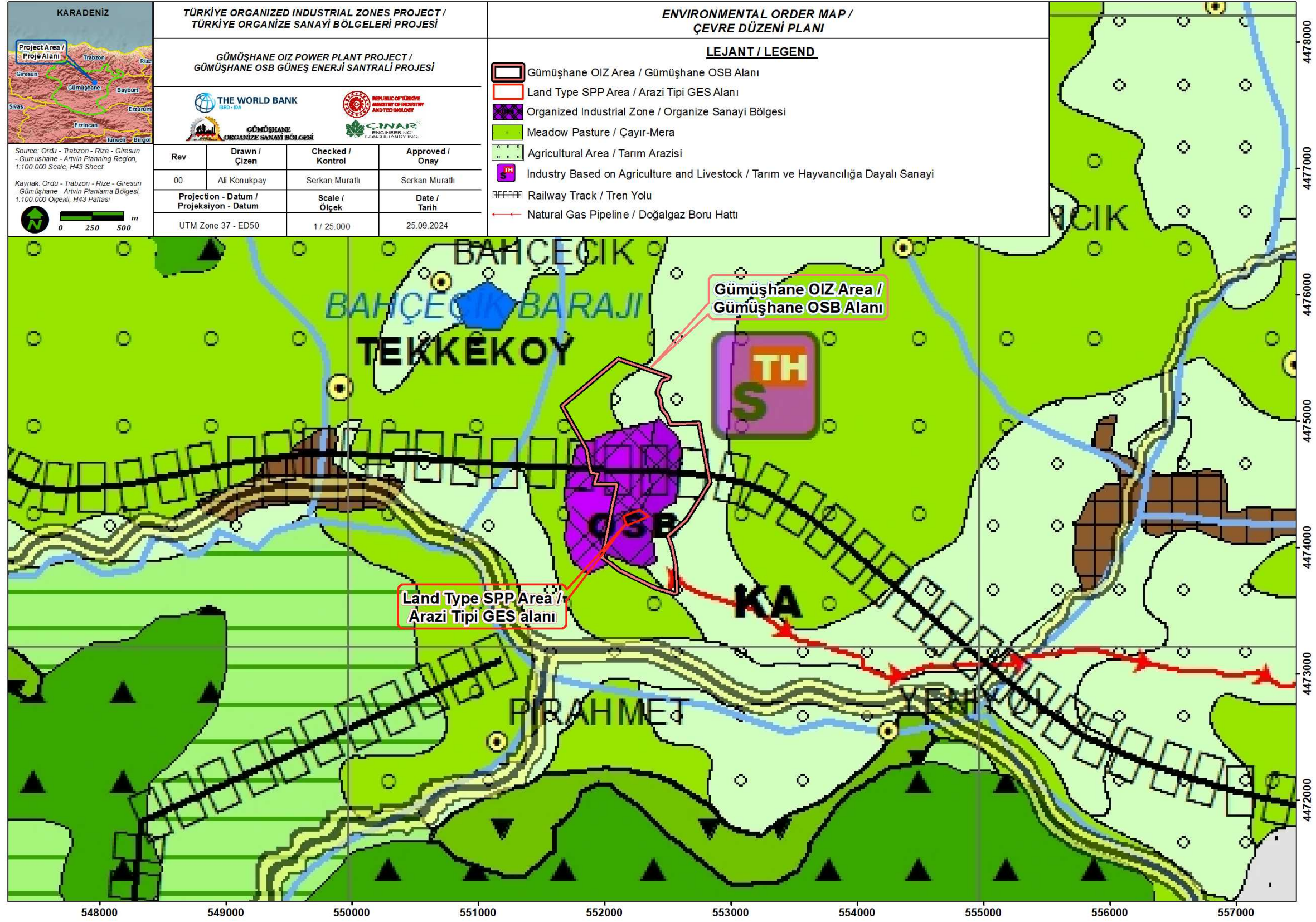
Proje parseli Gümüşhane OSB'ye aittir. Arazi tipi GES projesinin yer aldığı 142/1 parsel için tapu belgesi Ek-2'de sunulmuştur.

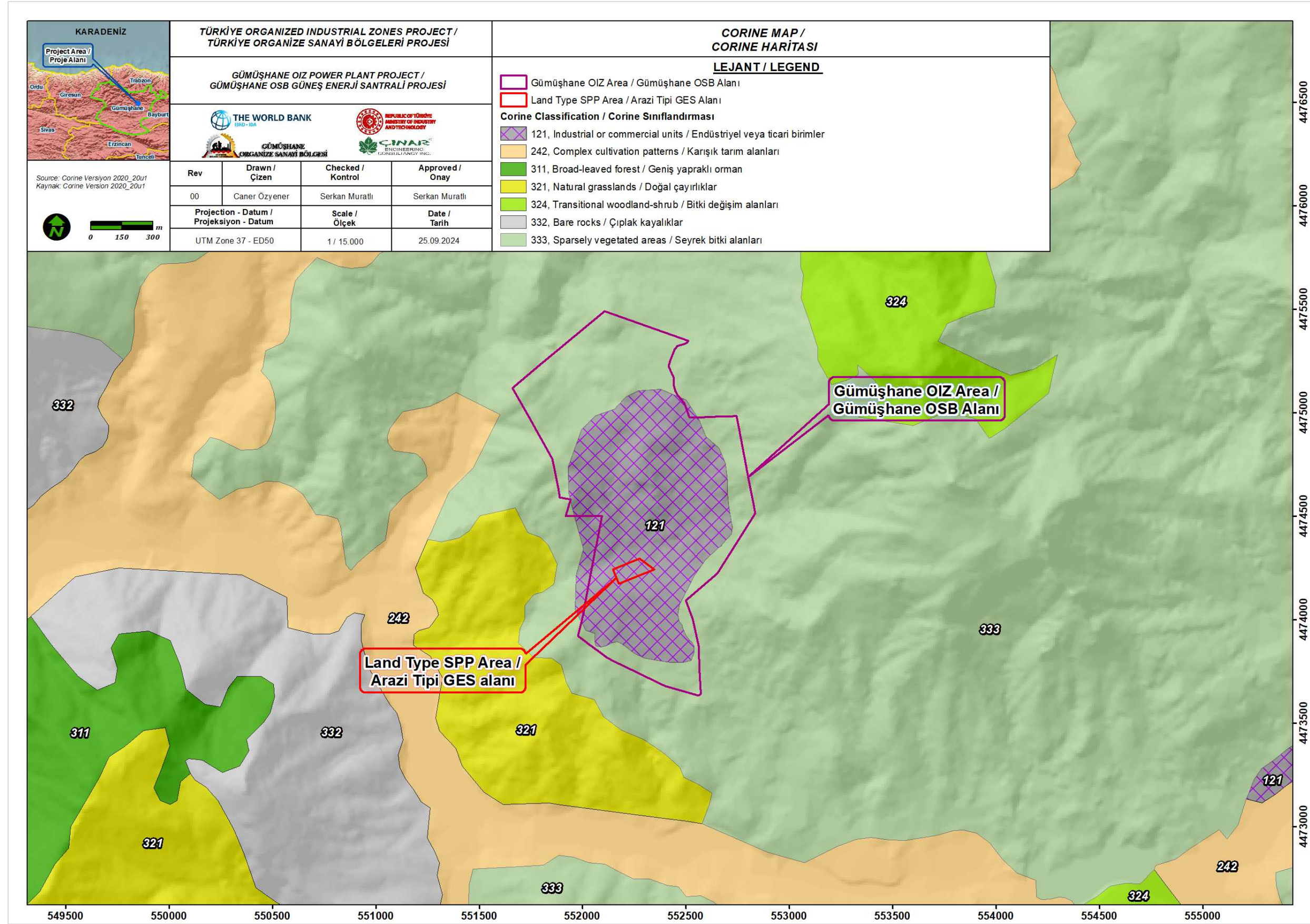
Bölgenin arazi kullanım haritası 2020 CORINE verileri kullanılarak hazırlanmış ve buna göre proje alanı "sanayi ve ticari birimler" olarak tanımlanmıştır (Bkz. Şekil 5).

Proje alanını ve OSB sınırını gösteren topografik harita Şekil 6 ile verilmiştir.

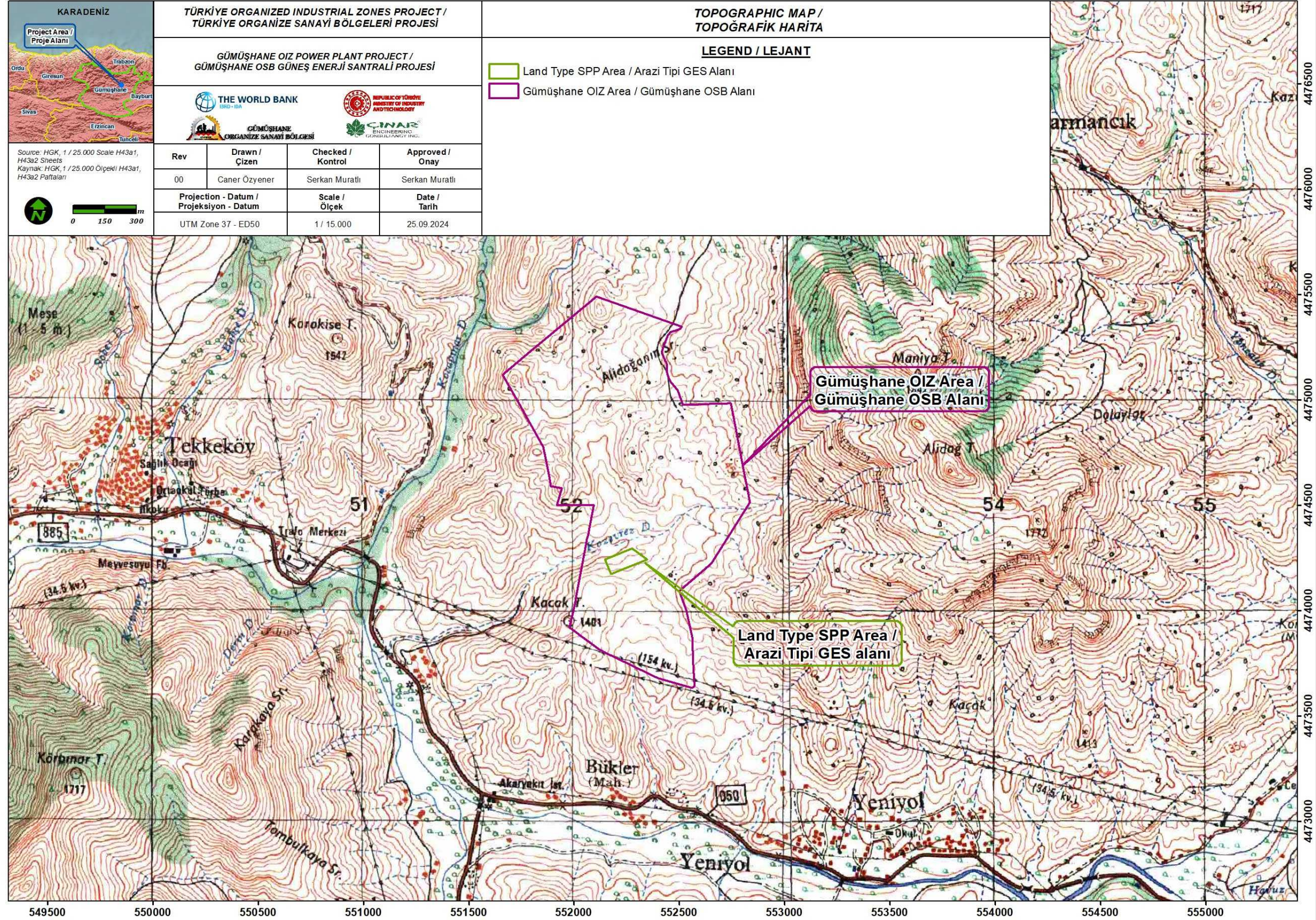
1/5.000 ölçekli Gümüşhane OSB İlave ve Revizyon İmar Planı Ek-10'da verilmiştir.

Gümüşhane 1/100.000 Çevre Düzeni Planı'na göre (2011 yılında kabul edilen ve halen yürürlükte olan, Şekil 4 ile gösterilen) OSB sınırları çevresindeki arazi kullanımı "organize sanayi bölgesi" olarak sınıflandırılmıştır.





Şekil 5. Proje Alanını Gösteren CORINE Haritası



ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 47 / 175

5.3 Jeoloji

Proje Alanının Jeolojisi

Daha önce yer seçimi yapılmış olan Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi içerisinde yer alan proje alanının zeminini, bölgede geniş alanlarda yayılım gösteren Alt-Orta Eosen ürünü Kabaköy formasyonu oluşturmaktadır. Organize Sanayi Bölgesi ise zeminin neredeyse tamamını oluşturmaktadır. Proje alanı ve OSB'nin batı kesimi başta olmak üzere çevre birimlerde çeşitlilik olduğu görülmektedir. Yoğun tektonizma etkisi altında şekillenen birimlerin yaşları Alt Jura'dan Kuvaterner'e kadar değişmektedir.

Proje alanı ve yakın çevresinde herhangi bir koruma altındaki jeolojik alan veya benzersiz jeolojik veya jeomorfolojik yapı bulunmamaktadır. Proje alanı ve yakın çevresindeki jeolojik birimler ve litolojik özellikler en yaşlıdan en gence doğru aşağıda verilmiş olup, jeolojik haritaŞekil 7 adresinde yer almaktadır.

Stratigrafi

Mezozoik

Jura

Kelkit Oluşumu (Jk)

Birim kumtaşı, kumtaşı, bitkili kumtaşı, silisli şeyl, silttaşı, andezitik ve bazaltik tüf, aglomera, makro ve mikro fosiller içeren kırmızı renkli kireçtaşı, kumlu kireçtaşı ve andezit, bazalt ve diyabaz gibi kayaçlardan oluşan volkano-sedimanter bir diziden oluşur.

Doğu Pontidlerin bu tipik formasyonu Demirözü yöresinde kırmızı, mor, yeşilimsi kahverengi renkli, kartona benzer çatlaklı, bitki örtülü kumtaşları ile başlar. Yaklaşık 30-40 metre kalınlığındaki bu seviye üzerinde, giderek artan, yeşilimsi esmer renkli, konkoidal ayrılmış, böbrek görümlü marn ve tüfit tabakaları kumtaşı ile arakatlıdır. Flysch fasiyesi özelliği taşıyan bu ardalanmaya 100 metreyi aşan bir kalınlıktan sonra kalın katmanlı, bitki örtülü kumtaşları, iyi yuvarlaklaşmış bazik volkanik kayaç çakıllarından oluşan konglomeralar ve kalkarenitler katılır. Üste doğru artan tüfitler, çalışma alanının güneyinde bazaltik lav ve aglomera katkılıdır. Litofasiyes ve istiflenmesi bölgeye bağlı olarak sık değişkenlik gösteren birim, çalışma alanından batıya doğru uzanır ve kireçtaşı çakıllarından oluşan olistostromları içerir. Güneyde Pulur metamorfiklerini açısal bir uyumsuzlukla üzerleyen dizinin tabanında metamorfik kayaç çakılları içeren bir konglomera seviyesi bulunmaktadır. Bunların üzerine gelen kömür mercekli, mikali kumtaşlarından sonra marn-tüfit-çört-kireçtaşı mercekli gri şist-şeyl ve çört mikritleri geçer (Akdeniz,1988).

Kelkit formasyonunun kalınlığı ayrışma durumuna bağlı olarak yaklaşık 600-1800 metre arasında değişmekte olup (Keskin vd., 1991), altta Dikmetaş formasyonu ve üstte Kazalı kireçtaşı ile geçişlidir.

Birimdeki kireçtaşı üyesinden toplanan örneklerin mikropaleontolojik incelemesi sonucunda tanımlanan formlara göre Erken Jura (Liyas) yaşı bulunmuştur. Akçakuzu kireçtaşı üyesinden alınan makrofosillerin tanımlanması ile Erken Jura (Liyas) yaşı elde edilmiştir (Keskin vd., 1989). Akdeniz (2011), Kelkit formasyonuna stratigrafik konumu nedeniyle Liyas-Dogger yaşı vermiştir.

Kretase

Berdiqa Formasyonu (JKb)

Birimi oluşturan kireçtaşı açık gri, gri, kirli beyaz renklidir ve oolitik kireçtaşı, kumlu kireçtaşı ve çörtlü kireçtaşından oluşur. Belirgin bir katmanlı yapı gösterirler. Tabaka kalınlıkları 10 santimetre ile 5 metre arasında değişmektedir. Masif kireçtaşı dolomitiktir. Mikro ve makro fosiller açısından fakirdirler. Üst seviyelerde yer yer makro fosillere rastlanır. Mikroskobik incelemelerinde şeker dokusu gösterdikleri ve mikro kristaller halinde kalsitten (spar

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 48 / 175

çimentosu) olduğu gözlenmiştir. Ayrıca kil mineralleri, demir oksit ve opak mineraller içerdiği tespit edilmiştir (Kahraman vd., 1986).

Birim, altta volkano-sedimanlardan oluşan Kelkit formasyonunu uyumlu olarak üzerler. Geldiği yerde Mescitli formasyonu tarafından uyumsuz olarak üzerlenir.

Bazen sığ denizel ortamda bazen de kıyıya yakın bir ortamda çökelmiş olan (Pelin, 1977) birimin yaşı, farklı seviyelerden alınan örneklerden belirlenen fosillere dayanılarak Geç Jura-Erken Kretase olarak belirlenmiştir (Kahraman vd., 1986).

Mescitli Formasyonu (Km)

Gümüşhane ilinin doğu ve kuzeyinde, Pirahmet, Yeniyol köyleri, Kale bucağı, Sargınkaya köyü, Gökler köyünün güneyi, Balkaynak köyünün kuzey ve batısı, Kırkpınar köyünün kuzeydoğusunda yayılış gösterir.

Birim kumlu kireçtaşı, kırmızı-bordo renkli killi kireçtaşı, marn, kilaşı, kumtaşı ve tüflerden oluşmaktadır. Farklı renklerde gözlenen birimin tabanı kumlu kireçtaşı seviyesinden oluşmaktadır. Bunun üzerine kırmızı killi kireçtaşı gelmektedir. Üst seviyelerde ise yeşilimsi gri renkli marn, kilaşı, kumtaşı ve tuf hakimdir. Flysch serisini oluşturan tabakaların kalınlığı 10-30 santimetre arasında değişmektedir.

Birim bol miktarda makro ve mikro fauna içermektedir. Formasyondan toplanan örneklerde saptanan; fosillere göre Santoniyen-Kampaniyen yaşı bulunmuştur (Tanımlayan: A. Kallioğlu, Kahraman vd., 1986). Keskin ve diğerleri (1989) tarafından derlenen örneklerde tanımlanan fosillere göre Kampaniyen-Erken Maastrihtiyen yaşı bulunmuştur (Tanımlayan: K. Erdoğan). Uğuz (2011) birimdeki fosil topluluğundan Turoniyen-Santoniyen yaşını (Geç Kretase) belirlemiştir.

Birim, Geç Kretase döneminde Doğu Pontidler'de gelişen aktif volkanizmadan etkilenmiştir. Alanın dışındaki bölge başlangıçta sığ ve çalkantılıydı, daha sonra zaman içinde giderek derinleşti. Denizel bir ortamda çökelmiştir (Güven, 1998a, b).

Senozoik

Neojen

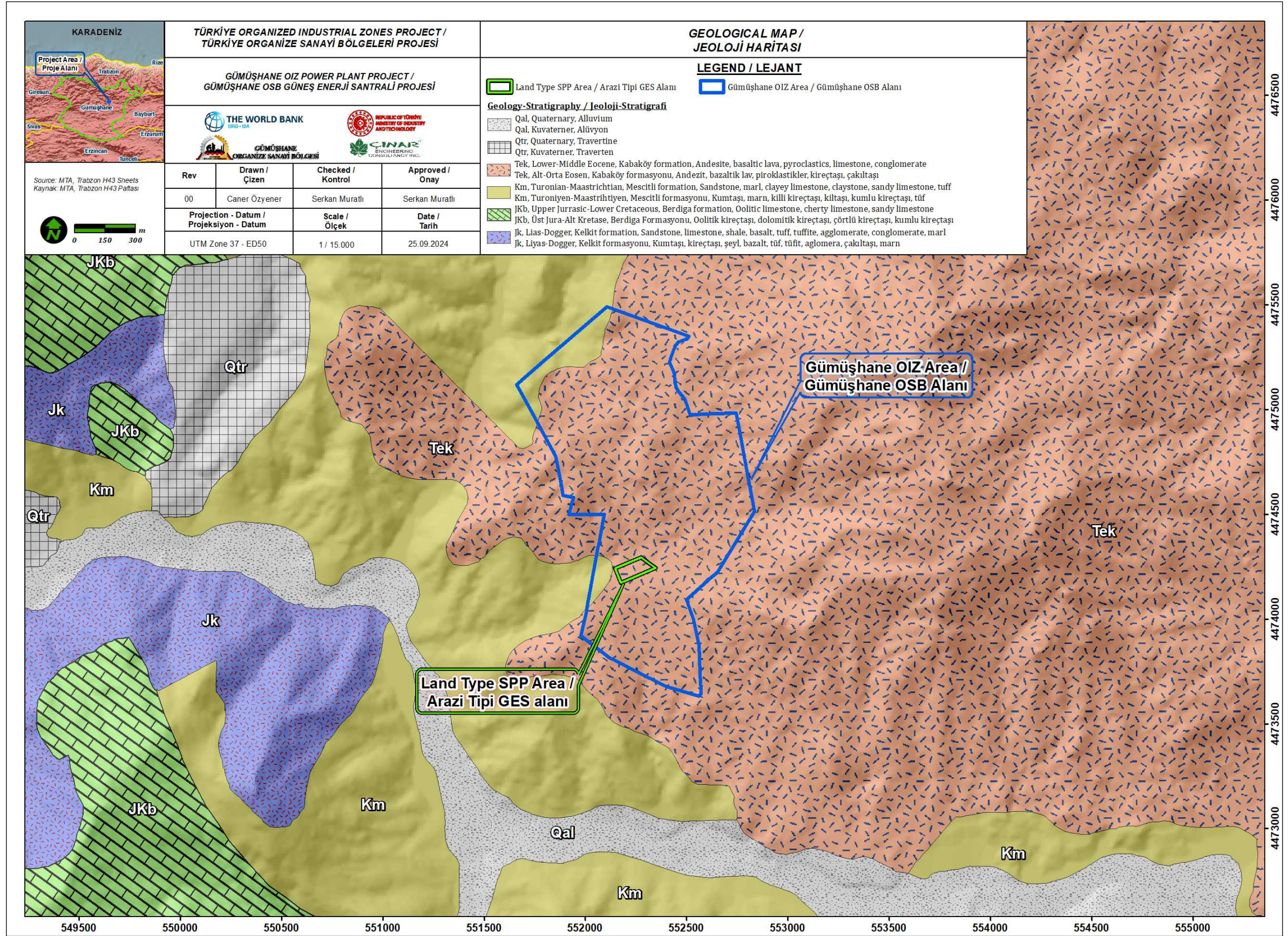
Miyosen

Kabaköy Formasyonu (Tek)

Birim genel olarak andezit, bazaltik lav ve piroklastiklerden oluşmaktadır. Yer yer tabakalı tüffitik seviyeler de izlenmektedir. Bol miktarda Nummulit içeren birimin taban seviyelerine yakın alanlarda kireçtaşları ve konglomeralar görülür.

Birimi oluşturan volkaniklerden andezitler mikrolitik porfirik dokuya sahip olup kayaç içerisinde plajiyoklaz fenokristalleri (albitleşmiş, kısmen serisitleşmiş kil mineralleri içeren) gözlenmektedir. Kayaç hamuru mikrolit, albit, epidot, serisit, mikro ve kriptokristalin opak mineraller ve nadir demir oksitten oluşmaktadır. Andezitlerde çok nadiren birincil kuvars mikrokristalleri ve amfibol kristalleri (opak minerallerle çevrili, kısmen tanımlanmış şekilli, kalsitleşmiş) gözlenir (Kahraman vd., 1986). Tüfit çok kırıntılı bir malzemeden oluşur. Bol miktarda kuvars mikrokristalleri ve parçaları, plajiyoklaz mikrokristalleri ve parçaları (kısmen serisitleşmiş, epidotlaşmış), opak mineraller içeren kayaç parçaları, epidot, serisit, çok bol cam parçaları, yaygın epidot ve kalsit mikrokristalleri, seyrek biyotit ve muskovit mikrokristalleri gözlenmektedir. Kaya çimentosu mikrokristalin parçalar, klorit, serisit, ikincil kuvars ve yer yer demir oksit gibi malzemelerden oluşmaktadır (Tanımlayanlar: O.Türk, A.Sağlam, Kahraman vd., 1986).

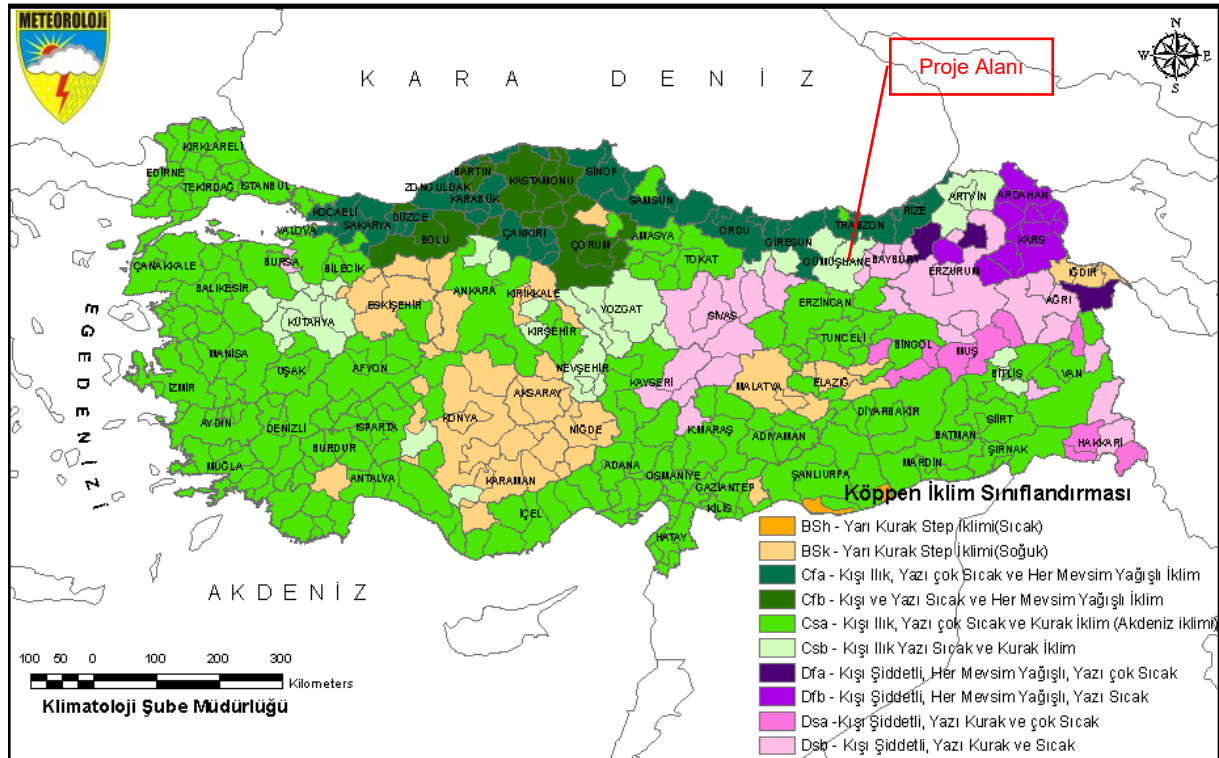
Kalınlığı 800-1500 metre arasında değişen birimin fosil içeriği üzerine yapılan çalışmalar sonucunda yaşı Erken Orta Eosen olarak belirlenmiştir.



Şekil 7. Proje Alanının Jeolojik Haritası

5.4 İklim

Köppen-Geiger haritası iklim çalışmalarında küresel olarak kullanılmaktadır. Şekil 8 ile gösterildiği gibi, proje alanının bulunduğu Gümüşhane ili, Köppen İklim Sınıflandırması kurallarına göre Csb iklim tipi (ılık kış, ılık yaz ve kurak iklim) olarak sınıflandırılmıştır⁸. Bu iklim tipine göre, en az dört ay boyunca ortalama sıcaklık 10°C'den yüksek ve tüm aylar için 22°C'den düşüktür.



Şekil 8. Köppen İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye'nin İklimi⁹

Gümüşhane ili, kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları ılık geçen düşük nemli karasal iklime sahiptir. En yoğun yaz ayları olan Temmuz ve Ağustos aylarında, gün ortası sıcaklıkları genellikle 28 °C'yi aşarken, Gümüşhane ilinin yüksek rakımı nedeniyle yaz geceleri oldukça serin olabilmektedir. Kış aylarında sıcaklıklar genellikle -10°C civarına kadar düşmektedir. Bölgede karasal iklim ile Doğu Karadeniz iklimi arasında bir geçiş yaşanmaktadır. Kuzeyde yer alan Zigana Dağı, Karadeniz'den gelen soğuk ve nemli kuzey rüzgarlarına karşı bir bariyer görevi görür. Doğu Karadeniz havzasındaki bölgeler ılık ve nemli bir iklime sahipken, Kelkit bölgesinde sıcak ve kurak yazlar ile soğuk kışlar yaşanır. Yağışlar en yoğun olarak ilkbahar ve kış aylarında görülür¹⁰.

⁸ **Kaynak:** MB, OGM, Köppen İklim Sınıflamasına Göre Türkiye İklimi, Ocak 2016.Bağlantı: https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim_siniflandirmalari/koppen.pdf

⁹ **Kaynak:** <https://www.mqm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=GUMUSHANE>

¹⁰ **Kaynak:** <https://gumushane.csb.gov.tr/cografi-konum-i-2914>

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 51 / 175

Gümüşhane bölgesinde 1961-2023 yılları arasında yıllık ortalama yağış 462,4 mm ve yıllık ortalama yağışlı gün sayısı 118,5'tir.

İlde yıllık ortalama sıcaklık 9,6°C'dir. En yüksek sıcaklık değeri 41,1°C, en düşük sıcaklık değeri ise -25,7°C'dir. En sıcak ay Ağustos, en soğuk ay ise Şubat ayıdır.

5.5 Toprak Kalitesi

142/1 parselinde yaklaşık 5.000 m² 'de çim, çalılar, *Pinus nigra* (Avusturya çamı / Kara çam) ve *Robinia pseudoacacia* (Kara keçiboynuzu) (yaklaşık 50 ağaç) bulunmaktadır ve toprak değiştirilmemiştir. Bu alandaki toprak ve bitki örtüsü inşaat faaliyetleri nedeniyle bozulacaktır.

Kalan kısımda paket tip evsel AAT, istinat duvarı, su hendeği bulunmaktadır ve kalan 2.500 m² arazi tesviyesi amacıyla alt toprakla kaplanmıştır. Bu kısımlarda toprak yapısı değiştirilmiştir.

Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik kapsamında Gümüşhane iline ait noktasal kaynaklı toprak kirliliği verisi bulunmamaktadır¹¹.

Saha ziyareti sırasında yapılan görsel incelemede herhangi bir kirlilik tespit edilmemiştir.

5.6 Hava Kalitesi

Gümüşhane OSB, farklı sanayi sektörlerinde faaliyet gösteren tesislerin yer aldığı "karma" bir OSB'dir. Bu bağlamda, hava emisyonları mevcut tesislerden/işletmelerden kaynaklanmaktadır.

Gümüşhane ilinde, ÇŞİDB denetiminde bir (1) adet ulusal hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. Proje alanına en yakın hava kalitesi izleme istasyonu "Gümüşhane Hava Kalitesi İzleme İstasyonu'dur (HKİİ). Bu HKİİ'nin proje alanına uzaklığı hava mesafesi olarak yaklaşık 11 kilometredir.



Şekil 9. Gümüşhane İli Hava Kalitesi İzleme İstasyonu (23.09.2024)¹²

¹¹Kaynak: Gümüşhane İl Çevre Durum Raporu (2022), https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/gumushane_cdr2022-20231013125840.pdf

¹² Kaynak: ÇŞB Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, <https://www.havaizleme.gov.tr/>

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 52 / 175

Gümüşhane HKİİ için Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'ndan 22.09.2024 tarihinde elde edilen güncel veriler Tablo 9 ile verilmiştir. Veriler incelendiğinde, ortam hava kalitesinin "iyi" olarak nitelendirildiği ve ölçülen parametrelerin ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar sınır değerlerine uygun olduğu görülmektedir. "İyi" tanımı aşağıdaki gibidir (ÇŞİDB Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'na göre): Hava kalitesi iyidir¹³.

Tablo 9. Gümüşhane HKİİ Ölçüm Değerleri (08.09.2024)¹⁴

Parametre	Analiz Sonuçları (µg/m ³)	Proje Standardı
PM ₁₀	41,85	50 (24 Saat Ortalama)
SO ₂	4,13	20 (24 Saat Ortalama)
O ₃	59,53	100 (8 Saatlik Günlük Maksimum)

Kazı çalışmaları, arazi tipi GES projesinin inşaat aşamasında kısa süreli olacaktır ve inşaat faaliyetlerinin ortam hava kalitesi üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olmayacağı beklenmektedir. Kazı çalışmalarının kısa süreli olması nedeniyle, proje etki alanında mevcut durum ölçüm çalışmasının gerekli olmayacağı öngörülmektedir.

5.7 Gürültü

Proje alanı OSB sınırları içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda, alan ve yakın çevresindeki potansiyel gürültü kaynakları OSB içindeki üretim tesisleridir. Üretim faaliyetleri çoğunlukla kapalı tesislerde gerçekleştirildiği için proje alanı ve çevresinde yüksek düzeyde gürültü olmadığı düşünülmektedir.

Zemine monte GES'in inşası üç (3) ay sürecektir. Kazı çalışmaları 4-5 gün sürecektir.

Projenin kazı ve montaj işleri kısa süreli ve küçük çaplı olacağından ve proje alanının OSB sınırları içinde olduğu göz önünde bulundurulduğunda, mevcut durum gürültü ölçümlerine gerek olmadığı düşünülmektedir.

GES proje alanına en yakın yerleşim yeri 2,1 km uzaklıktaki Bahçecik Köyü'dür. Gümüşhane OSB'nin faaliyetleri nedeniyle yakın yerleşim yerlerinden daha önce gürültü ile ilgili herhangi bir şikâyet alınmamıştır.

Güneş panellerinin montajı bölümler halinde manuel olarak yapılacaktır. Panellerin sabitlenmesi sırasında, el aletlerinin kullanımı nedeniyle küçük gürültüler oluşabilir. Ayrıca, kazı çalışmaları sırasında da gürültü oluşacaktır. Gürültü ile ilgili tüm değerlendirmeler Bölüm 7.1.7'de sunulmuştur. Proje etki alanında hassas alıcılar bulunmadığından gürültü ile alakalı endişe oluşması beklenmemektedir.

5.8 Su Kaynakları ve Kullanımı

Proje alanı, Türkiye genelinde tahsis edilen su havzalarından biri olan Doğu Karadeniz Havzası'nda, daha önce yer seçimi yapılmış olan Gümüşhane OSB içerisinde yer almaktadır.

GES alanından geçen herhangi bir yüzey suyu kaynağı bulunmamakta olup, Gümüşhane OSB içerisindeki drenaj akışları ıslah edilerek kontrol altına alınmıştır. Bölgede GES alanına en yakın sürekli akışa sahip yüzey suyu, yaklaşık 900 m kuzeybatıda daha düşük kotlarda akan Kocapınar Deresi ve 1,6 km güneybatıda Harşit Çayı'dır. OSB'nin bulunduğu yüksek alanlar, Kocapınar Deresi ve Harşit Çayı'na mevsimsel olarak akan dereler tarafından daha düşük kotlara drene edilmektedir (Bkz. Şekil 10).

¹³ **Kaynak:** ÇŞB Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, <https://www.havaizleme.gov.tr/>

¹⁴ **Kaynak:** https://sim.csb.gov.tr/STN/STN_Report/StationDataDownloadNew

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 53 / 175

Harşit Çayı: Kaynağını Vavuk Dağı'nın kuzey eteklerinden alır ve Sifon Deresi olarak adlandırılır (Özey-1990). Kuzeye doğru akarak Gümüşhane şehir merkezinden geçer ve Tirebolu ile Görele arasında Karadeniz'e dökülür. Yaz aylarında debisi 3-5 m³/sn'ye kadar düşen Harşit'in zaman zaman taşıdığı gözlenmektedir.

Proje alanı ve çevresinin hidrolojik haritası Şekil 10'da verilmiştir.

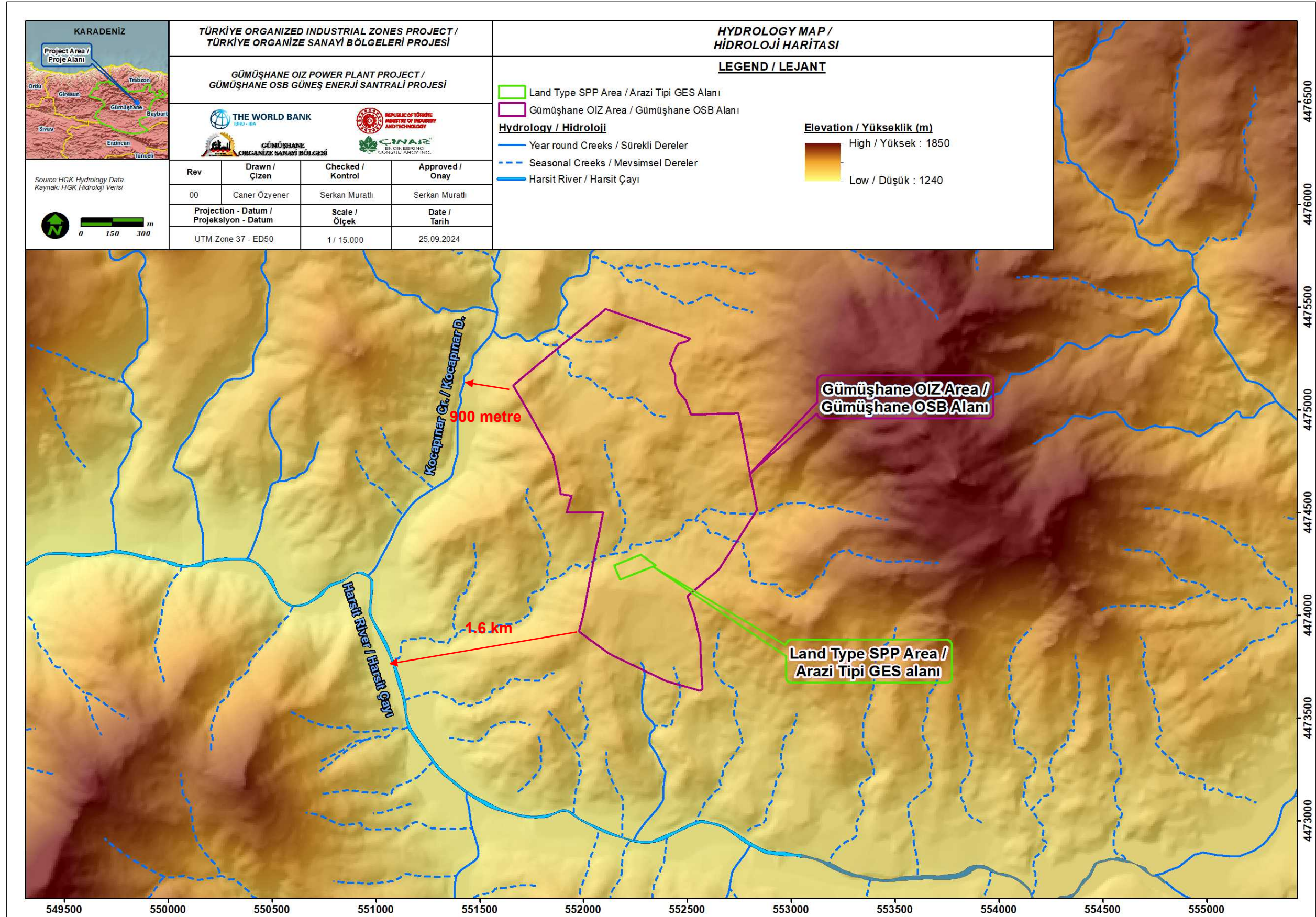
Gümüşhane OSB'nin su ihtiyacı iki (2) adet yeraltı suyu (keson) kuyusundan karşılanmaktadır. Devlet Su İşleri'nin 12.01.2024 tarih ve 4239802 sayılı OSB tarafından iki (2) adet kuyunun kullanılmasında sakınca olmadığına dair yazısı Ek-1.5'te sunulmuştur. Önerilen alt proje alanı, en yakın yüzey suyunun 0,92 km kuzeybatıdaki Doğankent Deresi'nin bir kolu olması ve OSB tarafından kullanılan en yakın yeraltı suyu kuyularının 1,23 km güneyde olması nedeniyle yüzey suyu veya yeraltı suyu kaynakları ile çakışmadığından, hem kurulum hem de işletme aşamalarında alt proje faaliyetleri nedeniyle yüzey suyu ve/veya yeraltı suyu üzerinde herhangi bir risk/etki öngörülmemektedir.

Kullanım suyu analizleri kontrol amacıyla her üç (3) ayda bir gerçekleştirilir (Bkz. Ek-9).

İçme suyunun 03.07.2024 tarihli analiz sonuçları ve ölçülen parametrelerin proje standartları ile karşılaştırılması Tablo 10 ile verilmiştir.

Tablo 10. Kullanma Suyu Analiz Sonuçları ve Proje Standartları ile Karşılaştırılması

Parametre	Birim	Sonuç	Proje Standartları
Enterokok/Fekal Streptokok	kob/100mL	0	0/100 ml
Koliform Bakteriler	kob/100mL	0	0/100 ml
Escherichia coli	kob/100mL	0	0/100 ml
İletkenlik	20°C, mS/m	583	2500
pH	pH Birimi	7,38	≤ 9,5-6,5≤
Amonyum	mg/l	Tespit edilmedi.	0,50
Koku	-	Uygun.	Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal bir değişiklik yok.
Bulanıklık	NTU	Uygun.	Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal bir değişiklik yok.
Renk	-	Uygun	Tüketiciler tarafından kabul edilebilir ve anormal bir değişiklik yok.



Şekil 10. Proje Alanı ve Çevresinin Hidrolojik Haritası

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 55 / 175

5.9 Atıksu Yönetimi

Gümüşhane OSB, OSB'den toplanan evsel atıksuları arıtmak için 100 m³/gün kapasiteli paket tip evsel biyolojik atık su arıtma tesisine sahiptir. Tesis 2013 yılında kurulmuştur.

AAT, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği Ek-2 listesi Madde 10.2 "Kapasitesi 20.000 m³/gün'den^{1,2} az olan kentsel ve/veya evsel atıksu arıtma tesisleri" kapsamında değerlendirilmektedir.

Gümüşhane OSB'nin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Çevre İzni alması gerekmektedir. OSB Müdürlüğü, Atıksu Arıtma Tesisinin faaliyette olduğunu beyan etmiştir. OSB'den toplanan evsel nitelikli atıksular arıtılarak Doğankent (Harşit) Deresi'ne (mevsimsel) deşarj edilmektedir (Bkz. Ek-1.11). Gümüşhane OSB 11.12.2023 tarihli resmi yazı ile İl Müdürlüğü'nün uygunluk süreci hakkında bilgi talep etmiştir (Bkz. Ek-1.12). Bu kapsamda çevre izninin ivedilikle alınması elzemdir. Gümüşhane OSB, 28.11.2023 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne online sistem üzerinden "Uygunluk Yazısı" almak için başvuruda bulunmuştur (Bkz. Ek-1.7). Bu yazı, Çevre İzni başvuru sürecini başlatmak için sunulması gereken belgelerden biridir. OSB yetkilileri tarafından çevre izni sürecinin devam ettiği belirtilmiştir.

AAT'nin proses iş akış şeması Şekil 11 ve Ek-8'de gösterilmektedir.

Gümüşhane OSB, 28.11.2023 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'ne online sistem üzerinden "Uygunluk Yazısı" almak için başvuruda bulunmuştur. Bu yazı, Çevre İzni başvuru sürecini başlatmak için sunulması gereken belgelerden biridir.



Şekil 11. AAT'nin Proses İş Akış Şeması

Gümüşhane OSB kapsamında atıksu analizi yapılmadığı OSB yetkilileri tarafından beyan edilmiştir.

5.10 Atık Yönetimi

12.07.2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sıfır Atık Yönetmeliği'nin Ek-1'inde belirtildiği üzere OSB'ler sıfır atık yönetim sistemi kurmakla yükümlüdür.

Bu kapsamda Gümüşhane OSB'nin 29.07.2021-29.07.2026 tarihleri arasında geçerli olan "Sıfır Atık Belgesi (Temel Seviye)" bulunmaktadır (Bkz. Ek-1.10). Sıfır atık yönetim sistemi doğrultusunda OSB idari binasında atık kutuları bulunmaktadır (Bkz. Ek-5).

Gümüşhane OSB içerisinde yer alan işletmeler/tesisler kendi atık yönetimlerini kendileri gerçekleştirmektedir. OSB idari birimleri tarafından üretilen atıkların depolanması için Gümüşhane OSB'ye ait bir geçici tehlikesiz atık depolama alanı bulunmaktadır (Bkz. Ek-5). OSB, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği Ek-2 listesinde yer aldığından (AAT nedeniyle), bu alan için bir Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlanması yeterlidir. Ek-2 listesinde yer aldığı için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü onayına gerek yoktur¹⁵. OSB

¹⁵ <https://cygm.csb.gov.tr/atik-yonetim-planlari-hakkinda-duyuru-duyuru-436679>

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 56 / 175

Yönetiminden alınan bilgiye göre henüz bir Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlanmamıştır. OSB'nin Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlaması gerekmektedir.

Geçici atık depolama alanının zemini geçirimsiz beton zemin olup, dört tarafı kapalıdır. Alanda havalandırma mevcuttur. Konteynerler atık türüne göre etiketlenmiştir. Alanda tehlikeli atıklar için konulmuş konteyner bulunmamaktadır. Atık depolama alanında yangın söndürücü bulunmamaktadır. Yangın riskine karşı alanda yangın söndürücülerin konumlandırılması gerekmektedir. Saha ziyareti sırasında burada tehlikesiz atıkların depolandığı gözlemlenmiştir. Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne göre tehlikesiz atıkların yılda bir kez teslim edilmesi gerekmektedir. OSB yetkilileri tarafından şu ana kadar herhangi bir atığın teslim edilmediği beyan edilmiştir. Atık depolama alanının iyileştirilmesi için alınması gereken önlemler aşağıda ve Bölüm 8'de verilmiştir.

- Tehlikeli atıklar için bir depolama alanı oluşturulmalı veya tehlikeli atık konteynerleri diğer atıklardan ayrı olarak mevcut alana yerleştirilmelidir.
- Atık depolama alanına bir yangın söndürücü yerleştirilmelidir.
- Atık teslimatları ulusal mevzuatta belirtilen sürelerle uygun olarak yapılmalıdır (tehlikesiz atıklar için yılda bir kez, tehlikeli atıklar için 6 ayda bir kez).

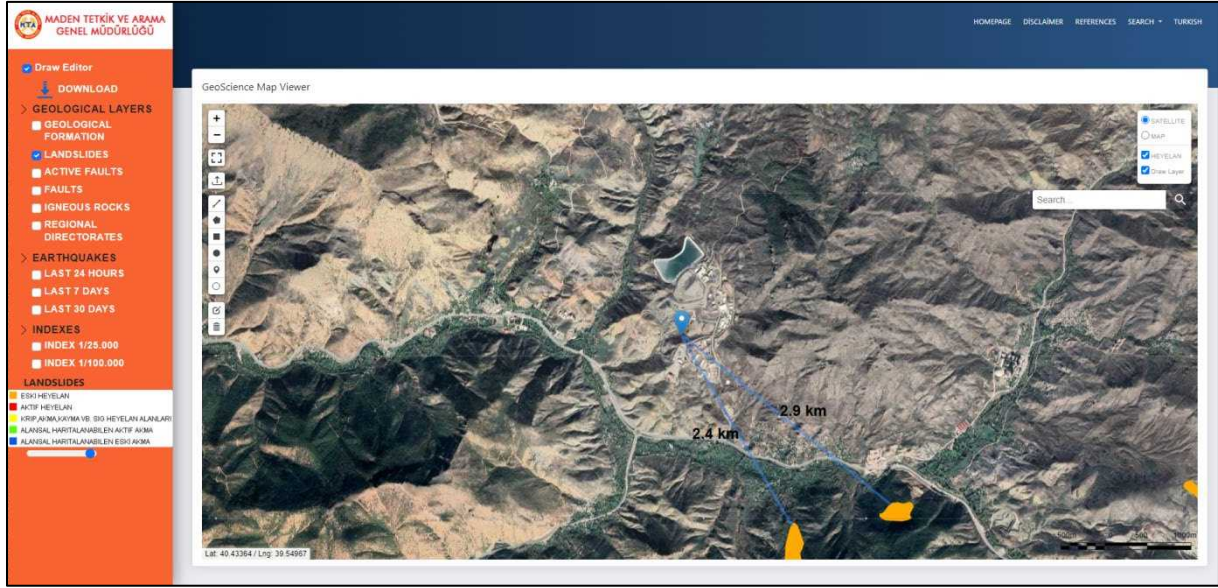
Evsel katı atıklar İl Özel İdaresi tarafından toplanırken, lisanslı özel firmalar tarafından toplanması gereken diğer atık türleri (örn. tehlikeli, geri dönüştürülebilir) lisanslı özel firmalar tarafından toplanmaktadır.

OSB'nin atık yönetim sistemi, proje nedeniyle oluşacak atıkları yönetmek için yeterli değildir.

5.11 Doğal Afet Potansiyeli

Gümüşhane afet çeşitliliği yüksek bir il olup, kuzey kesimleri kaya düşmesi, heyelan ve çığ afetlerinden etkilenirken, güney kesimleri daha çok sel ve deprem afetlerinden etkilenmektedir. Bu durumun başlıca nedenleri engebeli arazi (eğim, rakım vb.), meteorolojik koşullar (rüzgâr, donma-çözülme, yağış, yıldırım vb.) ve insan etkileri (kazı, patlatma vb.) olarak sıralanabilir. Gümüşhane ili afet olay sayısı bakımından ülke genelinde ilk 20 il arasında yer almaktadır (Gümüşhane İl Afet Risk Azaltma Planı, İl Afet Risk Azaltma Planı, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), 2021).

Proje alanı ve çevresindeki kütle hareketlerinin durumunu incelemek amacıyla MTA Genel Müdürlüğü Yer Bilimleri Harita Görüntüleyicisi (<http://yerbilimleri.mta.gov.tr>) yardımıyla incelenmiştir. Buna göre, planlanan GES alanına en yakın eski heyelan alanı 2,4 km güneydoğudadır.



Şekil12 . Proje Alanı ve Çevresinin Heyelan Durumu¹⁶

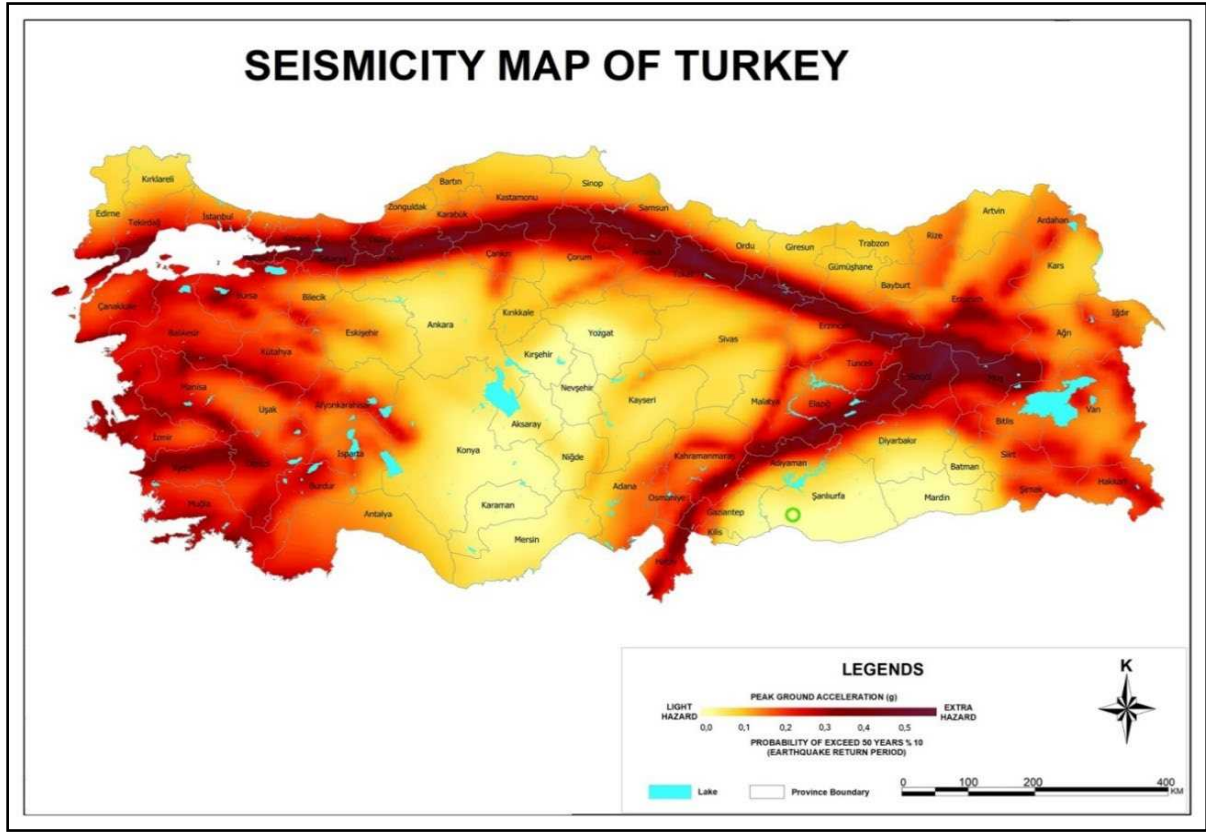
Gümüşhane ili'nin kuzey doğusu ve batısındaki yüksek rakım ve eğim parametreleri nedeniyle ilin bu kesimleri çığ için kaynak alan oluşturmakta ve çığ olaylarından etkilenmektedir. İlin kuzeyinde yer alan Torul İlçesi Köstere Köyü'nde 2009 yılında meydana gelen çığ olayında 10 dağcı çığ altında kalarak hayatını kaybetmiş, 7 dağcı ise yaralı olarak kurtarılmıştır.

Gümüşhane ilinin güney kesimlerinde eğimin az olması ve yerleşim yeri olarak genellikle dere yatağı kenarlarına yakın alanların tercih edilmesi nedeniyle bu kesimler sel ve yamaç taşkınlarından etkilenmektedir.

Depremsellik

Depremsellik açısından; Gümüşhane bölgesinde doğrudan yüksek aktiviteye sahip fay hatları bulunmamaktadır. Ancak ilin yaklaşık 80 km güneyinden geçen ve deprem üretme potansiyeli yüksek olan Kuzey Anadolu Fayı üzerinde meydana gelebilecek büyük depremler bölgede sarsıntılara neden olacaktır. Bu sarsıntılar özellikle dere yataklarındaki alüvyonlar üzerine inşa edilen yüksek katlı binalarda hasara neden olabilir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından 2018 yılı itibarıyla hazırlanan Türkiye deprem tehlike haritasında (Bkz.Şekil13) Gümüşhane il merkezi ivme kayıtlarına göre az tehlikeli, Kuzey Anadolu Fay zonuna yakın Köse, Şiran ve Kelkit ilçeleri ise orta ve yüksek riskli bölgelerde yer almaktadır.

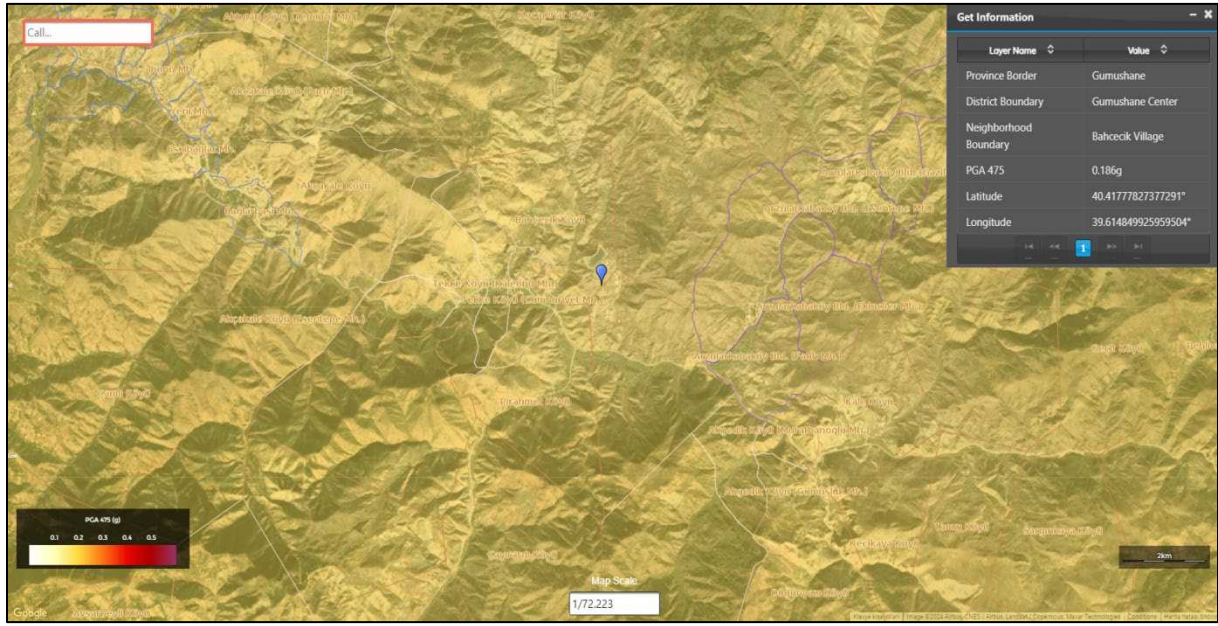
¹⁶ Kaynak: <http://yerbilimleri.mta.gov.tr/home.aspx>



Şekil13 . Türkiye Deprem Tehlike Haritası¹⁷

Proje alanı AFAD tarafından yayınlanan interaktif deprem tehlike haritası üzerinde incelenmiş ve 475 Yıllık Yinelenme Periyodu için en büyük yer ivmesi değeri (PGA 475) 0,186 g olarak belirlenmiştir (Bkz. Şekil14).

¹⁷ Kaynak: AFAD, 2018, Türkiye Deprem Tehlike Haritası



Şekil14 . Proje alanında 475 yıllık tekerrür süresi için tepe yer ivmesi¹⁸

13 Mart 1992 M=6.8 Erzincan depreminde Gümüşhane ilinde 6 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 101 konut heyelan, kaya düşmesi, çığ vb. nedenlerle hasar görmüştür. Hasarlar çeşitli nedenlerden dolayı meydana gelmiştir. Son deprem Gümüşhane İli Kelkit İlçesi Gürleyik Köyü'ne 0,57 km uzaklıkta, 17,68 km derinlikte 1,6 ML büyüklüğünde meydana gelmiştir. Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde meydana gelen 1939 Erzincan depremi Kelkit vadisindeki yerleşim yerlerini etkilemiş, can ve mal kaybına neden olmuştur.

5.12 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

Biyolojik çevre kapsamında ele alınan konular ulusal koruma alanları ve uluslararası kabul görmüş alanlar, habitat sınıflandırması, karasal flora ve fauna ve kritik habitat değerlendirmesidir.

Biyolojik Çevre için Metodoloji

Veri Toplama

Proje alanının ve EA'sının biyolojik ortamına ilişkin temel veriler, daha önce yayınlanmış bilimsel çalışmalardan, habitatlar ve türler hakkındaki literatür bilgilerinden, saha araştırmalarından ve uzman görüşlerinden toplanmıştır. Ekolojik çalışma aşağıdaki hedeflerle yürütülmüştür:

- Çeşitli standart teknikler kullanarak, Proje EA'sında bulunan tüm karasal habitatların başlıca floral ve faunal bileşenlerinin durumunu değerlendirin;
- Floral ve faunal bileşenlerin ve habitatların durumu hakkında veri toplama ve derleme;
- Çeşitli floral ve faunal bileşenler hakkında nicel veriler sağlayın.
- Proje EA'sında koruma açısından önemli floral ve faunal türlerin (Kritik tehlike altındaki (CR), Tehlike altındaki (EN), Hassas (VU) ve Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) RED Listesi uyarınca tehdit altındaki ve endemik türler) belirlenmesi ve listelenmesi; ve

¹⁸ Kaynak: <https://tdth.afad.gov.tr/TDTH/main.xhtml>

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 60 / 175

- Korumaya duyarlı alanların belirlenmesi (Koruma Alanları: Proje EA'sında Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Rezervleri, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Özel Çevre Koruma Alanı, Sulak Alanlar, Biyosfer Rezervleri).

Saha araştırmalarına yönelik genel metodolojilerden bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Görüş noktalarının belirlenmesinde, farklı habitat türlerini temsil eden ve türler için önemli olduğu tespit edilen yerler dikkate alınmıştır.
- Bazı flora ve fauna türleri doğrudan gözlem yoluyla kaydedilmiştir (Fotoğraf 5 ve Fotoğraf 10 arasında).

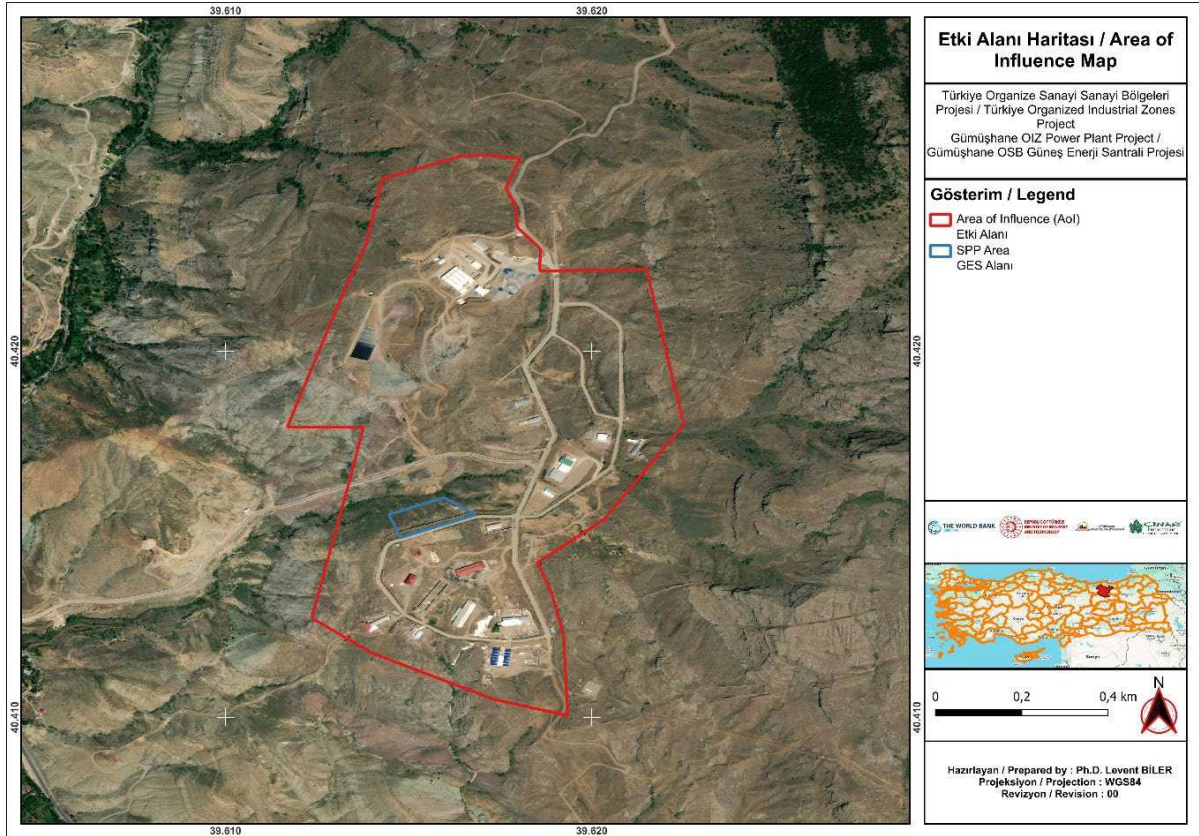
Saha çalışmaları Temmuz 2024'te gerçekleştirilmiştir.

Biyolojik Çevre için Etki Alanı (EA)

Biyolojik çevre için Etki Alanı (EA), proje alanının tamamının içinde yer aldığı OSB++ sınırı olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlama, OSB'nin mevcut yönetim ve imar uygulamalarıyla uyumlu olması ve potansiyel çevresel etkilerin bölgenin belirlenmiş sınırları dahilinde değerlendirilmesini sağlamak için seçilmiştir (Bkz. Şekil 15).

EA'nın spesifik aralığı (metre cinsinden), projenin biyolojik çevre üzerinde sahip olabileceği doğrudan ve dolaylı etkiyi yansıtacak şekilde OSB'nin sınırlarının kapsamına göre belirlenmiştir. Bu yaklaşım, OSB içindeki endüstriyel faaliyetlerin sınırlandırılması, sınırlarının ötesinde acil biyolojik hassasiyetin olmaması ve çevre alanlarla gereksiz çakışmayı en aza indirme niyeti gibi faktörleri göz önünde bulundurmaktadır. EA'nın bu şekilde tanımlanmasıyla değerlendirme, çevresel izleme ve etki azaltma için en uygun alana odaklanmaktadır.

Proje alanında *Pinus nigra* ve *Robinia pseudoacacia* dahil olmak üzere yaklaşık 50 ağaç bulunmaktadır. Mümkünse, ağaçlar inşaattan önce yeniden konumlandırılmalıdır.



Şekil 15. Etki Alanı Haritası

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 61 / 175

Habitat Sınıflandırması

Avrupa Doğa Bilgi Sistemi (EUNIS), Avrupa habitat türlerinin tanımlanması ve sınıflandırılması için bir sistem ortaya koymaktadır. Sınıflandırma alanı, anakaraya yakın adalar (Kıbrıs, İzlanda ve Grönland hariç), AB ülkelerinin takımadaları (Kanarya Adaları, Madeira Adaları ve Azor Adaları) ve Türkiye ile Kafkasları kapsayan Ural Dağlarının batısındaki Avrupa anakarası dahil olmak üzere tüm Avrupa anakarasını ve denizlerini içerecek şekilde oldukça geniştir. EUNIS habitat sınıflandırmasının temel amacı, tüm türlerin tanımını ve hiyerarşik sınıflandırmayı içeren bir Avrupa referans habitat türleri seti oluşturmaktır.

Proje EA'sı içindeki habitatlar, yalnızca ulusal sınıflandırmaları uluslararası düzeyle ilişkilendirmek açısından değil, aynı zamanda EUNIS habitatlarının Habitat Direktifi Ek I'de "özel koruma alanlarının belirlenmesi" ve kritik habitat değerlendirmesi için Avrupa Kırmızı Habitat Listesi'nde listelenen habitatlara karşılık gelmesi açısından yararlı olan EUNIS sınıflandırmasına göre değerlendirilmektedir.

Proje alanı ve EA'daki habitat türleri, değiştirilmiş habitat olan "J1.4 Halen aktif kullanımda olan kentsel ve banliyö sanayi ve ticaret alanları" ve "V6 Ağaçların hâkim olduğu insan yapımı habitatlar" ile doğal habitat olan "E1 Kuru otlaklar"dır.

Karasal Flora

GES alanlarında ve EA'da tespit edilen bitki türleri Fotoğraf 5 ve Fotoğraf 7 arasında verilmiştir. 36 bitki türü tespit edilmiştir. IUCN'ye göre sekiz (8) tür "LC" ve 28 tür "NE" olarak listelenmiştir. Tespit edilen türlerin hiçbirisi endemik ve nadir değildir.



Fotoğraf 5. *Melilotus officinalis*

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 62 / 175



Fotoğraf 6. *Echium vulgare*



Fotoğraf 7. *Teucrium orientale*

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 63 / 175

Karasal Fauna

Yoğun insan faaliyeti ve trafiğin varlığı nedeniyle fauna türleri arasında sadece kuş ve memeli türleri tespit edilebilmiştir. Bununla birlikte, literatür taramalarının sonuçlarına dayanarak, alanda bulunabilecek türler aşağıda listelenmiştir. GES alanında ve EA'da gözlemlenen türlerden bazıları Fotoğraf 8 ve Fotoğraf 10 arasında verilmiştir.

Saha ve literatür araştırmasına göre iki (2) amfibi, altı (6) sürüngen, 29 kuş ve 10 memeli türü tespit edilmiştir. *Streptopelia turtur*¹⁹ "VU" olarak listelenmiştir, diğer türler tehdit altında değildir ve IUCN'ye göre herhangi bir tehdit kategorisinde değildir (Bkz. Tablo 12). *Streptopelia turtur* projeden etkilenmeyecektir. Saha, yerleşik bir sanayi bölgesi içinde yer almaktadır ve türler için uygun habitat sunmamaktadır. Saha araştırmaları sırasında hiçbir birey kaydedilmemiştir ve alan bilinen herhangi bir göç yolu veya toplanma alanının bir parçası değildir.



Fotoğraf 8. *Lepus europaeus* (Avrupa Tavşanı)

¹⁹ Kritik Habitat bölümünde yapılan kapsamlı değerlendirmenin ardından, *Streptopelia turtur*'un projeden etkilenmeyeceği teyit edilmiştir; dolayısıyla, bu tür için herhangi bir özel etki azaltma önlemi gerekli görülmemiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 64 / 175



Fotoğraf 9. *Motacilla alba* (Beyaz kuyruksallayan)



Fotoğraf 10. *Hieraaetus pennatus* (Sopalı Kartal)

Tablo 11. EA'daki Flora Türleri

Familiya	Türler	Türkçe Adı	Ortak İsim	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Saha Göz./Lit.
Apiaceae	<i>Ammi visnaga</i>	Hıltan	Khella	-	LC	-	-	Saha Göz.+Lit.
Apiaceae	<i>Eryngium giganteum</i>	Boğadikeni	Bayan Willmott'un hayaleti	-	NE	-	-	Lit.
Araceae	<i>Spirodela polyrrhiza</i>	Telli Sümercimeği	Büyük su mercimeği	-	NE	-	-	Lit.
Asteraceae	<i>Anthemis cretica subsp. umbilicate</i>	Babunç	-	-	NE	-	-	Lit.
Asteraceae	<i>Carduus adpressus</i>	Tomara	-	-	NE	-	-	Saha Göz.+Lit.
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i>	Hindiba	Hindiba	-	LC	-	-	Saha Göz.+Lit.
Asteraceae	<i>Erigeron nigromontanus</i>	Tarla Şifaotu	-	-	NE	-	-	Lit.
Asteraceae	<i>Taraxacum poliochlorum</i>	Kızıl Hindiba	-	-	NE	-	-	Lit.
Asteraceae	<i>Xeranthemum annuum</i>	Kâğıtçiçeği	-	-	NE	-	-	Lit.
Berberidaceae	<i>Epimedium pubigerum</i>	Tekeotu	-	-	NE	-	-	Saha Göz.+Lit.
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>	Sığırdili	İtalyan alkanet	-	NE	-	-	Saha Göz.+Lit.
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>	Engerek Otu	Engerek Böceği	-	NE	-	-	Site Gözlem+Lit.
Brassicaceae	<i>Draba polytricha</i>	Rize Dolaması	-	-	NE	-	-	Lit.
Brassicaceae	<i>Erysimum szowitsianum</i>	Çar Zarifesi	-	-	NE	-	-	Saha Göz.+Lit.
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria aristate</i>	Çoruh Pelemiri	-	-	NE	-	-	Lit.
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria syriaca</i>	Pelemir	Suriye cephalaria	-	NE	-	-	Saha Göz.+Lit.
Caryophyllaceae	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Dağ Karanfili	-	-	NE	-	-	Lit.
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i>	Göbekotu	Navelwort	-	NE	-	-	Lit.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia petrophila</i>	Taş Sütlegeği	-	-	NE	-	-	Lit.
Fabaceae	<i>Astragalus adzhariensis</i>	Acara Geveni	-	-	NE	-	-	Saha Göz.+Lit.
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i>	Kokulu Yonca	Sarı tatlı yonca	-	LC	-	-	Saha Göz.+Lit.
Fabaceae	<i>Onobrychis montana</i>	Dağ Korungası	Dağ korungası	-	NE	-	-	Lit.
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Yalancı Akasya	Kara çekirge	-	LC	-	-	Saha Göz.+Lit.
Fabaceae	<i>Vicia dadianorum</i>	Çayır Fiği	-	-	NE	-	-	Lit.
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>	Kantaron	Delikli sarı kantaron	-	LC	-	-	Saha Göz.+Lit.
Lamiaceae	<i>Salvia aethiopsis</i>	Habeş Adaçayı	Akdeniz adaçayı	-	NE	-	-	Lit.
Lamiaceae	<i>Teucrium orientale</i>	Kirveotu	-	-	NE	-	-	Lit.
Lamiaceae	<i>Thymus pubescens</i>	Tüylü Kekik	-	-	NE	-	-	Lit.
Onagraceae	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	Yayla Yakısı	-	-	NE	-	-	Lit.
Papaveraceae	<i>Fumaria asepalae</i>	Ak Şahtere	-	-	NE	-	-	Lit.
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i>	Şahtere	Yaygın fumitory	-	LC	-	-	Lit.
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i>	Sarıçam	Avusturya çamı / Kara çam	-	LC	-	-	Saha Göz.+Lit.
Plumbaginaceae	<i>Acantholimon puberulum</i>	Çobanyastığı	-	-	NE	-	-	Lit.
Gülğiller	<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu	Köpek-gülü	-	LC	-	-	Site Gözlem+Lit.
Gülğiller	<i>Rubus sanctus</i>	Böğürtlen	Kutsal böğürtlen	-	NE	-	-	Saha Göz.+Lit.
Solanaecae	<i>Atropa belladonna</i>	Güzelavratotu	Ölümcül itüzümü	-	NE	-	-	Lit.

Tablo 12. Proje Alanındaki Fauna Türleri

Sınıf	Aile	Türler	Türkish Name	Ortak İsim	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Avcılık Kanunu	Durum	RDB	Obs./Lit.
Amphibia	Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	Siğilli Kurbağa	Bayağı Kurbağa	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Lit.
Amphibia	Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova Kurbağası, Bataklık Kurbağası	Avrasya Bataklık Kurbağası, Bataklık Kurbağası	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Lit.
Sürüngenler	Colubridae	<i>Dolichophis caspius</i>	Hazer Yılanı	Hazar Kırbaçlı Yılanı	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Lit.
Sürüngenler	Colubridae	<i>Eirenis modestus</i>	Uysal Yılan	Anadolu Cüce Yarışçısı	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Lit.
Sürüngenler	Lacertidae	<i>Lacerta medya</i>	Doğu Yeşil Kertenkelesi, Ortanca Yeşil Kertenkele	Levant Yeşil Kertenkele, Orta Boy Yeşil Kertenkele	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Saha Göz.+Lit.
Sürüngenler	Lacertidae	<i>Darevskia rudis</i>	Trabzon Kertenkelesi	Dikenli Kuyruklu Kertenkele	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Lit.
Sürüngenler	Lacertidae	<i>Ophisops elegans</i>	Tarla Kertenkelesi, Yılan Gözlü Kertenkele	Yılan Gözlü Kertenkele	-	NE	-	Ann-II	-	-	-	Saha Göz.+Lit.
Sürüngenler	Natricidae	<i>Natrix natrix</i>	Yarı Sucul Yılan, Küpeli Yılan	Çim Yılanı	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Lit.
Kuşlar	Accipitridae	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Küçük Kartal	Booted Eagle	-	LC	II	Ann-III	-	Yerel	A.3	Site Göz+Lit.
Kuşlar	Accipitridae	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin	Uzun Bacaklı Akbaba	-	LC	II	Ann-III	-	Yerel	A.3	Saha Göz.+Lit.
Kuşlar	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	Avrasya Akbabası	-	LC	II	Ann-III	-	Yerel	A.3	Lit.
Kuşlar	Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	Avrasya Atmacası	-	LC	II	Ann-III	-	Yerel	A.3	Lit.
Kuşlar	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu	Avrasya Tarlakuşu	-	LC	-	Ann-III	Ann-I	Kış ziyaretçisi	A.4	Lit.
Kuşlar	Alaudidae	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Bozkır Toygarı	Büyük Kısa Parmaklı Lark	-	LC	-	Ann-II	-	Yerel	A.3	Lit.
Kuşlar	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Kaya Güvercini	Kaya Güvercini	-	LC	-	Ann-III	Ann-II	Yerel	A.5	Site Gözlem+Lit.
Kuşlar	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	Avrupa Kaplumbağa-Güvercini	-	VU	-	Ann-III	Ann-II	Yaz ziyaretçisi	A.3.1	Lit.
Kuşlar	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru	Avrasya Yakalı Güvercini	-	LC	-	Ann-III	Ann-I	Yerel	A.5	Lit.
Kuşlar	Corvidae	<i>Pica pica</i>	Saksağan	Avrasya Saksağanı	-	LC	-	-	Ann-II	Yerel	A.5	Site Gözlem+Lit.
Kuşlar	Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	Bayağı Kuzgun	-	LC	-	Ann-III	Ann-I	Yerel	A.5	Lit.
Kuşlar	Emberizidae	<i>Emberiza cia</i>	Kaya Çintesi	Kaya Tavşanı	-	LC	-	Ann-II	-	Yaz ziyaretçisi	A.2	Lit.
Kuşlar	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	Bayağı Kerkenez	-	LC	II	Ann-II	-	Yerel	A.2	Lit.
Kuşlar	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	Avrupa Saka Kuşu	-	LC	-	Ann-II	-	Yerel	A.3.1	Lit.
Kuşlar	Fringillidae	<i>Fringilla montifringilla</i>	Dağ İspinozu	Brambling	-	LC	-	Ann-III	Ann-I	Yerel	A.3	Lit.
Kuşlar	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Kır Kırlangıcı	Ahır Kırlangıcı	-	LC	-	Ann-II	-	Yaz ziyaretçisi	A.5	Saha Göz.+Lit.
Kuşlar	Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Ev Kırlangıcı	Northern House Martin	-	LC	-	Ann-II	-	Yaz ziyaretçisi	A.3	Saha Göz.+Lit.
Kuşlar	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Kızılsırtlı Örümcekkuşu	Kırmızı Sırtlı Sıçrayan Kuş	-	LC	-	Ann-II	Ann-I	Yaz ziyaretçisi	A.3	Lit.
Kuşlar	Laniidae	<i>Lanius minor</i>	Karaalınlı Örümcekkuşu	Küçük Gri Turna	-	LC	-	Ann-II	-	Transit	A.3	Lit.
Kuşlar	Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i>	Dağ Kuyruksallayanı	Gri Kuyruksallayan	-	LC	-	Ann-II	-	Kış ziyaretçisi	A.2	Lit.
Kuşlar	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Akkuyruksallayan	Beyaz Kuyruksallayan	-	LC	-	Ann-II	-	Yerel	A.3.1	Saha Göz.+Lit.
Kuşlar	Muscicapidae	<i>Oenanthe hispanica</i>	Karakulaklı Kuyrukkakan	Kara Kulaklı Toy Kuşu	-	LC	-	Ann-II	-	Yaz ziyaretçisi	A.2	Lit.
Kuşlar	Muscicapidae	<i>Oenanthe Oenanthe</i>	Kuyrukkakan	Kuzey Wheatear	-	LC	-	Ann-II	Ann-I	Transit	A.3	Saha Göz.+Lit.
Kuşlar	Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taşkuşu	Whinchat	-	LC	-	Ann-II	-	Transit	A.3	Lit.
Kuşlar	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Serçe	Ev Serçesi	-	LC	-	-	Ann-II	Yerel	A.5	Saha Göz.+Lit.
Kuşlar	Passeridae	<i>Petronia petronia</i>	Kaya Serçesi	Kaya Serçesi	-	LC	-	Ann-II	-	Yerel	A.3	Lit.
Kuşlar	Sittidae	<i>Sitta Neumayer</i>	Kaya Sıvacısı	Batı Kaya Sıvacı Kuşu	-	LC	-	Ann-II	-	Yerel	A.2	Lit.
Kuşlar	Strigidae	<i>Athene Noctua</i>	Kukumav	Küçük Baykuş	-	LC	II	Ann-II	-	Yerel	A.2	Lit.

Sınıf	Aile	Türler	Türkish Name	Ortak İsim	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Avcılık Kanunu	Durum	RDB	Obs./Lit.
Kuşlar	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	İbibik	Bayağı Hoopoe	-	LC	-	Ann-II	-	Yaz ziyaretçisi	A.2	Lit.
Memeliler	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Kızıl Tilki	Kızıl Tilki	-	LC	-	-	Ann-II	-	-	Lit.
Memeliler	Canidae	<i>Canis aureus</i>	Çakal	Altın Çakal	-	LC	III	-	Ann-II	-	-	Lit.
Memeliler	Dipodidae	<i>Scarturus williamsi</i>	Araptavşanı	Williams Jerboa	-	LC	-	-	-	-	-	Lit.
Memeliler	Felidae	<i>Felis silvestris</i>	Yaban Kedisi	Vahşi Kedi	-	LC	II	Ann-II	-	-	-	Lit.
Memeliler	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Yabani Tavşan	Avrupa Tavşanı	-	LC	-	Ann-III	Ann-II	-	-	Saha Göz.+Lit.
Memeliler	Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ev Faresi	Ev Faresi	-	LC	-	-	-	-	-	Lit.
Memeliler	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Sıçan	Ev Faresi	-	LC	-	-	-	-	-	Lit.
Memeliler	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Yabandomuzu	Yaban Domuzu	-	LC	-	-	Ann-II	-	-	Lit.
Memeliler	Ursidae	<i>Ursus arctos</i>	Bozayı	Kahverengi Ayı	-	LC	I/II	Ann-II	-	-	-	Lit.
Memeliler	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Bayağı Cüce Yarasa	Yaygın Pipistrelle	-	LC	-	Ann-III	-	-	-	Lit.

BERN (Bern Sözleşmesi)
Ek - II: Kesin Koruma Altındaki Fauna Türleri (SPFS)
Ek - III: Koruma Altındaki Fauna Türleri (PFS) IUCN (Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) Kırmızı Liste Kategorileri (Sürüm 2009.1)
IUCN
LC (En Az Endişe Verici): Yaygın ve bol bulunan türler.
NE (Değerlendirilmedi): Henüz kriterlere göre değerlendirilmemiş türler.
Merkez Av Komisyonu (MAK) Kararları
Ek-I: MAK tarafından korunan av hayvanlarının listesi.
Ek-II: Avlanmasına belirli süreler için izin verilen av hayvanlarının listesi
Kuşlar için RDB (Kırmızı Veri Kitabı) Kategorileri, Kızıroğlu, 2012
A.1.2= Bu türlerin popülasyonları Türkiye'de ülke çapında önemli ölçüde azalmıştır. Gözlemlenen bölgelerde 1 bireyden 10 çift kadar (1-20 birey) temsil edilmektedirler.
A.2= Bu türlerin sayıları gözlemlenen bölgelerde 11 ila 25 çift (22-50 birey) arasında değişmektedir. Önemli ölçüde yok olma tehdidi altındadırlar.
A.3= Bu türlerin Türkiye genelindeki popülasyonları, gözlemlenen bölgelerde genellikle (52-500) birey arasında değişmektedir. Bunlar aynı zamanda tükenebilecek hassasiyete sahip türlerdir ve doğada yok olma riski yüksektir.
A.3.1= Gözlemlenen bölgelerde bu türlerin popülasyonlarında bir azalma vardır. Bu türlerin popülasyonları 251 ila 500 çift (502-1000 birey) arasında değişmektedir.
A.4= IUCN ve ATS kriterlerine göre, bu türlerin yoğunlukları, gözlemlenen bölgelerde şu anda yok olma tehdidi altında olmamakla birlikte, yerel bir düşüş göstermekte ve bu da onları gelecekteki tehlike için potansiyel adaylar haline getirmektedir. Bu türlerin popülasyonları 501 ila 5000 çift (1002-10.000 birey) arasında değişmektedir.
A.5= Bu türlerin gözlemlenen popülasyonlarında şu anda herhangi bir azalma veya yok olma tehdidi durumu yoktur.

Proje Etki Alanındaki Yasal Olarak Korunan ve Uluslararası Tanınan Yüksek Biyoçeşitlilik Değerine Sahip Alanlar

İki farklı türde korunan alan tanımlanmıştır; Yasal Olarak Korunan Alanlar ve Uluslararası Tanınan Yüksek Biyoçeşitlilik Değerine Sahip Alanlar. ÇSS6 tarafından tanımlanan Yasal Olarak Korunan Alanlar, IUCN'nin korunan alan tanımını karşılayan alanlardır; Uluslararası Tanınan Alanlar ise yalnızca UNESCO Dünya Mirası Alanları, UNESCO İnsan ve Biyosfer Rezervleri, Önemli Biyoçeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları Sıfır Yok Oluş için İttifak Alanları ve Ramsar Sözleşmesi kapsamında belirlenen sulak alanlar olarak tanımlanan alanlardır. Bir proje yasal olarak korunan veya uluslararası olarak tanınan bir alan içinde yer aldığından, DB ÇSS6 kritik habitatla ilgili olanlara ek olarak gereklilikler belirler. Buna göre, aşağıdakiler gereklidir:

- Bu tür alanlarda önerilen gelişimin yasal olarak izinli olduğunun gösterilmesi,
- Alanlar için hükümet tarafından tanınan tüm yönetim planlarıyla tutarlı bir şekilde hareket edilmesi,
- Önerilen projenin planlanması, tasarlanması, uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesinde korunan alan sponsorlarına ve yöneticilerine, yerli halklar da dahil olmak üzere projeden etkilenen taraflara ve diğer ilgili taraflara uygun şekilde danışılması ve katılımlarının sağlanması ve
- Alanın koruma amaçlarını ve etkin yönetimini teşvik etmek ve geliştirmek için uygun olduğu şekilde ek programlar uygulanması.

Bu yaklaşım doğrultusunda, Türk korunan alan sistemi kapsamında bir statü belirlenmiş alanların yanı sıra Kilit Biyolojik Çeşitlilik Alanları (KBA), Önemli Kuş Alanları (ÖKA) ve Önemli Bitki Alanları (ÖBA) gibi yüksek biyolojik çeşitlilik değerlerine sahip uluslararası kabul görmüş alanlar taranmıştır.

Yasal Olarak Korunan Alanlar

Proje alanı çevresindeki yasal olarak korunan alanlar Tablo 13 ile ve korunan alanların proje alanına göre konumlarını gösteren bir harita Şekil 16 ile sunulmuştur. Proje alanı ile bölgedeki yasal koruma altındaki alanlar arasındaki mesafeler göz önünde bulundurulduğunda, bu alanlar üzerinde projeden kaynaklı herhangi bir etki olmayacağı düşünülmektedir.

Tablo 13 . Proje Alanı Yakınındaki Yasal Olarak Korunan Alanlar

Korunan Alan	Proje Alanına Hava Uzaklığı (km)
Altındere Vadisi Milli Parkı	27,78 km
Çağlayandibi Tabiat Parkı	55,77 km
Artebel Doğa Parkı	40,91 km
Tomara Doğa Parkı	61,98 km
Limni Doğa Parkı	26,63 km
Karşıyaka Tabiat Parkı	11,07 km
Köse Tabiat Parkı	21,11 km
Kuluca Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	43,24 km

Uluslararası Düzeyde Tanınan Yüksek Biyoçeşitlilik Değerine Sahip Alanlar

Yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip Uluslararası Tanınan Alanlar, ÇSS6 tarafından "biyoçeşitliliğin korunması için önemi kabul edilen ancak her zaman yasal olarak korunmayan alanlar" olarak tanımlanmaktadır. Bunlar arasında UNESCO Dünya Mirası Alanları, UNESCO İnsan ve Biyosfer Rezervleri, başlıca Önemli Biyoçeşitlilik Alanları ve Uluslararası Önem Sahip Sulak Alanlar Hakkında Ramsar Sözleşmesi kapsamındaki sulak alanlar yer almaktadır. DB ÇSS6 ayrıca, uluslararası kabul görmüş yüksek biyolojik çeşitlilik değerine

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 69 / 175

sahip alanların genellikle kritik habitat olarak nitelendirileceğini de ele almaktadır; örneğin, IUCN'nin Korunan Alan Yönetimi Kategori Ia, Ib ve II kriterlerini karşılayan alanlar veya diğerlerinin yanı sıra Önemli Kuş Alanlarıdır.

Türkiye'de, Bakanlığın resmi çalışmalarının yanı sıra, Türkiye'nin doğal kaynaklarını daha iyi anlamak ve bazıları küresel koruma değerine sahip eşsiz ekosistemler oluşturan habitatların ve türlerin hayatta kalmasını sağlamak için etkili koruma stratejileri ortaya koymak için iş birliği içinde veya bağımsız olarak çalışan çeşitli sivil toplum kuruluşları (STK'lar), akademik kuruluşlar ve bireysel araştırmacılar ve profesyoneller bulunmaktadır.

Doğa Derneği, 2006 yılında dönemin Çevre ve Orman Bakanlığı ile iş birliği içinde, ülke genelinde yapılan anket sonuçlarını uzman görüşleriyle birleştirerek Türkiye'deki ÖKA'lara ilişkin bir envanter yayınlamıştır²⁰. Envanterin hazırlanması, BirdLife International'ın "Önemli Kuş Alanları" çalışmalarında kuş türleri için geliştirdiği ilkelere dayanan ÖKA yaklaşımının ulusal ölçekte ilk kez uygulanması olmuştur. Envanterin temel işlevlerinden biri "sıfır yok oluşa ulaşmak için üzerinde çalışılması gereken alan ve türlere kaynak sağlamak" olarak tanımlanmıştır.

Doğu Karadeniz Dağları Önemli Doğa Alanı (ÖDA) ve Doğu Karadeniz Dağları Önemli Bitki Alanı (ÖBA) proje alanı içerisinde yer almaktadır (Bkz.Şekil 17). Bölgedeki insan faaliyetlerinin yüksek düzeyde olması ve Sanayi Bölgesi olarak tanımlanması nedeniyle ÖDA'lar üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

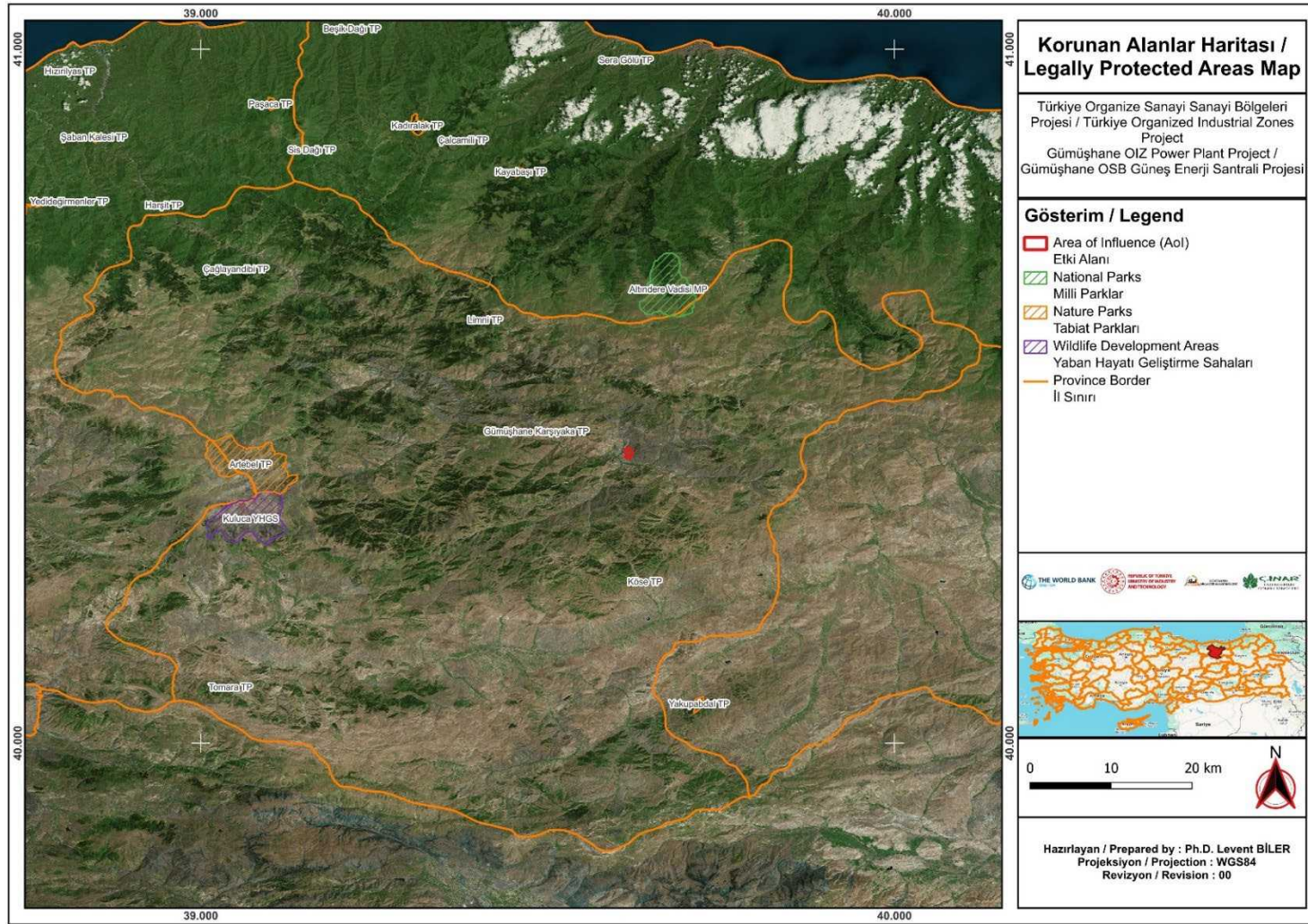
Kritik Habitat Değerlendirmesi

Proje, yerleşik bir sanayi bölgesi içinde yer almaktadır. Bu saha, yenilenebilir enerji gelişimi için minimum çevresel hassasiyete ve uygunluğa sahiptir. Buradaki değerlendirme, kritik habitat potansiyelini ve proje sahasındaki hassas flora ve fauna türlerinin varlığını değerlendirmektedir. Bu değerlendirmenin bir parçası olarak yapılan masa başı değerlendirmesi ve saha araştırması, proje sahası içinde veya yakınında korunan alanların, Önemli Biyoçeşitlilik Alanlarının (ÖBA'lar) veya Önemli Kuş Alanlarının (ÖKA'lar) bulunmadığını doğrulamaktadır. IUCN'ye göre "VU" olarak listelenen *Streptopelia turtur* (Avrupa Kaplumbağa Güvercini-Üveyik), proje faaliyetleri nedeniyle tehdit altında olmayacaktır. Saha, ÇSS6 tarafından tanımlanan kritik habitat kriterlerinden hiçbirini karşılamamaktadır. Özellikle, küresel veya bölgesel olarak önemli biyolojik çeşitlilik özellikleri mevcut değildir, göçmen veya toplu türleri destekleyen hiçbir habitat tespit edilmemiştir ve proje sınırları içinde benzersiz ekosistemler veya ekolojik öneme sahip alanlar bulunmamaktadır.

Kritik Habitat Değerlendirmesi, önerilen güneş enerjisi santrali proje sahasının herhangi bir kritik habitat, koruma alanı veya koruma açısından önem taşıyan tür içermediği veya bunları etkilemediği sonucuna varmıştır. Projenin önemli biyoçeşitlilik etkilerine yol açması beklenmemektedir ve yenilenebilir enerji gelişimi için çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumludur.

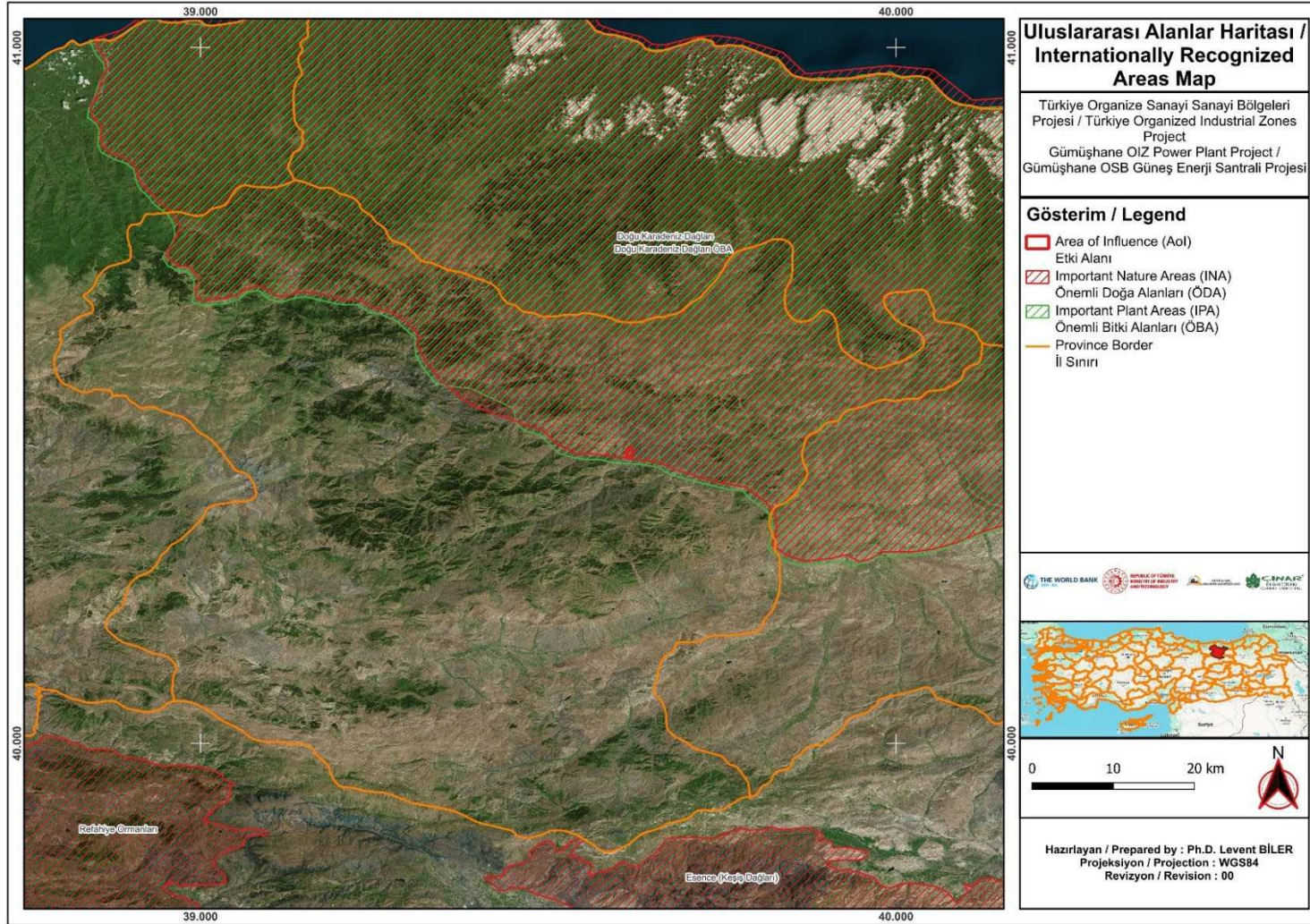
²⁰ **Kaynak** Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroglu, S., Kılıç, D.T.& Lise, Y. 2006. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Ankara: Doğa Derneği

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 70 / 175



Şekil 16. Proje Alanı Yakınında Yasal Olarak Korunan Alanlar

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 71 / 175



Şekil 17. ÖDA'lar ve Proje Alanı

6. PROJENİN SOSYAL MEVCUT DURUMU

6.1 Demografi ve Nüfus

Gümüşhane'nin 148.539 kişilik nüfusa sahip altı (6) ilçesi bulunmaktadır. En fazla nüfusa sahip ilçe Merkez ilçedir (54.503 kişi). Merkez ilçeyi sırasıyla Kelkit, Şiran ve Kürtün ilçeleri takip etmektedir. En az nüfus ise Köse ilçesinde (7.261 kişi) görülmektedir²¹.

Gümüşhane merkez ilçenin nüfusu 54.503 olup, 26.974'ü erkek, 27.529'u kadındır. Merkez ilçenin nüfus değişimi Tablo 14 ile gösterilmektedir.

Tablo 14 . Gümüşhane Merkez İlçenin Yıllara Göre Nüfusu, TÜRKSTAT 2023

Yıllar	Nüfus	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2023	54.503	26.974	27.529
2022	54.462	27.000	27.462
2021	54.108	26.775	27.333
2020	51.483	26.115	25.368
2019	56.398	28.138	28.260
2018	57.269	28.735	28.534
2017	57.814	28.985	28.829
2016	58.000	29.372	28.628
2015	53.074	27.123	25.951
2014	52.628	27.112	25.516

Gümüşhane OSB, Gümüşhane merkez ilçeye bağlı Harmancık köyünde yer almaktadır. Harmancık köyü muhtarından alınan bilgiye göre köyde yaklaşık 30 hane bulunmaktadır. Harmancık köyünün nüfus değişimi Tablo 15 ile gösterilmektedir.

Tablo 15 . Harmancık Köyünün Yıllara Göre Nüfusu, TÜRKSTAT 2023

Yıllar	Nüfus	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2023	77	35	42
2022	47	22	25
2021	51	27	24
2020	63	33	30
2019	60	30	30
2018	88	40	48
2017	31	14	17
2016	36	17	19
2015	38	19	19
2014	49	23	26

²¹Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2023, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=en>. Erişim Tarihi: Eylül 2024.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 73 / 175

6.2 Kültürel Miras

Proje alanı Gümüşhane OSB sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje alanına 22.07.2024 tarihinde yapılan saha ziyareti sırasında, proje alanı ve çevresinde bilinen herhangi bir bitişik kültürel miras alanı bulunmamaktadır. Bu nedenle, proje alanında bilinen herhangi bir kültür varlığı veya arkeolojik eser bulunmadığı düşünülmektedir.

6.3 Geçim Kaynakları ve İstihdam

Gümüşhane, maden yatakları potansiyeli açısından Doğu Karadeniz Bölgesi illerinden biridir. Sanayi işletmelerinin sektörel dağılımına göre il, genel olarak sanayi alanında gelişimini sürdürmekte olup, "pestil" ve "köme" üretimi ağırlıklı gıda sanayi ile mermer ve taş ocaklığı toplam %50'lik pay ile önde gelen sektörlerdir. Ayrıca il, konumu ve hava koşulları nedeniyle tarım, hayvancılık ve arıcılık için de elverişlidir²².

Yerleşim	Birincil Ekonomik Faaliyet	İkincil Ekonomik Faaliyet
Harmancık Köyü	Tarım Hayvan Yetiştiriciliği	Ücretli İstihdam

OSB'nin bulunduğu Harmancık köyünde halk genellikle tarım ve hayvancılık faaliyetleriyle uğraşmaktadır. Tarımsal faaliyetler genellikle sebze ile sınırlıdır. Küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık faaliyetleri yürütülmektedir. Muhtara göre nüfusun büyük çoğunluğu emeklidir.

Proje alanının bulunduğu sanayi bölgesindeki firmaların sektörler göre dağılımı Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Şirketlerin Dağılımı

Sektör	Şirket Sayısı	Çalışan Sayısı
Yem ve Gübre Endüstrisi	3	55
Gıda Sektörü	18	261
Orman Ürünleri Endüstrisi	2	20
Mermer Endüstrisi	2	22
Metal Endüstrisi	1	10
Madencilik Endüstrisi	1	7
Plastik Endüstrisi	2	25

6.4 Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

OSB sınırları içerisinde herhangi bir eğitim kurumu ve sağlık merkezi bulunmamaktadır. En yakın sağlık merkezi "Gümüşhane Devlet Hastanesi (proje alanına 10,1 km)"dir . En yakın eğitim kurumları Turkuaz Koleji (proje alanına 1,4 km) ve Tekke İlköğretim Okulu'dur (proje alanına 2,1 km).

6.5 Hassas/Dezavantajlı Bireyler/Gruplar ve Sosyal Eşitlik

ÇSS10'a göre, Dezavantajlı veya Hassas Bireyler veya Gruplar (DHBG), toplumla tam olarak etkileşim kurmada engeller veya zorluklarla karşılaşan veya risklere ve kırılganlıklara daha duyarlı olan grupları kapsar. Bu zorluklar cinsiyet, ekonomik durum, sosyal köken, yaş, engellilik veya diğer koşullar gibi faktörlerden kaynaklanabilir. Bu kişilerin ihtiyaçlarının karşılanması, haklarının, refahlarının ve eşit fırsatlara erişimlerinin güvence altına alınması için özel yardım, destek veya koruma tedbirleri gerektirebilir.

²² **Kaynak:** https://www.doka.org.tr/bolgemiz_Gumushane-TR.html

DHBG'nin tanımlanmasında kullanılan kapsamlı metodoloji aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- İlgili veya etkilenen tüm tarafların dikkate alınması,
- Özellikle hassas gruplar için Ç&S bağlamında tüm risklerin gözden geçirilmesi,
- PYB ve PUB dahil olmak üzere proje öncesinde paydaş istişarelerinin gerçekleştirilmesi,
- Varsa, ulusal ve uluslararası standartlar arasındaki boşlukların belirlenmesi,
- Projenin olumlu şekilde faydalanabilecek tarafların hassas gruplar kategorisine dahil edilmesi.

Dezavantajlı/hassas bireyler/gruplar görüşmelerde incelenmiştir (bkz. Ek-16)

Görüşmeler sırasında engelli çalışan sayısı, kadın hane reisi sayısı ve yabancı çalışan sayısı sorgulanmıştır. Görüşmeler OSB İdari Binası, Duranoğulları Orman Sanayi Ticaret Limited Şirketi ve Derda Yapı Sanayi Ticaret Limited Şirketi ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sonucunda Duranoğulları'nda çalışan 2 yabancı çalışan tespit edilmiştir. Ancak proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetlerden etkilenecek herhangi bir dezavantajlı/hassas birey/grup bulunmamaktadır. Ayrıca Harmancık köyü muhtarı ile yapılan görüşmede köyde 1 engelli ve 1 bakıma muhtaç kişi olduğu ve 2 hanenin sosyal yardım aldığı bildirilmiştir. Bununla birlikte, EA içerisinde proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetlerden etkilenecek herhangi bir dezavantajlı/hassas birey/grup bulunmamaktadır.

6.6 Arazi Gereksinimi

Proje 142/1 parsel üzerinde kurulacaktır. OSB, Proje alanındaki araziye 2004 yılında bağış yoluyla satın almıştır. Arazi tipi GES projesinin bulunduğu 142/1 parselin tapusu Ek-2'de sunulmuştur. Ayrıca imar planı Ek-10'da verilmiştir.

6.7 Altyapı Hizmetleri

Proje alanı ve Gümüşhane OSB'nin bulunduğu Harmancık Köyü'ndeki su, atıksu, evsel atık ve ulaşım hizmetlerine ilişkin bilgiler Tablo 17'de özetlenmiştir.

Tablo 17. Altyapı Hizmetleri

Konum	Su Kaynakları	Sulama Kaynağı	Kanalizasyon Sistemi	Atık Yönetimi	Toplu Taşıma Aracı
Harmancık Köyü ²³	Kaynak Suyu	Kaynak Suyu	Ortak Fosseptik Tank	İl Özel İdaresi	Minibüs
Gümüşhane OSB (Harmancık Köyü'nde)	İki (2) Yeraltı Suyu (Keson) Kuyusu	-	AAT	İl Özel İdaresi	Minibüs

6.8 Trafik ve Ulaşım

OSB sınırına en yakın ulaşım güzergahı D885 Karayoludur (Bkz. Şekil 18). Bu karayolunun trafik yükü ve OSB sınırına uzaklığı Tablo 18'de verilmiştir.

²³ Bilgiler Muhtarlıktan alınmıştır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 75 / 175



Şekil 18. Proje Alanının D885 Karayoluna Uzaklığı

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 2023 Trafik Hacim Haritalarına göre (Bkz.Şekil 19), trafik yükleri Tablo 18'de sunulmaktadır. Projelerin inşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlar

Tablo 19'da sunulmuştur.

Projenin inşaat faaliyetleri sırasında çalışacak bir kamyonun bölgenin trafik yükü üzerindeki etkisi ihmal edilebilir düzeydedir. Diğer inşaat makineleri proje alanı içerisinde kalacaktır.

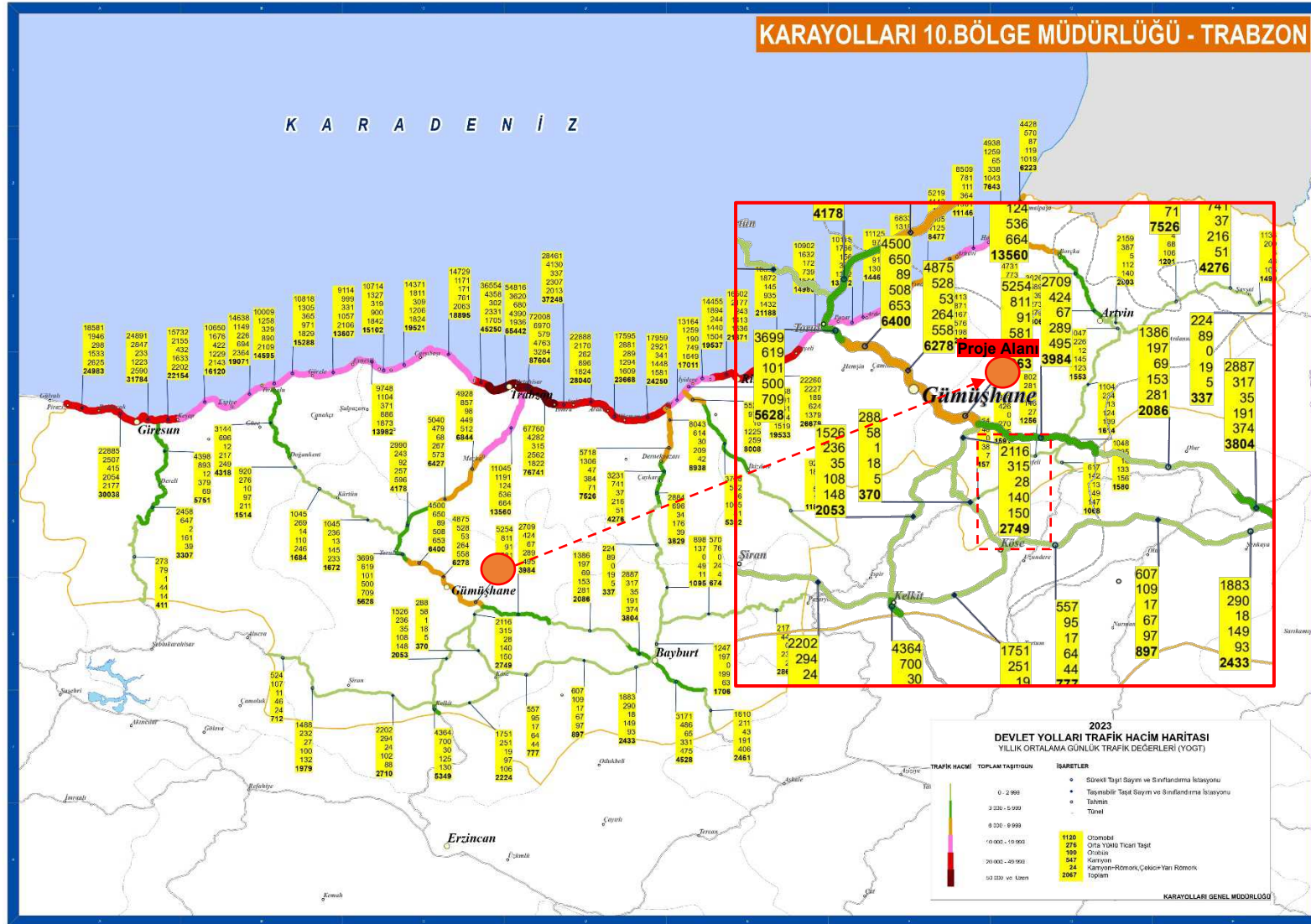
ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 76 / 175

Tablo 18. Ulaşım Güzergahları Hakkında Bilgi

Otoyol Adı	OSB Sınırına Uzaklık (km)	Trafik Yüğü
D885	1,2	Otomobil: 2.116 Orta Ticari Araç: 315 Otobüs: 28 Kamyon: 140 Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork: 150 Toplam: 2.749

Tablo19. İnşaat Aşamasında Kullanılacak Araçlar

Araçlar	Araç Sayısı
Vinç	1
Kazık Çakma Makinesi	1
Greyder	1
Kazıcı (Ekskavatör)	1
Kamyon	1
Beton Pompası	1
Mikser	1



Şekil 19. Karayolları Trafik Hacim Haritası (2023)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 78 / 175

7. PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLERİ VE ETKİLERİ

7.1 Projenin Çevresel Riskleri ve Etkileri

29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği'nde etki alanı (EA) "gerçekleştirilmesi planlanan bir projenin işletme öncesinde, işletme sırasında ve işletme sonrasında etkilediği alan" olarak tanımlanmaktadır.

Çevresel ve sosyal değerlendirme, DB ÇSS1 (Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi) Paragraf 23'te şu şekilde tanımlanmaktadır:

"Borçlu, proje yaşam döngüsü boyunca projenin çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini değerlendirmek için projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesini yapacaktır. Değerlendirme, projenin potansiyel riskleri ve etkileriyle orantılı olacak ve ÇSS2-10'da özel olarak tanımlananlar da dahil olmak üzere, proje yaşam döngüsü boyunca ilgili tüm doğrudan, dolaylı ve kümülatif çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri entegre bir şekilde değerlendirecektir"

Projenin etki alanı, proje alanından itibaren 600 metre yarıçaplı bir daire olarak belirlenmiştir (Bkz.Şekil 20).

Projenin çevresel ve sosyal etkileri göz önünde bulundurularak 600 metrelik EA belirlenmiştir. Proje alanının etki alanında sadece tesisler ve işletmeler bulunmaktadır. Proje alanının etki alanında okul, cami, sağlık merkezi vb. hassas alıcılar bulunmamaktadır (Bkz.Şekil 20).

Gümüşhane OSB sınırları içerisinde herhangi bir eğitim kurumu bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın eğitim kurumu kuş uçuşu yaklaşık 1,4 kilometre uzaklıktaki "Turkuaz Koleji"dir. OSB içerisinde cami bulunmamaktadır. Proje alanına en yakın cami, proje alanına 1,9 kilometre mesafedeki Yeniyol Köyü Camii'dir.

Bu bölümde, projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme faaliyetlerinin hava kalitesi, su kaynakları, gürültü seviyesi, atık yönetimi, atıksu yönetimi, toprak kalitesi ve biyoçeşitlilik üzerindeki potansiyel etkileri incelenmiştir.

Ayrıca, inşaat ve işletme faaliyetleri nedeniyle oluşacak tahmini hava emisyonu, gürültü seviyesi artışı, su kullanımı ve atıksu miktarları da verilmiştir. Hesaplanan değerler proje standartları ile karşılaştırılmıştır.

Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme faaliyetleri kapsamında oluşması öngörülen çevresel ve sosyal risk ve etkilere ilişkin değerlendirmeler aşağıdaki başlıklar altında sunulmaktadır.

Şekil 20. Proje Alanı için EA

7.1.1 Arazi Kullanımı

7.1.1.1 İnşaat Aşaması

Proje alanı Gümüşhane OSB'ye ait olduğu için herhangi bir arazi edinimi planlanmamaktadır.

İnşaat aşamasında, tüm çalışmalar proje için belirlenen alanla (142/1 parsel) sınırlandırılacak ve bu belirlenen bölgenin dışındaki arazi kullanımı üzerinde önemli bir etki olmayacaktır.

7.1.1.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında arazi kullanımı kesinlikle proje alanıyla sınırlı olacaktır. Bakım ve onarım faaliyetleri sadece karavan yapısının ve güneş panellerinin arızalanması durumunda gerçekleştirilecektir. Sonuç olarak, bu aşamada yeni bir arazi kullanımı söz

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 79 / 175

konusu olmayacaktır. Sonuç olarak, işletme aşaması boyunca arazi kullanımı üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

7.1.2 Hidrojeoloji

7.1.2.1 İnşaat Aşaması

Proje alanı, içme ve kullanma suyu temin edilen herhangi bir yüzeysel su kaynağının koruma alanı içerisinde yer almamaktadır. Söz konusu dere yatakları taşkın riskine karşı ıslah edilmiş olup yeterli genişlikte kesitlere sahiptir ve proje alanında taşkın riski oluşturmamaktadır. Projenin etki alanı içerisinde herhangi bir yeraltı suyu kaynağı bulunmamaktadır. Bu nedenle, proje faaliyetleri nedeniyle bölgenin mevcut yeraltı suyu kaynak durumu üzerinde önemli bir olumsuz etki beklenmemektedir.

Uygun önlemlerin alınmasıyla, inşaat aşamasında bölgenin hidrojeolojik yapısı (yüzey suyu ve yeraltı suyu varlığı) üzerinde önemli bir etki olmayacağı beklenmektedir.

Önerilen alt proje alanı, en yakın yüzey suyunun 0,92 km kuzeybatıdaki Doğankent Deresi'nin bir kolu olması ve OSB tarafından kullanılan en yakın yeraltı suyu kuyularının 1,23 km güneyde olması nedeniyle yüzey suyu veya yeraltı suyu kaynakları ile çakışmadığından hem kurulum hem de işletme aşamalarında alt proje faaliyetleri nedeniyle yüzey suyu ve/veya yeraltı suyu üzerinde herhangi bir risk/etki öngörülmemektedir.

7.1.2.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında bölgenin hidrojeolojisi üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır.

7.1.3 İklim ve Bitki Örtüsü

7.1.3.1 İnşaat Aşaması

142/1 parselinde yaklaşık 5.000 m²'lik alanda çim, çalı, *Pinus nigra* (Avusturya çamı / Kara çam) ve *Robinia pseudoacacia* (Kara keçiboynuzu) (yaklaşık 50 ağaç) bulunmaktadır ve toprak değiştirilmemiştir. Bu alandaki toprak ve bitki örtüsü inşaat faaliyetleri nedeniyle bozulacaktır. Bu ağaçların yerinin değiştirilmesi gerekmektedir.

Proje faaliyetlerinin bitki örtüsü üzerinde olumsuz bir etki yaratması beklenmektedir.

7.1.3.2 İşletme Aşaması

Proje alanında bakım/onarım çalışmaları dışında herhangi bir çalışma yapılmayacaktır. Bu nedenle, projenin işletme aşamasında mevcut bitki örtüsü üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

7.1.4 Toprak Kalitesi

7.1.4.1 İnşaat Aşaması

Proje alanında kazı çalışmaları yapılacak ve ardından alan betonla kaplanacaktır. Bu nedenle, inşaat aşamasında mevcut toprak yapısı üzerinde önemli bir etki olacağı öngörülmektedir.

Proje kapsamında toprak yüzeyinden 0,20 m bitkisel toprak (üst toprak) sıyrılacaktır. GES'in kurulumu nedeniyle 5.000 m² alanda üst toprak sıyrılacaktır. Sıyrılan üst toprak OSB içindeki yeşil alanlarda kullanılacak, proje alanında depolanmayacaktır.

Projenin inşaat aşamasında çalışacak makine ve araçların bakım, yakıt ikmali ve yağ değişimi gibi teknik işlemleri yetkili servislerde yapılacak ve proje alanında toprak kirlenmesi riski azaltılacaktır.

7.1.4.2 İşletme Aşaması

Proje alanının zemini beton olacağından toprakla herhangi bir temas olmayacaktır. Bu nedenle, işletme aşamasında toprak kalitesi üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 80 / 175

7.1.5 Hava Kalitesi

7.1.5.1 İnşaat Aşaması

Proje kapsamında toprak yüzeyinden 0,20 m bitkisel toprak (üst toprak) sıyrılacaktır. Toplam 5.000 m² alanda üst toprak sıyrılacaktır.

Ayrıca, trafo kabloları, trafo ve invertör binaları ve elektrik iletim hattı için kazı yapılacaktır. Proje için kazı ölçüleri Tablo 20 ile özetlenmiştir.

Tablo 20. Kazı Ölçüleri

Parametre	Boyutlar
Trafo Binası	2,5 m (genişlik)*7,5 m (uzunluk)*1,20 (derinlik)
Trafo Kabloaması	0,8 m (genişlik)* 25 m (uzunluk)* 1,20 (derinlik)
İnvertör Binası	10 m (genişlik)* 10 m (uzunluk)* 1,20 (derinlik)
Elektrik İletim Hattı ²⁴	2 m (genişlik)* 450 m (uzunluk)* 1,00 (derinlik)
Üst Toprak Derinliği (sıyırma için)	20 cm (0,20 m)
Kazı Derinliği	80 cm (0,80 m)
Toplam Üst Toprak Sıyırma Alanı	5.000 m ²

İnşaat süresi üç ay (90 gün) sürecektir ve hafriyat çalışmalarının 45 gün süreceği düşünülmektedir. Toz emisyonu, trafo binası ve kabloama için kazı yapılması ve üst toprağın sıyırılması ve kamyonu yüklenmesi sırasında oluşacaktır. Toz emisyonu hesaplamalarının detayları Ek-4'te verilmiştir.

Hafriyat malzemesi ve üst toprak asfalt yollarda taşınacağından, taşımadan kaynaklanan toz emisyonları hesaplamaya dahil edilmemiştir. Hafriyat malzemesinin proje alanında depolanması planlanmamaktadır. Gümüşhane Belediyesine ait ruhsatlı hafriyat malzemesi depolama alanına ruhsatlı araçlar ile gönderilecektir. Sıyırılan üst toprak OSB içerisindeki yeşil alanlarda değerlendirilecek olup proje alanında depolanmayacaktır.

Hafriyat malzemesinin 23.733 ton/45 gün = **527,4 ton/gün** olduğu ve gündüz saatlerinde sadece on (10) saat çalışılacağı hesaplandığında, inşaat faaliyetleri öncesinde yapılacak hafriyat çalışmalarından kaynaklanacak hafriyat atığı miktarı **52,74 ton/saat** olarak hesaplanmıştır.

Sıyırma ve yükleme çalışmalarından kaynaklanan toz emisyonunun kütesel debileri (kontROLSÜZ 1,83 kg/saat ve kontrollü 0,91 kg/saat) Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek-2 Tablo 2.1'de baca dışı kaynaklar için verilen sınır değer olan 1 kg/saat'in altında olduğu için modelleme çalışmasına gerek duyulmamıştır. Tüm kazı çalışmaları kontrollü bir şekilde gerçekleştirilecektir.

Bölüm 8'de verilen önlemler ile toz emisyonunun kontrollü bir seviyede olması ve ortam hava kalitesi üzerinde önemli bir olumsuz etki yaratmaması beklenmektedir. Proje kapsamındaki toz emisyonları kısa süreli olacaktır.

²⁴ Bu, bir transformatörden en yakın elektrik direğine giden bir iletim hattıdır. Elektrik, elektrik direğinden genel sisteme dağıtılacaktır. Elektrik direği ve elektrik direği ile trafo arasındaki hat OSB'nin içindedir. Elektrik direği GES alanının yakınındadır.

Araçlardan Kaynaklanan Toz ve Egzoz Gazı Emisyonu

Projenin inşaat aşaması kapsamında kullanılacak araçlardan kaynaklı toz ve gaz emisyonları oluşacaktır. Proje kapsamında inşaat araçlarının tüketeceği dizel yakıt miktarının saatte ortalama 20 litre olacağı varsayılmıştır. Gerekli hesaplamalar Ek-4'te verilmiştir.

Hesaplamalar araçların/iş makinelerinin aynı anda çalışacağı varsayımı ile yapılmıştır. Ancak araçlar ve iş makineleri farklı zamanlarda kullanılacaktır.

Bu nedenle hesaplanan kirletici emisyonları çok daha az olacaktır. Kullanılacak inşaat araçlarından kaynaklanacak kirleticilerin konsantrasyon değerleri oldukça düşüktür. Dolayısıyla araçlardan kaynaklanacak emisyon değerlerinin bölgenin mevcut ortam hava kalitesi üzerinde olumsuz bir etki yaratması beklenmemektedir.

Hesaplama sonuçları Tablo 21 ile verilmiştir. Araçlardan kaynaklanan egzoz gazı emisyonları proje standartlarını karşılamaktadır. Bu hesaplama araçların tam kapasite çalışmasına dayandığından, hesaplanan emisyonun uygulamada daha düşük olması beklenmektedir. Bununla birlikte, iş makinelerinden kaynaklanan toz ve egzoz gazı emisyonları, araç kullanımının asgari düzeyde tutulması, araçların periyodik egzoz emisyon muayenelerinin geçerliliğinin sağlanması ve personelin eğitilmesi gibi önlemlerle azaltılabilir.

Tablo 21. Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri

Parametre	Birim	Hesaplanan Emisyon Değerleri	Proje Standardı
PM ₁₀	kg/saat	Egzoz Gazı (İnşaat makineleri): 0,2485 Kazı Çalışmaları Kontrolsüz: 1,83 kg/saat Kontrollü: 0,91 kg/saat	1
PM _{2.5} *	kg/saat	Egzoz Gazı (İnşaat makineleri): 0,173 Kazı Çalışmaları Kontrolsüz: 1,28 kg/saat Kontrollü: 0,63 kg/saat	
Karbon monoksit	kg/saat	1,2747	50
Uçucu Organik Bileşikler	kg/saat	0,39949	3
Azot oksitler	kg/saat	3,86001	4
Sülfür Oksitler	kg/saat	0,001183	6

*EPA, ince partikül maddenin (PM_{2.5}) genellikle PM₁₀un büyük bir bölümünü oluşturduğunu, yanma süreçlerinin hâkim olduğu kentsel ortamlarda genellikle %60-70 civarında olduğunu kabul etmektedir²⁵.

7.1.5.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında herhangi bir kazı faaliyeti gerçekleştirilmeyecektir. İşletme aşaması için araç/iş makinesi kullanımı olmayacaktır. İşletme aşamasında güneş panellerine ihtiyaç duyulması halinde, güneş paneli tedarikçisi firma, panelleri kendi araçlarını kullanarak proje alanına taşıyacaktır. Bu nedenle projenin işletme aşamasında herhangi bir hava emisyonu oluşması beklenmemektedir.

7.1.6 Gürültü

7.1.6.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında iş makineleri ve ekipmanların kullanımı nedeniyle gürültü oluşacağı öngörülmektedir. Güneş panellerinin proje alanına yerleştirilmesi vinç yardımı ile

²⁵ ABD EPA Partikül Madde için Hava Kalitesi Kriterleri (2004)

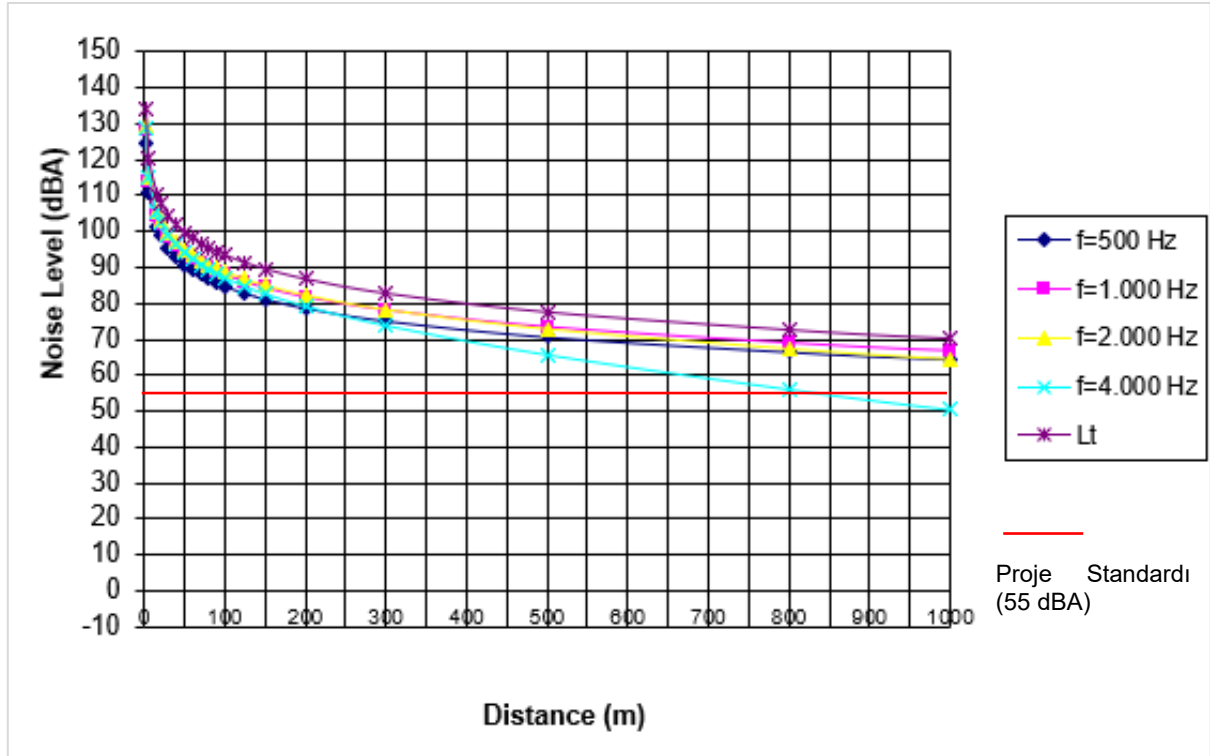
gerçekleştirilecektir. Güneş panellerinin montajı bölümler halinde manuel olarak yapılacaktır. Panellerin sabitlenmesi sırasında el aletlerinin kullanılması nedeniyle küçük çaplı gürültü oluşabilir. Ayrıca kazı sırasında da gürültü oluşacaktır.

Kullanılacak araç ve iş makinelerinin sayısı ve ses gücü seviyeleri Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. İnşaat İçin Kullanılacak Makine Ekipman Sayısı ve Ses Gücü Seviyeleri

Makine Ekipman Adı	Sayı	Ses Gücü Seviyesi (dB)
Vinç	1	110
Kazık Çakma Makinesi	1	50
Greyder	1	136
Kazıcı (Ekskavatör)	1	105
Kamyon	1	94
Beton Pompası	1	109
Mikser	1	108

Mesafelere göre gürültü seviyesi hesaplama sonuçları Ek-4'te ve mesafelere göre gürültü seviyesi değişimleri Şekil 21'de verilmiştir.



Şekil 21. Gürültü Seviyelerinin Mesafelere Göre Değişimi (İnşaat)

Tablo 24'te verilen hesaplamalar EA ve en yakın yerleşim yerlerine dayanmaktadır. Buna göre, EA ve en yakın yerleşim yerlerinde 55 dB(A) sınır değeri karşılanmamaktadır.

Üst toprağın sıyrılması, trafo ve invertör binaları ve trafo kabloları gibi amaçlarla kazı faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Zeminin beton kaplaması daha sonra yapılacaktır. Beton pompası ve mikseri sadece bir (1) gün çalışacaktır. Bu faaliyetler adım adım gerçekleştirileceğinden, tüm makineler aynı anda çalışmayacaktır. Hesaplamalar tüm makinelerin aynı anda çalıştığı bir senaryoya göre yapılmıştır. Uygulamada, tüm iş makinelerinin aynı anda çalışması çok zordur. Bu nedenle, oluşan gürültü seviyesi hesaplanan miktarlardan daha düşük olacaktır.

Tablo 23. Proje için Hesaplanan Gürültü Seviyeleri ve Proje Standartları ile Karşılaştırılması

Lokasyon	Proje Alanına Uzaklık (km)	Hesaplanan LT (dBA)	Proje Standartları (dBA)
Bahçecik köyü	2,1	62,11	55
Yeniyol köyü	2,2	61,58	
Harmancık köyü	2,3	62,07	
Pirahmet köyü	2,7	59,23	
Tekke köyü	3,14	57,47	
Arzularkabaköy mevkii	3,2	57,25	

Bölüm 8'de verilen etki azaltma önlemlerine uyulacaktır. Bu etkiler, inşaat faaliyetlerine ilişkin standart önlemlerle yönetilebilir (gürültülü faaliyetlere ilişkin çalışma saatlerinin uygun şekilde düzenlenmesi, çevredeki konutlara gerekli bilgilerin verilmesi, personel tarafından gerekli kişisel koruyucu donanımların kullanılması vb.). İnşaat aşaması sırasında, halkın olası şikayetleri Şikâyet Mekanizması aracılığıyla yönetilecektir (Bkz. Bölüm 11.3.).

Proje kapsamında gürültü etkisi kısa süreli olacaktır. EA'daki işletmelerden veya yerleşim yerlerinden şikâyet gelmesi durumunda çalışma durdurulacak ve akredite bir laboratuvar tarafından gürültü seviyesi ölçümleri gerçekleştirilecektir.

7.1.6.2 İşletme Aşaması

Kurulacak güneş panelleri sessiz çalışacağından projenin işletme aşamasında gürültüye neden olabilecek herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır. Bu nedenle projenin işletme aşamasında herhangi bir gürültü etkisi beklenmemektedir.

GES Projeleri çevre izni kapsamında gürültüden muaftır.

7.1.7 Su Kaynakları ve Kullanımı

7.1.7.1 İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında, personelin su tüketimi, temizlik faaliyetleri ve beton sulama için su kullanımı olacaktır.

İnşaat aşamasındaki su ihtiyacı OSB su şebekesinden sağlanacaktır. OSB içerisinde kullanma suyu iki (2) adet yeraltı suyu (keson) kuyusundan temin edilmektedir. Dolayısıyla proje kapsamında yeraltı suyu dolaylı olarak kullanılacaktır.

Devlet Su İşleri'nin 12.01.2024 tarih ve 4239802 sayılı OSB tarafından iki (2) adet kuyunun kullanımına izin verildiğine dair yazısı Ek-1.5'te sunulmuştur.

Projenin inşaat aşamasında çalışacak personel mobil tuvalet (sızdırmaz fosseptikli, hazneli) kullanacaktır. Personelin içme suyu ihtiyacı damacana su olarak piyasadan satın alınacaktır.

İnşaat aşamasında istihdam edilecek on (10) personel için su ihtiyacı, 2022 yılı için Gümüşhane ilinde kişi başına günlük su çekim miktarının 206 l/kişi-gün²⁶ olduğu varsayılarak aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$10 \text{ çalışan} \times 0,206 \text{ m}^3/\text{kişi-gün} = 2,06 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Çalışma süresi 10 saat olduğu için proje kapsamında konaklama yapılmayacaktır:

$$2,06 \text{ m}^3/\text{gün} \times (10 \text{ saat}/24 \text{ saat}) = 0,85 \text{ m}^3/\text{gün} \text{ (10 saat için)}$$

²⁶ **Kaynak:** www.tuik.gov.tr, Gümüşhane İlinde Kişi Başına Günlük Su Kullanımı, 2022

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 84 / 175

Güneş panellerinin kurulumu sırasında temizlik faaliyetleri için su ihtiyacı yaklaşık 15 m³ (0,33 m³/gün) olacaktır²⁷.

İnşaat aşamasında, sahadaki araç hareketleri vb. faaliyetlerden kaynaklanabilecek toz emisyonlarını en aza indirmek için proje alanı düzenli aralıklarla sulanacaktır. Suyun, su tankerleri aracılığıyla temin edilmesi planlanmaktadır. Toz giderme faaliyetleri için 2 m³/gün su kullanılacağı öngörülmektedir. Toz giderme için kullanılacak su buharlaşacağı için herhangi bir atıksu oluşumu öngörülmemektedir.

Ayrıca, inşaat aşamasında beton sulama için yaklaşık 2 m³/gün su kullanılacaktır. Beton sulamasının 15 gün sürmesi beklenmektedir. Betonun hazırlanmasında su kullanılmayacaktır. Beton sahaya hazır olarak gelecektir. Su sadece betonun sulanması için kullanılacaktır (çatlamayı önlemek için). Sulanacak su buharlaşacağı için atıksu oluşumu öngörülmemektedir.

Projenin inşaat aşamasındaki su ihtiyacı OSB tarafından halihazırda kullanılan yeraltı suyu (keson) kuyularından karşılanacağı için projenin su kaynakları üzerinde önemli bir olumsuz etki yaratması beklenmemektedir.

7.1.7.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında ilave personel istihdam edilmeyecektir, bu nedenle personel tarafından su kullanımı beklenmemektedir.

Planlanan projenin devreye girmesiyle birlikte, FV modüllerinin verimliliğini arttırmak amacıyla temizlenmesi için suya ihtiyaç duyulacak ve temizlik yaklaşık altı (6) ayda bir yapılacaktır. Panel temizliği için temiz su kullanılacaktır. Temizleme suyu ile birlikte kimyasal/deterjan kullanımı olmayacaktır. Panel temizleme işlemine dair temsili görünüm Şekil 22'de verilmiştir.

İşletme aşamasında, bakım ve onarım sırasında temizlik faaliyetleri için su tüketiminin 15 m³ (0,04 m³/gün) olması beklenmektedir²⁸.

İşletme aşamasında panellerin yıkanması için kullanılacak su OSB şebekesinden temin edilecek ve şişelerde/bidonlarda getirilecektir. Temizlik fırça veya bez ile yapılacaktır (Bkz. Şekil 22).

Proje kapsamında su ihtiyacı OSB şebekesinden karşılanacağı için yeraltı suyu kullanılacaktır. OSB'nin içme suyu keson kuyulardan temin edilmektedir. Projenin işletme aşamasında su kaynakları üzerinde önemli bir etki beklenmemektedir.

²⁷ Bu bilgi Ç&S Tarama Formundan temin edilmiştir. 15 m³/ 45 gün (kurulum için) = 0,33 m³/gün.

²⁸ Bu bilgi Ç&S Tarama Formundan temin edilmiştir. 15 m³/ 365 gün (1 yıl) = 0,04 m³/gün.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 85 / 175



Şekil 22. Panel Temizliğinin Açıklayıcı Görünümleri²⁹

7.1.8 Atıksu Yönetimi

7.1.8.1 İnşaat Aşaması

Personel tarafından kullanılan suyun tamamının (%100) atıksuya dönüştürüleceği varsayıldığında, inşaat aşamasında 0,85 m³/gün atıksu oluşacaktır. Panel temizliği, arazi sulaması (toz giderme) ve beton sulaması (çatlamaı önlemek için) faaliyetleri sırasında atıksu oluşmayacaktır. İnşaat aşamasında kendi rezervuarları olan mobil tuvaletler kullanılacak veya OSB tarafından sızdırmaz bir fosseptik inşa edilecektir. Her iki seçenekte de toplanan atıksu vidanjörlerle çekilecek ve OSB'nin AAT'sine aktarılacaktır. Gerekirse, en yakın lisanslı atıksu arıtma tesisi olan Gümüşhane Belediyesi AAT, Belediye ile yapılacak bir protokol/anlaşma kapsamında kullanılabilir. OSB'nin AAT'si için çevre izni alınana kadar bu durum göz önünde bulundurulacaktır.

7.1.8.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında ilave personel istihdam edilmeyeceği için ilave atıksu oluşmayacaktır.

Panellerin temizliği fırça veya bez yardımıyla püskürtme yöntemiyle yapılacak ve herhangi bir atıksu oluşmayacaktır.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarındaki su ihtiyacı, oluşan atıksu miktarı ve bertaraf yöntemleri Tablo 24 ile özetlenmiştir.

²⁹ **Kaynaklar:** <https://www.forbes.com/home-improvement/solar/how-to-clean-solar-panels/> & <https://www.bobvila.com/articles/how-to-clean-solar-panels/>

Tablo 24. Su Kullanım Alanları, Miktarları ve Atıksu Bertaraf Yöntemi

Aşama	Kullanım Amacı	Tedarik	İhtiyaç (m³/gün)	Atıksu (m³/gün)	Bertaraf
İnşaat	Personel kullanım ve içme suyu	OSB'nin Yeraltı Suyu Kuyuları	0,85	0,85	Sızdırmaz fosseptik tank
	Kurulum sırasında panel temizliği	Gümüşhane OSB'nin su şebekesinden Şişelerle/Damacanalarla (OSB'nin Yeraltı Suyu Kuyularından)	0,33	Buharlaştırma	-
	Beton sulama	Taşıma su	2	Buharlaştırma	-
TOPLAM			3,18		
İşletme	Panel Temizliği	Gümüşhane OSB'nin su şebekesinden Şişelerle/Damacanalarla (OSB'nin Yeraltı Suyu Kuyularından)	0,04	Buharlaştırma	-
TOPLAM			0,04		

7.1.9 Atık Yönetimi

7.1.9.1 İnşaat Aşaması

Proje kapsamında GES'lerin inşası sırasında malzeme, kurulum ve personel kaynaklı atık oluşumu beklenmektedir. İnşaat aşamasında atık oluşumu düşük olacaktır. Olası atıklar Tablo 25 ile verilmiştir.

İnşaat aşamasında on (10) personelin istihdam edilmesi öngörülmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2022 yılında Gümüşhane ili için kişi başı günlük ortalama belediye atığı miktarı 0,65 kg/gün'dür.

Buna göre, projenin inşaat aşamasında on (10) personel için hesaplanan günlük evsel atık miktarı 6,5 kg/gün'dür.

İnşaat aşamasında oluşacak ambalaj atıkları kâğıt-karton, plastik, cam vb. atıklardır. Oluşacak ambalaj atığı miktarının toplam evsel katı atık miktarının yaklaşık %20'si olacağı varsayıldığında, inşaat aşaması için ambalaj atığı miktarı 1,3 kg/gün'dür.

İnşaat aşamasında personel tarafından oluşacak evsel atıklar Gümüşhane OSB'ye ait konteynerlere konulacaktır.

İnşaat aşamasında oluşacak diğer atıkların biriktirilmesi ve lisanslı firmalara gönderilmesinden yüklenici sorumlu olacaktır. Yüklenici ile Gümüşhane OSB arasındaki sözleşmeye, projeden kaynaklanan atıkların yönetiminin Yüklenicinin sorumluluğunda olduğunu belirten bir madde eklenecektir.

Yüklenici, inşaat aşamasında geçici bir tehlikeli ve tehlikesiz atık depolama alanı kuracaktır.

Personelin yemek ihtiyacı dışarıdan satın alma yoluyla sağlanacaktır. Bu kapsamda saha içerisinde bitkisel atık yağ oluşması beklenmemektedir.

Proje alanında herhangi bir tıbbi atık oluşumu beklenmemektedir. İstihdam edilecek personelin sağlık sorunları olması durumunda en yakın hastaneye (Gümüşhane Devlet Hastanesi) başvurulacaktır.

Projenin inşaat aşamasında güneş panellerinin zarar görmesi durumunda, bu tür hasarlı/kırık güneş panelleri Yüklenici tarafından proje alanından kaldırılacaktır. Güneş panelleri toprak yapısı üzerine yerleştirilmediğinden kırılma durumunda toprak kirliliği oluşmayacaktır. Güneş

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 87 / 175

panelleri kadmiyum, çinko, kurşun, Kloroflorokarbon (CFC) gibi tehlikeli maddeler içerebileceğinden, olumsuz çevresel etkilere neden olan bu tehlikeli maddelerin açığa çıkması durumunda, beton zemin emici bir bez/kumaş ile temizlenebilecek ve bu tehlikeli atık bir bertaraf şirketine teslim edilecektir. Proje alanından çıkan hasarlı güneş panellerinin geri dönüşümü/bertarafı güneş paneli üreticisinin sorumluluğundadır. Gümüşhane OSB yetkililerinin beyanına göre güneş panellerinde meydana gelen hasar garanti kapsamında ise iade edilir, harici bir arıza söz konusu ise güneş paneli değiştirilir. Herhangi bir kaza/patlama/yangın riskini önlemek için hasarlı güneş panelleri mevcut sistemden uzakta beton zemin üzerinde geçici olarak depolanacak ve ilgili firmaya ivedilikle bilgi verilecektir. Hasarlı/kırık güneş panelleri aynı gün proje alanından kaldırılacaktır.

Projenin inşaat aşamasında potansiyel olarak oluşacak atıklar Tablo 25 ile verilmiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 88 / 175

Tablo 25. İnşaat Aşaması Atık Tablosu

Atık Kodu	Açıklama	Kaynak	Bertaraf Yöntemi	Özellik
20 03 01	Karışık belediye atıkları	Personel faaliyetleri	İl Özel İdaresi	Tehlikesiz
15 01 01	Kâğıt ve karton ambalaj	Ürün ve malzeme paketleri	Lisanslı geri dönüşüm şirketi	Tehlikesiz
15 01 02	Plastik ambalaj			
15 01 03	Ahşap ambalaj			
15 01 07	Cam Ambalaj			
15 01 04	Metal ambalaj	Araçlar/İş Makineleri	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikesiz
16 01 03	Ömrünü tamamlamış lastikler			
16 02 14	16 02 09'dan 16 02 13'e kadar olanların dışındaki ıskarta ekipmanlar			
16 06 05	Diğer piller ve akümülatörler			
16 01 07*	Yağ filtreleri	Kurulum	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikeli
20 01 35*	20 01 21 ve 20 01 23 dışındaki tehlikeli parçalar (7) içeren ve ıskartaya çıkmış elektrikli ve elektronik ekipmanlar			
20 01 36	20 01 21, 20 01 23 ve 20 01 35 dışındaki ıskarta elektrikli ve elektronik ekipmanlar			
13 02 08*	Diğer motor, şanzıman ve yağlama yağları			
15 01 10*	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	Bakım, onarım veya kurulum	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikeli
15 01 11*	Boş basınçlı konteynerler dahil olmak üzere tehlikeli gözenekli katı yapı (örneğin asbest) içeren metalik ambalajlar			
15 02 02*	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş			

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 89 / 175

Atık Kodu	Açıklama	Kaynak	Bertaraf Yöntemi	Özellik
	emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler			
15 02 03	15 02 02 dışındaki emiciler, filtre malzemeleri, temizleme bezleri, koruyucu giysiler	Bakım, onarım veya kurulum	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikesiz
20 01 26*	20 01 25 dışındaki sıvı ve katı yağlar	Yemekhane	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikeli
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar	Kablolama	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikesiz
17 05 04	17 05 03 dışındaki toprak ve taşlar	Kazı Çalışmaları	Gümüşhane Belediyesi Hafriyat Malzemeleri Depolama Alanı	Tehlikesiz
17 04 07	Karışık metaller	Kurulum	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikesiz

*Tehlikeli Atık

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 90 / 175

7.1.9.2 İşletme Aşaması

GES'in işletme aşamasında bakım ve onarım faaliyetlerinden kaynaklanan atık oluşumu beklenmektedir. Bakım/onarım yüklenicisi, proje ünitelerinin bakım ve onarımından kaynaklanan atıkların yönetiminden sorumlu olacaktır.

Projenin işletme aşamasında ilave personel istihdam edilmeyecektir.

Bakım ve onarım faaliyetleri nedeniyle atık türü ve miktarı düşük olacaktır. Atık miktarı bakım ve onarım faaliyetlerine bağlı olarak değişecektir. İşletme aşamasında ilave personel çalışmayacağı için ilave evsel atık oluşumu beklenmemektedir.

Projenin işletme aşamasında hasarlı güneş panellerinin oluşması durumunda, hasarlı/kırık güneş panelleri yüklenici tarafından proje alanından kaldırılacaktır. Güneş panelleri toprak yapısı üzerine yerleştirilmediğinden, kırılma durumunda toprak kirliliği olmayacaktır. Güneş panelleri kadmiyum, çinko, kurşun, CFC gibi tehlikeli maddeler içerebileceğinden, olumsuz çevresel etkilere neden olan bu tehlikeli maddelerin açığa çıkması durumunda, beton zemin emici bir bez/kumaş ile temizlenebilir ve bu tehlikeli atık bir bertaraf şirketine teslim edilecektir. Proje alanından çıkan hasarlı güneş panellerinin geri dönüşümü/bertarafı güneş paneli üreticisinin sorumluluğundadır. Gümüşhane OSB yetkililerinin beyanına göre güneş panellerinde meydana gelen hasar garanti kapsamında ise iade edilir, harici bir arıza söz konusu ise güneş paneli değiştirilir. Herhangi bir kaza/patlama/yangın riskini önlemek için hasarlı güneş panelleri mevcut sistemden uzakta beton zemin üzerinde geçici olarak depolanacak ve ilgili firmaya ivedilikle bilgi verilecektir. Hasarlı güneş panelleri aynı gün proje alanından kaldırılacaktır.

Bu nedenle, etkinin önemi düşük olacaktır.

Projenin işletme aşamasında oluşması muhtemel atıklar Tablo 26 ile verilmiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 91 / 175

Tablo 26. İşletme Aşaması Atık Tablosu

Atık Kodu	Açıklama	Kaynak	Bertaraf Yöntemi	Özellik
20 01 36	20 01 21, 20 01 23 ve 20 01 35 dışındaki ıskarta elektrikli ve elektronik ekipmanlar	Bakım ve onarım	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikesiz
15 01 10*	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	Bakım ve onarım	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikeli
15 01 11*	Boş basınçlı konteynerler dahil olmak üzere tehlikeli gözenekli katı yapı (örneğin asbest) içeren metalik ambalajlar			
15 02 02*	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler	Bakım ve onarım	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikeli
15 02 03	15 02 02 dışındaki emiciler, filtre malzemeleri, temizleme bezleri, koruyucu giysiler	Bakım ve onarım	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikesiz
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar	Kablolama	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikesiz
16 02 14	16 02 09'dan 16 02 13'e kadar olanların dışındaki ıskarta ekipmanlar	Ömrünü tamamlamış güneş panelleri	Güneş paneli üreticisi	Tehlikesiz
20 01 35*	20 01 21 ve 20 01 23 dışındaki tehlikeli parçalar (7) içeren ve ıskartaya çıkmış elektrikli ve elektronik ekipmanlar	Ömrünü tamamlamış güneş panelleri	Lisanslı geri dönüşüm/bertaraf şirketi	Tehlikeli

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 92 / 175

7.1.10 Doğal Afet Potansiyeli

7.1.10.1 İnşaat Aşaması

Proje kapsamında inşa edilecek her türlü yapının Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 14.07.2007 tarih ve 26582 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan ve yürürlüğe giren "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" esaslarına uygun olması gerekmektedir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının 2019 yılında yürürlüğe giren "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" hükümlerine titizlikle uyulacaktır.

Dolayısıyla, projenin bölgenin doğal afet potansiyeli üzerinde herhangi bir etkisi olmayacağı gibi, bölgenin doğal afet potansiyelinin de proje üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır.

7.1.10.2 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında ulusal mevzuata (Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik) uyulması halinde, işletme aşamasında projeden bu konuda herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

7.1.11 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

Proje alanının OSB içerisinde yer alması ve yoğun insan faaliyeti altında olması nedeniyle, korunan alanlar, habitatlar veya türler üzerinde beklenen herhangi bir etki tespit edilmemiştir. Sadece *Pinus nigra* (Avusturya çamı / Kara çam) ve *Robinia pseudoacacia* (Kara keçiboyunu) plantasyonlarının (yaklaşık 50 ağaç) proje faaliyetlerinden önce yerlerinin değiştirilmesi gerekmektedir.

7.1.12 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi

7.1.12.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında herhangi bir pestisit kullanılmayacaktır. Bu nedenle, pestisit kullanımı nedeniyle herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

7.1.12.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında herhangi bir pestisit kullanılmayacaktır. Bu nedenle, pestisit kullanımı nedeniyle herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

İşletme sırasında proje alanında peyzaj düzenlemesi yapılması ve bu çalışma sırasında pestisit kullanılması durumunda DB ÇSS3 kapsamında aşağıdaki hususlara uyulmalıdır.

- Mümkün olan durumlarda, kalıcı organik kirleticilerin (KOK) pestisit formülasyonunda kullanımından kaçınılmalı veya en aza indirilmelidir.
- Yanlış kullanım, dökülme ve insanların kazara maruz kalma olasılığını en aza indirmek için pestisitlerin depolanması, taşınması ve dağıtımına ilişkin güvenlik kurallarına uyulmalıdır.
- Uluslararası Ticarete Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitler İçin Önceden Bilgilendirilmiş Onay Prosedürüne Dair Rotterdam Sözleşmesi Ek III'te listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımından kaçınılmalıdır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 93 / 175

7.2 Projenin Sosyal Etkileri

7.2.1 Nüfus/Demografi

7.2.1.1 İnşaat Aşaması

Projenin zaman çizelgesi Tablo 3 ile verilmiştir. 8 aylık süre, projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarını (izinlerin alınması ve GES'in inşası) kapsamaktadır. İnşaat dönemi üç ay (90 gün) sürecektir ve kazı çalışmalarının 45 gün süreceği düşünülmektedir. İnşaat aşamasında on (10) personel istihdam edilecektir.

Proje çalışanları için konaklama sağlanmayacaktır. Proje alanına ulaşım Yüklenici tarafından sağlanacaktır. İşçi sayısı, yakındaki yerleşimlerin nüfusu ve demografisi üzerinde herhangi bir etki yaratmayacaktır. Bu nedenle, işçi akınından kaynaklanan beklenen bir etki yoktur.

7.2.1.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında herhangi bir istihdam söz konusu olmayacaktır. Bu nedenle, nüfus/demografi üzerinde beklenen bir etki yoktur.

7.2.2 Kültürel Miras

Proje alanı OSB sınırları içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle proje alanında herhangi bir kültür varlığı veya arkeolojik eser bulunmadığı düşünülmektedir. Kazı faaliyetleri, üst toprak sıyırma, trafo ve invertör binaları ve trafodan en yakın elektrik direğine kadar olan hat gibi amaçlar için gerçekleştirilecektir. Proje kapsamında kazı çalışmaları yapılacağından inşaat aşamasında kültür varlıkları veya arkeolojik eserlerle karşılaşma ihtimali bulunmaktadır.

Saha ziyaretleri, proje alanında veya çevresinde bilinen herhangi bir kültürel varlık veya arkeolojik eser olmadığını doğrulamaktadır. Bu bağlamda, projenin inşaat ve işletme aşamaları için bir "Tesadüfi Bulgu Prosedürü" hazırlanmıştır (Bkz. Ek-7). Herhangi bir arkeolojik kalıntı veya objeye rastlanması halinde, inşaat faaliyetleri durdurulacak ve 2863 sayılı Kanun'un 4. Maddesi uyarınca Müze Müdürlüğü derhal bilgilendirilecektir.

7.2.3 Ekonomi/İstihdam

7.2.3.1 İnşaat Aşaması

Proje zaman çizelgesi, Tablo 3 ile belirtildiği gibi, üç aylık (90 gün) bir inşaat aşamasına işaret etmektedir. İnşaat aşamasında on (10) personel istihdam edilecektir. Proje Sahibi, TOSBP'nin İYP'sine ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemelerine göre asgari yasal çalışma standartlarını sağlamaktan sorumludur. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü, toplu pazarlık, çalışma saatleri ve asgari ücretlerle ilgili tüm Türk Kanunlarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmelerine tam uyum sağlanmalıdır. Çalışma izinleri izlenecek ve işe alımlarda yasal uygulamalara uyulacak, kayıt dışı, çocuk veya zorla çalıştırmadan kaçınılacaktır.

Çalışanlar üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak için yükleniciler, TOSBP'nin İşgücü Yönetim Prosedürünü temel alarak kendi İşgücü Yönetim Planını geliştirmeli ve çalışanlara yazılı sözleşmeler, davranış kuralları eğitimi vermeli, işe alım sırasında işçilerin bunu anlamasını ve imzalamasını sağlamalıdır. Proje Sahibi bu süreci denetleyecektir. İnşaat aşamasında, yerel ekonomiyi olumlu yönde etkilemek için yerel malzeme ve hizmetlere öncelik vererek geçici istihdam sağlanması amaçlanmaktadır. Sınırlı işgücü ve inşaat süresi göz önüne alındığında, Projenin yerel ekonomi ve istihdam üzerindeki etkisinin olumlu, yerel ve küçük olması beklenmektedir. Ayrıca, beklenen bir işgücü akışı söz konusu değildir.

7.2.3.2 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında herhangi bir istihdam söz konusu olmayacaktır. Bu nedenle, yerel istihdam olanakları doğrultusunda yerel ekonomi üzerinde beklenen bir etki söz konusu değildir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 94 / 175

7.2.4 Hassas/Dezavantajlı Gruplar

7.2.4.1 İnşaat Aşaması

Yapılan toplantılarda engelliler, yabancı çalışanlar, kadın hane reisleri vb. değerlendirilmiştir; ancak Proje faaliyetlerinden etkilenecek herhangi bir dezavantajlı kişi veya grup bulunmamaktadır.

7.2.4.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında hassas/dezavantajlı gruplar için herhangi bir etki beklenmemektedir.

7.2.5 Arazi Edinimi

142/1 numaralı parsel 2004 yılında OSB tarafından satın alınmıştır. Bu nedenle proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi söz konusu değildir.

7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi

7.2.6.1 İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasındaki çalışma koşulları Proje Sahibi ve Yüklenici tarafından aşağıdaki maddeler doğrultusunda yönetilecektir.

Proje sahibinin sorumlulukları aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

- İşgücünün saygınlığını korumak için gönüllü istihdam ilişkilerinin sağlanması,
- Çalışma ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din gibi faktörlere dayalı ayrımcılık ve tacizi ortadan kaldırarak işyerinde fırsat eşitliği ve adil muamele uygulanması,
- Misilleme korkusu olmaksızın örgütlenme özgürlüğü hakkının tanınması ve çalışanların toplu iş sözleşmesi hakkının desteklenmesi,
- Adil istihdam koşulları oluşturmak için diyalog ve istişare yoluyla uyumlu bir işveren-çalışan ilişkisinin teşvik edilmesi,
- Sömürüyü önlemek için çalışma saatlerinin incelenmesi ve insana yakışır bir yaşam standardı sağlamak için asgari ücret seviyelerini belirlemek üzere İYP, İY Planı ve ILO sözleşmelerine uyulmasının sağlanması,
- Sosyal açıdan sorumlu bir çalışma ortamı için etik iş gücü uygulamalarına tam uyum sağlanması,
- Toplu iş sözleşmesi hakkının 6356 sayılı Sendikalar Kanunu ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu uyarınca uygulanması,
- Proje ömrü boyunca şikâyet mekanizmasının kurulması, sürdürülmesi ve etkin bir şekilde işletilmesinin sağlanması,
- Endişeleri ele almak için etkin bir Proje şikâyet mekanizmasının oluşturulmasının garanti edilmesi,
- Yüklenicinin işçilere iş tanımlarını, çalışma saatlerini, ücretleri, hakları ve sorumlulukları, davranış kurallarını ve işçilerin şikâyet mekanizması hakkında bilgileri içeren ayrıntılı yazılı sözleşmeler sunduğundan emin olunması,
- Proje alanı içinde çalışanların ihtiyaçlarına uygun olanaklar sunarak çevredeki mahalleler üzerindeki potansiyel etkilerin en aza indirilmesi,
- Bu başvurunun Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türk Anayasası ile uyumlu bir İnsan Kaynakları Politikası ile desteklenmesi.

Yüklenicinin sorumlulukları da aşağıdaki gibi belirtilmiştir:



ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 95 / 175

- Yüklenici kendi İşgücü Yönetim Planını geliştirecektir. Bu plan, diğer hususların yanı sıra, işçilere iş tanımlarını, çalışma saatlerini, ücretleri, hak ve görev tanımlarını ve bir Davranış Kurallarını detaylandıran yazılı sözleşmelerin sağlanacağını güvence altına alınması da dahil olmak üzere çeşitli hükümleri kapsayacaktır.
- Paydaşlarla olan ilişkilerle ilgili her türlü konuda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'unun bilgilendirilmesi,
- Yerel toplulukların gürültü, titreşim, su kalitesi izleme vb. gibi çevresel izleme faaliyetleri hakkında bilgilendirilmesi,
- Projenin çevresel etkilerine ilişkin şeffaflık ve farkındalık sağlanması,
- Taşeronlar da dahil olmak üzere sahada herhangi bir işe başlamadan önce, özellikle işgücü için bir ŞM geliştirilmesi ve uygulanması,
- İşgücü arasında ortaya çıkabilecek her türlü endişenin veya şikâyetin ele alınması ve çözülmesi,
- Çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı yasaklayarak uluslararası standartlara sıkı sıkıya bağlı kalınması.

7.2.6.2 İşletme Aşaması

İnşaat dönemi için belirlenen sorumluluklar, çalışan sayısına bakılmaksızın, İY Planı, İYP, ILO sözleşmeleri ve ulusal mevzuata uygun olarak işletme aşaması için de geçerli olacaktır. Çalışma koşullarıyla ilgili potansiyel Ç&S etkileri için işletme aşamasına yönelik temel etki azaltma önlemlerinin ayrıntıları Tablo 1 ile verilmiştir.

Çalışma koşullarıyla ilgili olası Ç&S etkilerini azaltmak için inşaat ve işletme aşamasında ÇSS2 gerekliliklerini kapsayacak eğitim programları uygulanacaktır. Eğitim programları kapsamında iş sağlığı ve güvenliği, çalışma koşulları, ŞM, TCDŞ ve CSI/CT konuları ele alınacaktır. Tüm personel bu eğitimlere katılmalıdır. Eğitimler, Proje Sahibi ve Yüklenicinin atanmış uzmanları tarafından yürütülecektir. Ayrıca, ÇINAR inşaat faaliyetlerinden önce ÇSYP eğitim oturumu düzenleyecektir. Eğitim kayıtları gibi verilen eğitimlerin çıktıları Proje Sahibi tarafından izlenecektir.

7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

7.2.7.1 İnşaat Aşaması

Halk sağlığı ve güvenliği konuları, projenin inşaat aşamasından kaynaklanabilecek risk faktörleriyle ilişkilidir. Yakındaki/ bitişikteki tesislerin çalışanlarının/ziyaretçilerinin inşaat aşamasında ortaya çıkan gürültü ve tozdan özellikle etkileneceği öngörülmektedir. Toz ve gürültü etkileri özellikle panel montajı sırasında yoğun olacaktır.

İnşaat aşamasında malzeme tedariki sırasında trafik faaliyetlerinin yoğunlaşması beklenmektedir. Yerel halkın projeden olumsuz etkileneceğini sağlamak için gerekli tüm İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) önlemleri alınacaktır. Proje Sahibi ve Yüklenici bu ÇSYP'de belirtilen etki azaltma önlemlerine uyacaktır.

Ayrıca Yüklenici, Proje Sahibinin talimatı doğrultusunda saha hazırlığı ve inşaat faaliyetleri sırasında uygun uyarı işaret ve levhalarının kullanılması ve kurak mevsimlerde toz bastırma gibi gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerini alacaktır. Proje faaliyetleri sırasında, bölgedeki insanlar ve işçiler için en üst düzeyde can güvenliği sağlayacak hafifletici önlemlerin alınmasına ve uygulanmasına özel ve dikkatli bir şekilde dikkat edilecektir.

Proje alanı civarındaki tesislerin kullanıcıları, inşaat aşamasında proje bileşenleriyle ilişkili fiziksel tehlikelere maruz kalabilir. Ayrıca, gözetimsiz altyapı nedeniyle kapalı alanlar veya düşme tehlikeleri meydana gelebilir. Proje ile ilişkili topluluklara yönelik fiziksel tehlikeleri önlemek için Proje alanı uygun ekipmanlarla çitle çevrilecek ve inşaat faaliyetleri en az iki (2) gün önceden yakındaki/bitişikteki tesislerin etkilenen çalışanlarına/ziyaretçilerine

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 96 / 175

duyurulacaktır. Projenin işletme aşamasında bakım vb. tüm çalışmalar herhangi bir risk teşkil etmemektedir.

Tüm personel, şikâyet mekanizması, cinsiyete dayalı şiddetin önlenmesi, cinsel sömürü ve istismar, cinsel taciz gibi konuları içeren eğitim oturumlarına katılmalıdır. Ayrıca, ÇINAR inşaat faaliyetlerinden önce bir ÇSYP eğitim oturumu düzenleyecektir.

7.2.7.2 İşletme Aşaması

Bazı personel GES'in bakım ve temizliğinden sorumlu olacaktır ancak bunlar daimî personel değildir. Bu personel dışarıdan hizmet alımı yoluyla sağlanacaktır. GES'in yönetimi OSB'nin mevcut elektrik mühendisi tarafından yürütülecektir. İşletme aşaması için ek personel istihdam edilmeyecektir. Yerel halk ile herhangi bir etkileşim olmayacaktır. Proje alanının yerleşim yerlerine uzaklığı göz önünde bulundurulduğunda, yerel halkla etkileşim olması beklenmemektedir.

Proje alanı bariyer ve çitlerle çevrilecek ve gerekli uyarı levhaları asılacaktır.

GES'in bakım ve temizliği, dış hizmet sağlayıcılar aracılığıyla sözleşme yapılan daimî olmayan personel tarafından gerçekleştirilecektir. Bakım ve onarım yüklenicisi proje alanına sadece bakım ve onarım faaliyetleri için girecektir. Arıza durumunda ilgili bölümde gerekli İSG önlemleri alınarak bakım ve onarımlar gerçekleştirilecektir.

7.2.8 Trafik ve Ulaşım

7.2.8.1 İnşaat Aşaması

Proje kapsamında gerçekleştirilecek inşaat çalışmaları sırasında toplam yedi (7) adet iş makinesinin proje alanına gireceği göz önünde bulundurulduğunda önemli bir ek yükün söz konusu olmayacağı öngörülmektedir. Mevcut trafik yükü değerlendirmeleri Bölüm 6.9'da detaylandırılmıştır.

Projenin inşaat aşamasında çalışacak araçlar

Tablo19'da verilmiştir. Bu araçlardan sadece kamyonun ulaşım yollarını kullanacağı öngörülmektedir. Diğer araçlar proje alanında faaliyet gösterecekleri için gerekmedikçe Gümüşhane OSB dışına çıkmayacaklardır.

Trafik yoğunluğunun az olduğu zamanlar tercih edilmeli, özel bağlantı yolu için gerekli uyarı levhaları yerleştirilmelidir. Araç ve iş makinelerini kullanan personel özel olarak görevlendirilecek, trafik ve yol güvenliği eğitimi almaları sağlanacaktır. İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımlarının düzenli olarak yapılacağı ve inşaat araçları için düzenleyici hız sınırlamalarına uyulacağı Yüklenici tarafından hazırlanacak proje alanı, ulaşım ve trafik yönetim planında yer almalıdır.

İnşaat faaliyetlerinden önce Yüklenici, hazırlanacak ulaşım ve trafik yönetim planının gerektirdiği şekilde, yolun trafik ve yayalar tarafından güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak için gereken tüm işaretleri, bariyerleri ve kontrol cihazlarını kuracaktır.

7.2.8.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında araç/iş makinesi kullanımı olmayacaktır. Sadece bakım servisine ait araçlar düzenli aralıklarla sahaları ziyaret edecektir. Bakım işlemleri sırasında gerekli İSG önlemleri alınacaktır (Bkz. Bölüm 8). Bu bağlamda, işletme aşamasında trafik üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği

Güneş enerjisi santrallerinin kurulumundan önce projede yapılacak planlama ve buna bağlı olarak alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemleri, güneş enerjisi santrallerinin kurulum aşamasında meydana gelebilecek kazaların önlenmesi için önemlidir. Kurulum aşamasından önce tespit edilen tehlikeler, tehlike kavramının içerdiği risk ve bu risklerin bağlı olduğu

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 97 / 175

faktörler tamamen önlenmekte veya önlenemeyen olaylar alınacak tedbirlerle doğru orantılı olmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri, tecrübelerle ilgili olarak reaktif bir yaklaşımdan ziyade proaktif bir yaklaşımı benimsemiş ve bu yaklaşımı öne çıkarmıştır. Planlanan önlemlere uygunluk, kurulum yani inşaat aşamasında ve işletme aşamasında sürekli olarak izlenecektir. Bu bağlamda, çalışmalar uluslararası standartlara (Bkz. Bölüm 3) ve ulusal İSG mevzuatına (Bkz. Ek-6) uygun olarak yürütülecektir.

7.2.9.1 İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat aşamasına başlamadan önce yüklenici tarafından bir Sağlık ve Güvenlik Planı hazırlanacaktır³⁰. Sağlık ve Güvenlik Planı ulusal ve uluslararası uygulamaları dikkate almalı ve gerekli tüm talimatları kapsamalıdır. Sağlık ve Güvenlik Planı, aynı inşaat alanında faaliyet gösteren farklı işverenler, alt yükleniciler, serbest meslek sahipleri ve çeşitli çalışma ekipleri arasında sağlık ve güvenlik konularını koordine etmek amacıyla tüm inşaat sahası için sorumlu işveren, proje denetçisi veya proje koordinatörü tarafından hazırlanan veya hazırlanması sağlanan bir belgedir. Potansiyel risklerin değerlendirilmesini tanımlar ve inşaat süreci boyunca sağlık ve güvenlik önlemlerinin, organizasyon yapısının, çalışma yöntemlerinin ve ilgili görevlerin ne zaman ve kim tarafından uygulanması gerektiğini belirler.

Yüklenici, işin hazırlık aşamasından teslim aşamasına kadar, çalışanların dahil olduğu her alanda tehlikelerin belirlenmesinden ve kontrol edilmesinden sorumludur. Ayrıca, inşaat öncesi için hafifletici/azaltıcı önlemler Tablo 27 ile verilmiştir.

7.2.9.2 İnşaat Aşaması

Proje için kazı çalışmaları yapılacaktır. İnşaat sırasında iş sağlığı ve güvenliği konularının izlenmesini ve sürdürülebilirliğini sağlamak için bir İSG biriminin kurulması gerekmektedir. Bu ekip, inşaat aşamasında çalışanların periyodik sağlık muayenelerini gerçekleştirecek bir işyeri hekimi, onlara destek olacak bir (1) yardımcı sağlık personeli ve A Sınıfı tam zamanlı bir İSG Uzmanından oluşacaktır.

İşyerindeki mevcut ve potansiyel tehlikeleri belirlemek, bu tehlikelerin ortaya çıkmasına yol açan faktörleri dikkate alarak tehlikelerden kaynaklanan riskleri analiz etmek ve sıralamak ve kontrol önlemlerini belirlemek için bir Risk Değerlendirmesi yapılacaktır.

Risk değerlendirmesi, yüklenici tarafından oluşturulan bir ekip tarafından yürütülür. Risk değerlendirme ekibi aşağıdakilerden oluşur:

- İşveren veya işveren vekili,
- İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetleri sunan iş güvenliği uzmanları ve işyeri hekimleri,
- İşyerindeki çalışan temsilcileri,
- İşyerindeki tüm birimleri temsil etmek üzere görevlendirilen ve işyerinde devam eden faaliyetler, mevcut veya olası tehlikeler ve riskler hakkında bilgi sahibi olan çalışanlar.

Risk değerlendirmesinin tamamlanmış olması, işvereni işyerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlama yükümlülüğünden muaf tutmaz. Ayrıca, işveren risk değerlendirmesi ile görevlendirilen kişilere risk değerlendirmesi ile ilgili gerekli bilgi ve belgeleri sağlar.

Acil durum planı, yüklenici tarafından tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlayarak aşağıdaki aşamalar izlenerek hazırlanmalıdır. Bu aşamalar; acil durumların belirlenmesi, olumsuz etkilerine karşı önleyici ve sınırlandırıcı tedbirlerin alınması, belirlenmiş kişilerin tespit edilmesi, acil durum müdahale ve tahliye yöntemlerinin oluşturulması, dokümantasyon, tatbikatların yapılması ve acil durum planının yenilenmesini içermektedir.

³⁰ **Kaynak:** 05.10.2103 tarih ve 28786 sayılı Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği" Madde-8

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 98 / 175

Ayrıca, projeye özgü bir acil durum eylem planı geliştirilecek ve tatbikatlar planlanacaktır. İşyerindeki olası acil durumlar, risk değerlendirmelerinin sonuçlarına göre aşağıdaki ve benzeri hususlar dikkate alınarak belirlenir:

- Yangın ve patlama olasılığı,
- Tehlikeli kimyasallar, biyolojik, radyoaktif ve nükleer maddelerin neden olduğu hastalıkların yayılma, zehirlenme ve salgın yapma olasılığı,
- Doğal afetlerin meydana gelme olasılığı,
- Sabotaj olasılığı.

Sağlık ve Güvenlik Planı, Risk Analizi Raporu ve Acil Durum Eylem Planı ilgili yönetmeliklere uygun olarak hazırlanmalı ve bulaşıcı hastalık önlemlerini içermelidir.

İnşaat aşamasında, yüklenici sahada bir İSG uzmanı bulunduracaktır. İnşaat dönemi boyunca ortaya çıkabilecek tehlikeler belirlenecek ve yeni riskler analiz edilerek Risk Analizi Raporu düzenli olarak güncellenecektir. İnşaatla görev alan tüm çalışanlara Kişisel Koruyucu Ekipman (KKD) sağlanacak ve uygun eğitimler verilecektir. İş öncelikle montaj içerdiğinden, kalifiye işgücü istihdam edilecektir.

İnşaat aşamasında çalışan işçiler yüksekte çalışma, montaj gibi görevlerde bulunacaklardır. Bu kapsamda çalışanların aşağıdaki koruyucu ekipmanları kullanmaları gerekmektedir: baş koruması (TS EN 397+A1 standartlarına uygun baretler), ayak koruması (TS EN ISO 20345 standartlarına uygun ayakkabılar), koruyucu eldivenler (TS EN 388 ve TS EN 420 standartlarına uygun), göz koruması (TS 5560 EN 166 standartlarına uygun), düşmeye karşı koruma ekipmanları (tüm EN 361 paraşüt tipi emniyet kemeri, EN 354 lanyard, EN 355 şok emici, EN 362 konektör standartlarına uygun olmalıdır) ve iş kıyafetleri (TS EN ISO 13688 ve TS EN ISO 20471 standartlarına uygun olmalıdır).

Yağmurlu veya rüzgârlı hava koşullarında çalışmaya izin verilmeyecektir. Ayrıca, montaj sırasında mevsime bağlı olarak sıcak çarpması riski olabilir.

İnşaat aşamasında görev alan tüm çalışanlar işe girişte İnsan Kaynakları eğitimi, temel İSG eğitimi, acil durum müdahale eğitimi ve temel ilk yardım eğitimi alacaktır. İlk yardım sertifikası için seçilen çalışanlar ayrı bir "ilk yardım eğitimi" alacaktır. Eğitim öncesi ve sonrası değerlendirmeler yapılacak ve eğitimin yetersiz görüldüğü durumlarda tekrarlanacaktır. Yüksekte çalışanlara özel eğitim verilecektir. TS 13885 standardına göre yüksekte çalışma eğitimine katılacak kişilerin 18 yaşından büyük olması ve eğitime uygunluğunu teyit eden sağlık raporuna sahip olması gerekmektedir. Yüksekte çalışmaya başlamadan önce bir çalışma izin formu düzenlenecek ve çalışma ancak uygun koşullar sağlandıktan sonra devam edecektir.

Ayrıca, inşaat aşaması için etki azaltma önlemleri Tablo 28 ile verilmiştir.

7.2.9.2.1 Çalışma İzni

Belirli yüksek riskli görevlerin güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için bir çalışma izni sistemi uygulanmalıdır. Aşağıdaki görevler çalışma izni gerektirmelidir: kapalı alan çalışması, yüksekte çalışma, sıcak işler (örn. kaynak, kesme), elektrik işleri, tehlikeli kimyasallarla çalışma, kazı faaliyetleri ve ağır ekipman kullanımı.

GES'lerin kurulumu sırasında, yüksek riskli görevlerin güvenli bir şekilde yapılmasını sağlamak için bir çalışma izni sistemi uygulanmalıdır. Çalışma izni gerektiren faaliyetler şunları içermelidir:

- Yüksekte çalışma,
- Elektrik işleri,
- Sıcak işler (örn. kaynak, kesme, gerekirse),
- Ağır ekipman kullanımı,
- Kazı çalışmaları.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 99 / 175

İş sağlığı ve güvenliği risklerini en aza indirmek için bu görevler önceden değerlendirilmeli ve gerekli izin formları yetkili personel tarafından doldurulmalı ve onaylanmalıdır. Çalışma izni süreci, güvenlik önlemlerinin uygulandığından ve sürdürüldüğünden emin olmak için faaliyetin her aşamasında izlenmeli ve denetlenmelidir.

7.2.9.2.2 Yüksekte çalışma

Yüksekte çalışma için özel önlemler alınacaktır:

- Çalışma yapılacak alanlar, çalışan personel, taşıyabilecekleri maksimum ağırlık ve bu ağırlığın dağılımı gibi faktörler göz önünde bulundurularak yeterli sağlamlık ve dayanıklılıkta olmalıdır. Bu çalışma alanlarının destekleyici sistemlerinin ve diğer bileşenlerinin yapısal olarak sağlam olmasını sağlamak esastır.
- Yüksekte çalışmaya başlamadan önce, enerji nakil hatları veya bölgedeki diğer potansiyel tehlike kaynaklarının oluşturduğu tehlike veya risklerin kontrol edilmesi çok önemlidir. Çalışmaya ancak bu tehlikeler ortadan kaldırıldıktan veya azaltıldıktan sonra başlanmalıdır.
- Yüksekte yapılan işin niteliğine bağlı olarak, bu tür görevlere yalnızca yüksekte çalışma konusunda kalifiye ve deneyimli ve sağlık durumu iyi olan personel atanmalıdır.
- Çalışanlar için çalışma alanlarına güvenli erişimin yanı sıra uygun iniş ve çıkış ekipmanları ve araçları sağlanmalıdır.
- Çalışma alanlarında çalışanların güvenliği öncelikle güvenlik korkulukları, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma önlemleriyle sağlanmalıdır.
- Toplu koruma önlemlerinin uygulanmadığı ve düşme riskinin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda, yaşam hatları kurulmalı ve tüm vücut emniyet kemeri sistemleri (paraşüt tipi emniyet kemeri) veya benzer güvenlik sistemleri kullanılmalıdır.
- Bu alanlarda çalışan işçiler yüksekte çalışma ile ilgili tehlikeler ve riskler hakkında bilgilendirilmeli ve gerekli eğitimi almalıdır.
- Yüksekte yapılan çalışmalar, işveren tarafından atanan yetkin bir kişinin gözetimi ve kontrolü altında gerçekleştirilmelidir.
- Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletlerinin ve diğer malzemelerin düşmesini önleyecek tedbirler alınmalıdır.
- Yüksekte çalışma sırasında ortaya çıkan atık malzemeler veya artık maddeler herhangi bir yükseklikten doğrudan yere bırakılmamalıdır. Bunun yerine, dengeli ve güvenli bir şekilde aşağı indirilmeli ve uygun bir yerde uygun şekilde depolanmalıdır. Atık malzemelerin çıkarılması için oluk sistemleri gibi güvenli yöntemler tercih edilmelidir.
- Paraşüt tipi emniyet kemeri olmayan veya yaşam hattı olmayan alanlarda çalışan personelin çalışma izinleri onaylanmayacak ve çalışmalarına izin verilmeyecektir.

7.2.9.2.3 Kimyasallarla çalışma

Kimyasal tehlikeler, toksik, aşındırıcı, hassaslaştırıcı veya oksidatif maddelere tek bir akut maruziyetten veya tekrarlanan kronik maruziyetten kaynaklanan hastalık veya yaralanma potansiyelini ifade eder. Ayrıca, uyumsuz kimyasalların istemeden karıştırılması durumunda yangın ve patlama gibi kontrolsüz reaksiyon riski de vardır. Kimyasal tehlikelerin en etkili şekilde önlenmesi, aşağıdaki stratejileri kapsayan hiyerarşik bir yaklaşımı içerir:

- Tehlikeli maddenin daha az zararlı bir alternatif ile ikame edilmesi.
- Tehlikeli maddelerin çalışma ortamına salınmasını önlemek veya en aza indirmek için mühendislik ve idari kontrollerin uygulanması ve böylece maruz kalma seviyelerinin uluslararası olarak belirlenmiş sınırların altında tutulması.
- Maruz kalan veya kalması muhtemel çalışan sayısının en aza indirilmesi.



THE WORLD BANK
IBRD • IDA



ÇINAR®
MÜHENDİSLİK
MÜŞAVİRLİK A.Ş.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 100 / 175

İnşaat aşamasında kimyasal maddelerin kullanımı endişe verici boyutta değildir. Ancak, kimyasal maddelerle çalışmanın gerekli olduğu durumlarda:

Sağlık ve Güvenlik Birimi, kullanılan kimyasallarla ilgili değerlendirmeler yapacak ve tehlike kartları oluşturulacaktır. Bu tehlike kartları, Güvenlik Bilgi Formları (GBF) ile birlikte kimyasalların depolandığı ve kullanıldığı alanlarda erişilebilir noktalara asılacaktır. Kimyasallarla çalışan personele çalışma koşullarına ve kimyasallara uygun ekipman ve KKD sağlanacak, tedarik ve stok süreci ilgili birimler tarafından denetlenecektir.

7.2.9.2.4 Yangın ve Patlama

Tutuşma, patlama ve yangın risklerini önlemek için kaçınma, azaltma, mühendislik kontrolleri ve uluslararası kabul görmüş diğer kontrol yöntemleri uygulanacaktır.

Güneş enerjisi inşaat projelerinde, yangının algılanması, kontrol altına alınması ve söndürülmesine yönelik uluslararası kabul görmüş kontrol yöntemleri ve mühendislik önlemleri son derece önemlidir. Bu girişimler kapsamında, yangın riskini azaltmak ve yangın çıkması durumunda etkili müdahale sağlamak için çeşitli güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Güneş enerjisi sistemlerinde yangın tespiti için termal ve duman dedektörleri gibi özel algılama sistemleri kullanılabilir. Ayrıca, otomatik sprinkler sistemleri veya CO₂ bazlı söndürme yöntemleri gibi yangın söndürme teknolojileri tercih edilebilir. Mühendislik önlemleri, yangın tehlikelerini en aza indirmeyi amaçlayan sistem izolasyonu, malzeme seçimi ve montaj standartlarını kapsar. Tüm bu önlemler, güneş enerjisi inşaatında yer alan personel ve tesislerin güvenliğinin sağlanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışanlar, acil durumlarda ne yapılması gerektiği, ekip sorumlulukları ve koordinasyonu ile acil durum müdahale planı kapsamındaki operasyonların yönetimi ve yürütülmesi konularında eğitilecektir.

7.2.9.2.5 Gürültü

İnşaat aşamasında gürültünün kaynağı iş ekipmanıdır. Yüklenici, proje için ekipman seçerken ekipmanın gürültü emisyon özelliklerini dikkate almalı ve belirli bir işi gerçekleştirmek için mevcut olan en az gürültülü makineyi seçmelidir. Gürültüden zarar görmelerini önlemek için çalışanlara kulak koruyucu sağlanmalıdır.

Gürültü seviyesi 80 dB(A) veya daha yüksek olan alanlarda çalışacak her çalışan işe başlamadan önce eğitim almalıdır. Bu eğitim gürültünün işitme üzerindeki potansiyel etkileri, kulak koruyucularının amacı, avantajları ve dezavantajları, doğru kullanım, uygun koruma türünün belirlenmesi, bakım ve temizlik konularını kapsamalıdır. Bu eğitimler her yıl yenilenmelidir. Çalışanlara kulak koruyucuları dağıtılmalıdır. Ayrıca, potansiyel işitme hasarını izlemek için çalışanların işe başlamadan önce ve sonra düzenli olarak yıllık muayeneleri ve odyometrik testleri yapılmalıdır.

İnşaat aşaması boyunca uyulması gereken maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri ilgili mevzuata göre aşağıda verilmiştir³¹.

- En düşük maruziyet eylem değerleri: 80 dB(A). Ortam gürültü seviyesi 80 dB(A)'ya ulaştığında, işitme koruyucuları (KKD) hazır bulundurulmalıdır.
- En yüksek maruziyet eylem değerleri: 85 dB(A). Kulak koruyucularının etkisi maruziyet eylem değerlerinde dikkate alınmaz. Ortam gürültü seviyesi 85 dB(A)'ya ulaştığında, işitme koruyucuları (KKD) kullanılmalıdır.

³¹ **Kaynak:** 28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 101 / 175

- Maruziyet sınır değerleri: 87 dB(A). Maruziyet sınır değerleri uygulanırken, çalışanın maruziyetinin belirlenmesinde çalışanlar tarafından kullanılan kişisel işitme koruma cihazlarının koruyucu etkisi de dikkate alınır.

7.2.9.2.6 Titreşim

İnşaat aşamasında titreşimin kaynağı yine iş ekipmanıdır. Çalışanların titreşimden zarar görmesini önlemek için iş ekipmanının düzenli bakımı yapılacaktır. Ayrıca çalışanlar için çalışma saatleri düzenlenecektir.

İnşaat aşaması boyunca uyulması gereken maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri ilgili mevzuata göre aşağıda verilmiştir³².

El-kol titreşimi için:

- Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².
- Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

Tüm vücut titreşimi için:

- Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s².
- Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s².

Maruziyeti önlemek veya azaltmak için;

- Mekanik titreşime maruziyetten kaynaklanan riskler, teknik gelişmelerle risklerle mücadelenin uygulanabilirliği göz önünde bulundurularak kaynağında yok edilir veya en aza indirilir.
- Maruziyetin önlenmesi veya azaltılması için 6331 sayılı Kanunda belirtilen risk önleme ilkelerine uyum sağlanır.
- Bahsedilen maruziyet eylem değerlerinin tespit edilmesi durumunda işveren aşağıdaki hususları göz önünde bulundurularak özellikle mekanik titreşime maruziyeti ve bunun neden olabileceği riskleri en aza indirmeyi amaçlayan bir eylem planı oluşturur ve uygular.
 - Mekanik titreşime maruz kalmayı azaltan alternatif çalışma yöntemlerinin seçilmesi.
 - Gerçekleştirilen görev göz önünde bulundurularak mümkün olan en düşük titreşim seviyesini üreten ergonomik olarak tasarlanmış uygun iş ekipmanının seçilmesi.
 - Tüm vücut titreşimine maruz kalmayı etkili bir şekilde azaltan oturma yerleri, el-kol sistemine iletilen titreşimi azaltan tutamaklar ve titreşime maruz kalmayı azaltmak için benzer ekipmanlar gibi yardımcı ekipmanların sağlanması.
 - İşyeri, işyeri sistemleri ve iş ekipmanı için uygun bakım programlarını uygulamak.
 - İşyeri ve çalışma ortamının uygun şekilde tasarlanması ve düzenlenmesi.
 - Mekanik titreşime maruz kalmayı azaltmak için çalışanlara iş ekipmanını doğru ve güvenli bir şekilde kullanmaları konusunda gerekli bilgi ve eğitimin verilmesi.
 - Maruz kalma süresinin ve seviyesinin sınırlandırılması.
 - Çalışma saatlerinin yeterli dinlenme süreleri ile düzenlenmesi.

7.2.9.2.7 Dönen ve Hareketli Ekipmanlar

Yaralanma veya ölüm, ekipmanın beklenmedik şekilde çalıştırılması veya işlemler sırasında makine parçalarına dolanmaya, sıkışmaya veya çarpmaya yol açan görünmeyen hareketler nedeniyle meydana gelebilir. Makinelerin tuzak tehlikelerini ortadan kaldıracak ve normal çalışma koşullarında uzuvların zarar görmesini önleyecek şekilde tasarlanması gereklidir.

³² **Kaynak:** 22.08.2013 tarihli ve 28743 sayılı Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 102 / 175

Uygun tasarım hususlarına örnek olarak, amputasyonları önlemek için iki elle çalıştırılan makineler veya makineye özel ve stratejik olarak konumlandırılmış acil durdurucuların bulunması verilebilir.

Bir makine veya ekipmanın herhangi bir çalışanın güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta dönen bir parçası veya açık bir sıkışma noktası varsa, makine veya ekipman bir koruyucu veya dönen parçaya veya sıkışma noktasına erişimi engelleyen başka bir cihazla donatılmalıdır. Koruyucular uygun makine güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve monte edilmelidir.

Malzeme taşıma sırasında kullanılan makine ve kaldırma ekipmanlarının dönen bileşenlerinin yanı sıra montaj aşamasında kullanılabilecek el aletlerinin dönen parçaları da potansiyel tehlikeler oluşturabilir. Bu işlemler sırasında iş talimatlarına uyulması ve makine koruyucuları ile KKD kullanımına öncelik verilmesi önemlidir.

7.2.9.2.8 Elektrik

Devre kesiciler, panolar, kablolar, teller ve el aletleri gibi açıkta duran veya arızalı elektrikli cihazlar çalışanlar için ciddi risk oluşturabilir. Havai kablolarla direkler, merdivenler veya metal bomlu araçlar gibi metal cihazlar çarpabilir. Havai hatlara temas eden araçlar veya topraklanmış metal nesneler, gerçek bir temas olmaksızın teller ve nesne arasında bir ark oluşturabilir. Tüm enerjili elektrikli cihazlar ve hatlar uyarı işaretleriyle işaretlenmelidir. Tüm elektrik kablolarını, kabloları ve elektrikli el aletlerini yıpranmış veya açıkta kalan teller açısından kontrol edin ve taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin tavsiyelerine uyun. Islak olan veya olabilecek ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanların çift yalıtılması / topraklanması; topraklama hatası kesici korumalı devreleri olan ekipmanların kullanılması Güç kabloları ve uzatma kabloları, trafikten kaynaklanan hasarlara karşı korunmak için trafik alanlarının üzerinde korunmalı veya askıya alınmalıdır. Yüksek voltajlı tellerle doğrudan temas eden veya bu teller arasında ark oluşturan lastik tekerlekli inşaat araçları veya diğer araçların 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılması ve lastik ve jant tertibatının arızalanarak ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olmasını önlemek için lastiklerinin değiştirilmesi gerekebilir.

7.2.9.2.9 Kaynak / Sıcak Çalışma

Kaynak işlemi son derece parlak ve yoğun ışık üreterek çalışanların göz sağlığı için ciddi bir risk oluşturabilir ve aşırı durumlarda körlüğe yol açabilir. Ayrıca, kaynak işlemine uzun süre maruz kalmak zararlı dumanlar üretebilir ve potansiyel olarak ciddi kronik hastalıklara neden olabilir. İnşaat aşamasında, montaj sırasında kaynak yapılması gerekiyorsa, uyulması gereken önemli hususlar vardır.

Kaynak işlemine katılan veya yardımcı olan tüm çalışanlar çalışma talimatlarına uymalıdır. Kaynak işlemlerine katılan veya yardımcı olan tüm personel için kaynak gözlüğü ve/veya tam yüz siperi gibi uygun göz koruması sağlanmalıdır. Zararlı dumanı kaynağından çıkaracak ve uzaklaştıracak cihazlar da gerekli olabilir. KKD kullanımına dikkat etmek, zararlı dumanlara maruz kalmayı azaltmak için çok önemlidir.

Çalışma Ortamı Sıcaklığı

İç veya dış ortamlarda sıcak veya soğuk çalışma koşullarına maruz kalmak sıcaklık stresine bağlı yaralanmalar veya ölümlerle sonuçlanabilir. Diğer mesleki tehlikelere karşı korunmak için KKD kullanımı ısıya bağlı hastalıkları vurgulayabilir ve şiddetlendirebilir. Sürekli çalışma ortamlarında aşırı sıcaklıklardan kaçınılmalı ve bu amaçla mühendislik kontrolleri ve havalandırma uygulamaları uygulanmalıdır. Projenin montajında olduğu gibi bunun mümkün olmadığı durumlarda aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- Aşırı hava koşullarına karşı önceden uyarı sağlamak ve işi buna göre planlamak için dış mekân çalışmaları için hava tahminlerinin izlenmesi.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 103 / 175

- Çalışma ve dinlenme sürelerinin hem sıcaklık hem de iş yükü dikkate alınarak sağlanan sıcaklık stresi yönetimi prosedürlerine göre ayarlanması.
- Çalışma faaliyetleri sırasında veya dinlenme alanı olarak kullanılmak üzere geçici barınakların sağlanması.
- Koruyucu giysi kullanımı.
- İçme suyu veya elektrolit içecekler gibi yeterli hidrasyona kolay erişimin sağlanması.

7.2.9.2.10 Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma

Tekrarlayan hareketler, aşırı efor ve elle taşıma gibi ergonomik faktörlerin neden olduğu yaralanmalar, uzun süreli ve tekrarlanan maruziyetlerle gelişir ve tipik olarak iyileşme için haftalar ile aylar gerekir. Verimli bir işyeri sağlamak için bu İSG sorunları en aza indirilmeli veya ortadan kaldırılmalıdır. Kontroller şunları içerebilir:

- Tesislerin ve iş istasyonlarının 5.ile 95. yüzdellikler arasında değişen operasyon ve bakım çalışanları dikkate alınarak tasarlanması.
- Malzemelerin kaldırılması, aletlerin ve iş nesnelerinin tutulması için gereken eforu ortadan kaldırmak veya azaltmak için mekanik yardımcılarının kullanılması ve ağırlıkların belirlenen eşikleri aşması durumunda çok kişili kaldırma işlemlerinin uygulanması.
- Duruşları iyileştirirken kuvvet gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan aletlerin seçilmesi ve tasarlanması.
- Kullanıcı tarafından ayarlanabilen iş istasyonlarının sağlanması.
- Dinlenme ve esneme molalarının iş süreçlerine dahil edilmesi ve iş rotasyonunun uygulanması.
- Gereksiz güç ve eforu azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulanması.
- Solak bireyler için geçerli olanlar gibi ek özel koşulların dikkate alınması.

7.2.9.2.11 Aşırı efor

Aşırı efor, ergonomik yaralanmalar ve tekrarlayan hareketler, aşırı efor ve elle taşıma gibi hastalıklar inşaatlarda en yaygın yaralanma nedenleri arasındadır. Bunları önlemek ve kontrol altına almak için inşaat çalışanları kaldırma ve malzeme taşıma teknikleri konusunda eğitilmelidir. Mekanik yardım veya iki kişilik kaldırma gerektiren ağırlık limitleri belirlenmeli ve işçilere bildirilmelidir. Ayrıca, ağır yüklerin elle taşınması ihtiyacını en aza indirmek için çalışma alanının düzeninin planlanması esastır.

7.2.9.2.12 Kaymalar ve Düşmeler

Özellikle aşırı atık malzeme, gevşek inşaat malzemeleri, sıvı dökülmeleri ve zemindeki kontrolsüz elektrik kabloları ve halatlar gibi faktörler nedeniyle kötü organize edilmiş çalışma alanlarıyla ilişkili aynı seviyede kayma ve düşmeler, inşaatta sık görülen işyeri kazaları arasındadır. Aynı seviyede kayma ve düşmeleri önleme yöntemleri şunlardır:

- Atık malzemelerin veya yıkım enkazının yaya yollarından uzakta belirlenmiş alanlarda düzenlenmesi gibi iyi organizasyon uygulamalarının hayata geçirilmesi,
- Aşırı atık madde ve sıvı dökülmelerinin düzenli olarak temizlenmesi,
- Elektrik kablolarının ve halatların ortak alanlarda ve işaretli koridorlarda konumlandırılması,
- Kaymaya dayanıklı ayakkabılar kullanmak.

7.2.9.2.13 Kazı

Arazi tipi GES inşaatı kapsamında trafo binası, GES alanları ve trafo hattı için kazı çalışması yapılacaktır. Bu kazı çalışması sırasında aşağıdaki hususlara uyulması gerekmektedir:

- Kazı içeren çalışmalara başlamadan önce çalışma izinleri alınmalıdır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 104 / 175

- Kazı için belirlenen alanlara sadece yetkili personel erişebilmelidir. Yükleme faaliyetleri, işlemleri denetleyen personelin gözetimi altında yürütülmelidir.
- Kazı alanları bariyerlerle çevrelenmeli, işaretlerle işaretlenmeli ve çökme önleme tedbirleri uygulanmadan kazı alanlarına giriş yasaklanmalıdır.
- Rüzgârlı veya yağmurlu havalarda kazı çalışmaları durdurulmalıdır.
- Yüklenci, kazı işlerinde kullanılan makinelerin egzozlarının susturucularla donatılmasını sağlayacaktır (mümkünse).
- İnşaat araçlarının ve makinelerinin bakımı iyi yapılacak ve kullanılmadıkları zamanlarda rölantide çalıştırılmayacaktır.
- Yüksek gürültülü alanlara yerleştirilen işçiler için kulak tıkaçları sağlanacaktır.
- İnşaat aşamasında titreşim kaynağı iş ekipmanlarıdır (özellikle kazık çakma makinesi). Kullanılan ekipmanın tüm vücut titreşim değerleri ölçülmelidir. Ölçülen değer 0,5 m/s² olan maruziyet eylem değerini aşıyorsa önleyici tedbirler alınmalıdır. Çalışanların titreşimden zarar görmesini engellemek için iş ekipmanlarının düzenli bakımları yapılacaktır. Ayrıca çalışanların çalışma saatleri ayarlanacaktır.
- Çalışanlar makine, ekipman, araç, alet, tehlikeli madde, taşıma araçları ve diğer üretim araçlarını yönetmeliklere uygun olarak kullanmalı, güvenlik özelliklerinden doğru bir şekilde yararlanmalı ve bunları keyfi olarak çıkarmaktan veya değiştirmekten kaçınmalıdır.
- Çalışanlar, işyerindeki makine, ekipman, araç, gereç, tesis veya binalarda ciddi ve acil bir sağlık veya güvenlik tehlikesiyle karşılaştıklarında veya koruyucu önlemlerde herhangi bir eksiklik tespit ettiklerinde derhal işvereni veya bir temsilciyi bilgilendirmelidir.
- Yüklenci yeterince yetkin ve güvenilir olmadıkça, operasyonla ilgili riskler hakkında bilgilendirilmedikçe ve düzenli sağlık muayenelerine tabi tutulmadıkça hiç kimse inşaat makinelerini çalıştıramaz veya kullanamaz.
- İş ekipmanını kullanacak çalışan G sınıfı ehliyet, psikoteknik raporu, defansif sürüş sertifikası ve mesleki yeterlilik eğitim belgesine (SRC (Sürücü) belgesi) sahip olacaktır.
- Yüklenci, yeterince yetkin ve güvenilir olmayan, operasyonla ilgili riskler hakkında bilgi sahibi olmayan ve periyodik olarak tıbbi muayeneden geçmeyen hiç kimsenin inşaat makinelerini sürmemesini veya çalıştırmamasını sağlayacaktır.
- Asla iş makinelerinin arkasında durulmamalı ve asla asılı yüklerin altında durulmamalıdır.
- Hareketli nesnelere yakın çalışmaktan kaçınmalı ve özellikle de bu nesnelerin ışıkları veya uyarıcı sesleri yoksa çevrelerine dikkat etmelidirler.
- Araçları yönlendirmek için her zaman bir işaretçi olduğundan emin olunacaktır.

7.2.9.2.14 Hayvan Isırması ve Sokması

Arazi tipi GES'in inşası sırasında yılan ve akrep gibi hayvanların ısırması veya sokması riski bulunmaktadır. Bu riske karşı alınacak önlemler aşağıda özetlenmiştir.

- Yılan, akrep ve kene gibi ısırma veya sokma riski oluşturabilecek hayvanların tespit edilmesi önemlidir. Koruyucu önlemler ve tıbbi müdahaleler hakkında bilgi toplanmalı ve inşaat çalışanları bu konuda bilgilendirilmelidir.
- Bölgedeki zehirli hayvanlarla ilgili olarak yerel sağlık kuruluşları tarafından alınan önlemler doğrulanmalıdır (örn. panzehirin mevcudiyeti).
- Isırık ve sokmalara karşı korunmak için uzun pantolon, uzun çorap ve uzun kollu giysiler giyilmelidir. Yılanların ve böceklerin girmesini önlemek için pantolon paçaları ideal olarak lastikli olmalıdır.
- Eller yılan, akrep, örümcek vb. hayvanların saklanabileceği alanlara yerleştirilmemelidir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 105 / 175

- İş ayakkabılarının ve kıyafetlerinin çıkarılması ve daha sonra proje alanında tekrar giyilmesi gerekiyorsa, giymeden önce yılan, akrep veya örümcek olup olmadıkları kontrol edilmelidir.
- Bir hayvanı ürkütecek, korkutacak veya tehdit edecek davranışlardan kaçınılmalıdır. Bir hayvan tarafından ısırılan veya sokulan personel derhal sağlık kuruluşlarına yönlendirilmelidir.

7.2.9.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında sadece bakım ve onarım faaliyetleri olacaktır. Trafo bakım ve onarımı sırasında elektrik çarpma riski bulunmaktadır. Bu nedenle bakım ve onarım işlemleri uzman kişiler tarafından yapılacaktır. Elektrik tehlikelerine ilişkin uyarı levhaları asılacaktır. Ayrıca, işletme aşaması için etki azaltma önlemleri Tablo 29 ile verilmiştir.

7.2.9.3.1 Çalışma İzni

Belirli yüksek riskli görevlerin güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için bir çalışma izni sistemi uygulanmalıdır. Aşağıdaki görevler çalışma izni gerektirmelidir: kapalı alan çalışması, yüksekte çalışma, sıcak işler (örn. kaynak, kesme), elektrik işleri, tehlikeli kimyasallarla çalışma, kazı faaliyetleri ve ağır ekipman kullanımı.

İş sağlığı ve güvenliği risklerini en aza indirmek için bu görevler önceden değerlendirilmeli ve gerekli izin formları yetkili personel tarafından doldurulmalı ve onaylanmalıdır. Çalışma izni süreci, güvenlik önlemlerinin uygulandığından ve sürdürüldüğünden emin olmak için faaliyetin her aşamasında izlenmeli ve denetlenmelidir.

7.2.9.3.2 Elektrik

Devre kesiciler, panolar, kablolar, kordonlar ve el aletleri gibi açıkta duran veya arızalı elektrikli cihazlar çalışanlar için ciddi risk oluşturabilir.

Enerjili tüm elektrikli cihazlar ve hatlar uyarı işaretleriyle işaretlenmelidir.

Bakım veya servis sırasında cihazlar kilitlenmeli (kontrollü bir kilitleme cihazı ile boşaltılmalı ve açık bırakılmalıdır) ve etiketlenmelidir (kilidin üzerine uyarı işareti yerleştirilmelidir).

Tüm elektrik kabloları, kablolar ve elektrikli el aletleri yıpranmış veya açıkta kalan kablolar açısından kontrol edilmeli ve taşınabilir el aletleri izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin tavsiyelerine uymalıdır.

Islak veya ıslak olma ihtimali olan ortamlarda kullanılan elektrikli ekipmanlar çift yalıtımlı/topraklı olmalı ve topraklama hatası kesicisi korumalı devreleri olan ekipmanlar kullanılmalıdır.

Yüksek voltajlı ekipmanların (elektrik tehlikesi) bulunduğu servis odaları ve girişin kontrollü veya yasak olduğu alanlar uygun şekilde etiketlenmeli ve uyarı işaretleri girişin kontrollü veya yasak olduğu alanları göstermelidir.

Bir makine veya cihazın beklenmedik bir şekilde çalışmasını veya çalışanlara zarar verebilecek tehlikeli maddelerin bir hattan boşalmasını önlemek için uygulanan kilitleme ve etiketleme yöntemi olan LockOut/TagOut uygulanmalıdır. Bu sayede elektrik çarpmasına bağlı iş kazalarının en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Bakım onarım ekipleri, işleriyle ilgili tehlikeleri ve riskleri belirlemek için bir İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) uzmanından eğitim ve rehberlik alacaktır. Bakım ve onarım yapan personelin Elektrik Kuvvetli Akım Tesislerinde

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 106 / 175

(EKAT) sertifikasına sahip olması gerekmektedir³³. Projenin işletme aşamasında, sadece bakım ve onarım sırasında çalışılacağı için kalıcı istihdam olmayacaktır.

Bakım ekibi için KKD (bir elektrikçi kaskı (EN 397+A1 ve EN 50365 Sınıf 0), elektrikçi ayakkabısı (EN 20345), elektrikçi eldivenleri (EN 1149-1/2) ve elektrik arklarına karşı koruyucu giysiler içermelidir. Ek olarak, yalıtkan paspasların ve yalıtılmış el aletlerinin kullanılması gereklidir.

7.2.9.3.3 Yüksekte çalışma

Bir işçi çalışma yüzeyindeki bir açıklıktan iki metreden daha fazla düşme tehlikesine maruz kaldığında düşmeyi önleme ve koruma tedbirleri uygulanmalıdır. Düşme önleme/koruma tedbirleri, daha düşük yüksekliklerden düşme riskinin olduğu özel durumlar için de gerekli olabilir. Ulusal yönetmeliklere göre, seviye farkı olan tüm alanlar tehlikeli olarak kabul edilir ve düşme riski oluşturur. Güneş panellerinin temizliği ve onarımı/bakımı sırasında yüksekte çalışmak için özel önlemler alınacaktır.

- Herhangi bir düşme tehlikesi alanının kenarına orta korkuluklu ve parmaklıklı korkuluklar takılması gerekir.
- Düşme tehlikesi alanına erişimi önlemek için emniyet kemerleri ve kordon hareket sınırlama cihazları dahil olmak üzere düşme önleme cihazlarının veya şok emici kordonlarla birlikte kullanılan tam vücut emniyet kemerleri veya sabit bir bağlantı noktasına veya yatay yaşam hatlarına bağlı kendiliğinden geri çekilen ataletli düşme durdurma cihazları gibi düşme koruma cihazlarının kullanılması düşünülmelidir.
- Gerekli KKD kullanımı, işlevselliği ve bütünlüğü konusunda uygun eğitim sağlanmalıdır.
- Kurtarma ve/veya kurtarma planları ve ekipmanları, tutuk bir düşüşten sonra çalışanlara müdahaleye dahil edilmelidir.
- Çalışma yapılacak alanlar, çalışan personel, taşıyabilecekleri maksimum ağırlık ve bu ağırlığın dağılımı gibi faktörler göz önünde bulundurularak yeterli sağlamlık ve dayanıklılıkta olmalıdır. Bu çalışma alanlarının destek sistemlerinin ve diğer bileşenlerinin yapısal olarak sağlam olmasını sağlamak esastır.
- Yüksekte çalışmaya başlamadan önce, enerji nakil hatları veya bölgedeki diğer potansiyel tehlike kaynaklarının oluşturduğu tehlike veya risklerin kontrol edilmesi çok önemlidir. Çalışmaya ancak bu tehlikeler ortadan kaldırıldıktan veya azaltıldıktan sonra başlanmalıdır.
- Yüksekte yapılan işin niteliğine bağlı olarak, bu tür görevlere yalnızca yüksekte çalışma konusunda kalifiye ve deneyimli ve sağlık durumu iyi olan personel atanmalıdır.
- Çalışanlar için çalışma alanlarına güvenli erişimin yanı sıra uygun iniş ve çıkış ekipmanları ve araçları sağlanmalıdır.
- Çalışma alanlarında çalışanların güvenliği öncelikle güvenlik korkulukları, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma önlemleriyle sağlanmalıdır.
- Toplu koruma önlemlerinin uygulanmadığı ve düşme riskinin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda, yaşam hatları kurulmalı ve tüm vücut emniyet kemeri sistemleri (paraşüt tipi emniyet kemeri) veya benzer güvenlik sistemleri kullanılmalıdır.

³³ **Kaynak:** Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, 30.11.2000 tarih ve 24246 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 107 / 175

- Bu alanlarda çalışan işçiler yüksekte çalışma ile ilgili tehlikeler ve riskler hakkında bilgilendirilmeli ve gerekli eğitimi almalıdır.
- Yüksekte yapılan çalışmalar, işveren tarafından atanan yetkin bir kişinin gözetimi ve kontrolü altında gerçekleştirilmelidir.
- Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletlerinin ve diğer malzemelerin düşmesini önleyecek tedbirler alınmalıdır.
- Yüksekte çalışma sırasında ortaya çıkan atık malzemeler veya artık maddeler herhangi bir yükseklikten doğrudan yere bırakılmamalıdır. Bunun yerine, dengeli ve güvenli bir şekilde aşağı indirilmeli ve uygun bir yerde uygun şekilde depolanmalıdır. Atık malzemelerin çıkarılması için oluk sistemleri gibi güvenli yöntemler tercih edilmelidir.
- Paraşüt tipi emniyet kemeri olmayan veya yaşam hattı bulunmayan alanlarda çalışan personelin çalışma izinleri onaylanmayacak ve çalışmalarına izin verilmeyecektir.

7.2.9.3.4 Kimyasallarla çalışma

Projenin işletme aşamasında kimyasal maddelerin kullanımı endişe verici boyutta değildir. Ancak kimyasal maddelerle çalışmanın gerekli olduğu durumlarda, İSG Birimi kullanılan kimyasallarla ilgili değerlendirmeler yapacak ve tehlike kartları oluşturulacaktır. Bu tehlike kartları, Güvenlik Bilgi Formları (GBF) ile birlikte kimyasalların depolandığı ve kullanıldığı alanlarda erişilebilir noktalara asılacaktır. Kimyasallarla çalışan personele çalışma koşullarına ve kimyasallara uygun ekipman ve KKD sağlanacak, tedarik ve stok süreci ilgili birimler tarafından denetlenecektir.

7.2.9.3.5 Yangın ve Patlama

Elektrikli ekipman, potansiyel yangın tehlikesinin ana kaynağıdır. Bir güneş modülünün alev alması durumunda, tehlikeli dumanların açığa çıkması teorik olarak mümkündür ve bu dumanların solunması insan sağlığı için risk oluşturabilir.

Kırık veya yangın hasarlı PV modüllerinden malzeme sızması. Enerji üretimi için fotovoltaik sistemlerin kurulumları tamamlandığında kimyasallar kapalı FV modüllerinde mevcut olduğundan kimyasal salınım potansiyeli düşük görünmektedir. Salınımların yalnızca yangınlar veya diğer olağandışı kazalar nedeniyle meydana gelmesi muhtemeldir. Kadmiyum, ince film teknolojilerinin kullanıldığı bu ortamda potansiyel bir endişe kaynağı olabilir; arsenik ve çinko da daha az endişe kaynağı olabilir. Solunum toksisitesi faktörlerine sahip diğer kimyasallar sadece üretim sürecinde mevcuttur. Solar PV modülleri kurşun, cıva, kadmiyum, krom, polibromlu bifeniller (PBB'ler) veya bromlu difenil eterler (PBDE'ler) gibi ağır metaller içerebilir.

7.2.9.3.6 Gürültü

İşletme aşamasında, çalışanlara zarar verebilecek önemli bir gürültü beklenmemektedir.

7.2.9.3.7 Titreşim

İşletme aşamasında, çalışanlara zarar verebilecek önemli bir titreşim beklenmemektedir.

7.2.9.3.8 Kaynak / Sıcak Çalışma

İç veya dış ortamlarda sıcak veya soğuk çalışma koşullarına maruz kalmak sıcaklık stresine bağlı yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Diğer mesleki tehlikelere karşı korunmak için KKD kullanımı ısıya bağlı hastalıkları vurgulayabilir ve şiddetlendirebilir. Sürekli çalışma ortamlarında aşırı sıcaklıklardan kaçınılmalı ve bu amaçla mühendislik kontrolleri ve havalandırma uygulamaları uygulanmalıdır. Projenin bakım çalışmalarında olduğu gibi bunun mümkün olmadığı durumlarda aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- Aşırı hava koşullarına karşı önceden uyarı sağlamak ve işi buna göre planlamak için dış mekân çalışmaları için hava tahminlerinin izlenmesi.



THE WORLD BANK
IBRD • IDA



ÇINAR®
MÜHENDİSLİK
MÜŞAVİRLİK A.Ş.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 108 / 175

- Çalışma ve dinlenme sürelerinin hem sıcaklık hem de iş yükü dikkate alınarak sağlanan sıcaklık stresi yönetimi prosedürlerine göre ayarlanması.
- Çalışma faaliyetleri sırasında veya dinlenme alanı olarak kullanılmak üzere geçici barınakların sağlanması.
- Koruyucu giysi kullanımı.
- İçme suyu veya elektrolit içecekler gibi yeterli hidrasyona kolay erişimin sağlanması.

7.2.9.3.9 Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma

Tekrarlayan hareketler, aşırı efor ve elle taşıma gibi ergonomik faktörlerin neden olduğu yaralanmalar, uzun süreli ve tekrarlanan maruziyetlerle gelişir ve tipik olarak iyileşme için haftalar ila aylar gerektirir. Verimli bir işyeri sağlamak için bu iş sağlığı ve güvenliği (İSG) sorunları en aza indirilmeli veya ortadan kaldırılmalıdır. Kontroller şunları içerebilir:

- Tesislerin ve iş istasyonlarının 5. ve 95. yüzdalık dilimler arasında değişen operasyon ve bakım çalışanları dikkate alınarak tasarlanması.
- Malzemelerin kaldırılması, aletlerin ve iş nesnelerinin tutulması için gereken eforu ortadan kaldırmak veya azaltmak için mekanik yardımcılarının kullanılması ve ağırlıkların belirlenen eşikleri aşması durumunda çok kişili kaldırma işlemlerinin uygulanması.
- Duruşları iyileştirirken kuvvet gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan aletlerin seçilmesi ve tasarlanması.
- Kullanıcı tarafından ayarlanabilen iş istasyonlarının sağlanması.
- Dinlenme ve esneme molalarının iş süreçlerine dahil edilmesi ve iş rotasyonunun uygulanması.
- Gereksiz güç ve eforu azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının uygulanması.
- Solak bireyler için geçerli olanlar gibi ek özel koşulların dikkate alınması.

7.2.9.3.10 Aşırı efor

Aşırı efor, ergonomik yaralanmalar ve tekrarlayan hareketler, aşırı efor ve elle taşıma gibi hastalıklar bakım işlerinde yaralanmaların yaygın nedenleri arasındadır. Bunları önlemek ve kontrol etmek için çalışanlar kaldırma ve malzeme taşıma teknikleri konusunda eğitilmelidir. Mekanik yardım veya iki kişilik kaldırma gerektiren ağırlık sınırları belirlenmeli ve çalışanlara bildirilmelidir. Ayrıca, ağır yüklerin elle taşınması ihtiyacını en aza indirmek için çalışma alanının düzeninin planlanması esastır.

7.2.9.3.11 Kaymalar ve Düşmeler

Özellikle aşırı atık malzeme, sıvı dökülmeleri ve zemindeki kontrolsüz elektrik kabloları ve halatlar gibi faktörler nedeniyle kötü organize edilmiş çalışma alanlarıyla ilişkili aynı seviyede kayma ve düşmeler, bakımda yaygın işyeri kazaları arasındadır. Aynı seviyede kayma ve düşmeleri önleme yöntemleri şunları içerir:

- Atık malzemelerin veya yıkım enkazının yaya yollarından uzakta belirlenmiş alanlarda düzenlenmesi gibi iyi organizasyon uygulamalarının hayata geçirilmesi
- Aşırı atık madde ve sıvı dökülmelerinin düzenli olarak temizlenmesi
- Elektrik kablolarının ve halatlarının ortak alanlarda ve işaretli koridorlarda konumlandırılması
- Kaymaya dayanıklı ayakkabılar kullanmak

7.2.9.3.12 Hayvan Isırması ve Sokması

Arazi tipi GES'in bakım ve onarım faaliyetleri sırasında yılan ve akrep gibi hayvanların ısırması veya sokması riski bulunmaktadır. Bu riske karşı alınacak önlemler aşağıda özetlenmiştir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 109 / 175

- Yılan, akrep ve kene gibi ısırma veya sokma riski oluşturabilecek hayvanların tespit edilmesi önemlidir. Koruyucu önlemler ve tıbbi müdahaleler hakkında bilgi toplanmalı ve inşaat çalışanları bu konuda bilgilendirilmelidir.
- Bölgedeki zehirli hayvanlarla ilgili olarak yerel sağlık kuruluşları tarafından alınan önlemler doğrulanmalıdır (örn. panzehirin mevcudiyeti).
- Isırık ve sokmalara karşı korunmak için uzun pantolon, uzun çorap ve uzun kollu giysiler giyilmelidir. Yılanların ve böceklerin girmesini önlemek için pantolon paçaları ideal olarak lastikli olmalıdır.
- Eller yılan, akrep, örümcek vb. hayvanların saklanabileceği alanlara yerleştirilmemelidir.
- İş botlarının ve kıyafetlerinin çıkarılıp sahada tekrar giyilmesi gerekiyorsa, giymeden önce yılan, akrep veya örümcek olup olmadıkları kontrol edilmelidir.
- Bir hayvanı ürkütecek, korkutacak veya tehdit edecek davranışlardan kaçınılmalıdır. Bir hayvan tarafından ısırılan veya sokulan personel derhal sağlık kuruluşlarına yönlendirilmelidir.

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

Ç&S mevcut durumu ve Ç&S riskleri ve etkileri Bölüm 6 ve Bölüm 7'de sunulmuş ve proje için tanımlanan en iyi uygulama etki azaltma önlemlerinin değerlendirilmesi için dikkate alınmıştır. Proje kapsamında ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartları arasında en katı olanlara ve en güncel mevzuata uyulacaktır.

İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için hazırlanan etki azaltma planları Bölüm 8.1, 8.2 ve Bölüm 8.3'te sunulmaktadır.

Bu bölümde, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir seviyelere indirmek için uygun maliyetli ve uygulanabilir önlemler sunulmaktadır. Yukarıda listelenen standart etki azaltma önlemlerine ek olarak etki azaltma önlemleri Tablo 27, Tablo 28 ve Tablo 29 ile verilmiştir. Etki azaltma planının uygulanması sırasında, Bölüm 3'te açıklanan proje standartlarına uyulacaktır.

8.1 İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı

Tablo 27. İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltım Önlemleri

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
PR-GN-01	Açıklama	Yetersiz bilgi	Orta	- İnşaatın başlangıç ve bitiş tarihleri ile çalışma sürelerine ilişkin bilgiler ve il/ilçe belediyesi ile diğer ilgili kurum/kuruluşlardan (gerekli ise) alınan izinler yüklenici tarafından şantiyede tüm personelin kolayca görebileceği bir tabelada gösterilecektir. - İnşaat çalışmaları başlamadan önce, yerel halk ve ilgili tüm iç ve dış paydaşlar, proje sahibi tarafından paydaş istişare toplantısı yoluyla yapılacak çalışmalar ve alınacak önlemler hakkında bilgilendirilecektir. - Taslak ÇSYP halk istişarelerine tabi olacak ve nihai ÇSYP halka açıklanacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Proje Sahibi
PR-GN-02	İzinler ve Ön Tasarım	Yasal izinlerin ve proje yönetiminin eksikliği	Düşük	Proje için ÇED Muafiyet Yazısı alınmıştır. Bunun dışında proje tasarımı ile ilgili gerekli statik hesaplamalar, zemin etüt çalışmaları vb. tamamlanmadan projeye başlanmamalıdır. Proje tasarımı Tasarım Danışmanının sorumluluğundadır.	Düşük	Tasarım maliyetlerine dahil edilecek.	<u>Uygulama:</u> Tasarım Danışmanı <u>İzleme:</u> Proje Sahibi
PR-OHS-01	İş Sağlığı ve Güvenliği	Yanlış koşullar veya davranışlardan kaynaklanan kazalar ve yaralanmalar	Yüksek	- Projelerin inşaat faaliyetleri öncesinde, yüklenici tarafından iş sağlığı ve güvenliği (İSG Planı, Risk Değerlendirmesi ve Acil Durum Müdahale Planı) ile işgücü yönetimi ve çalışma koşullarına ilişkin istişareler, değerlendirmeler ve planlar yapılacak ve kurulum sırasında ortaya çıkabilecek her türlü potansiyel risk faktörünü önlemek veya kaçınılmazsa kabul edilebilir bir düzeye indirmek için OSB ile paylaşılacaktır. - İSG Planı, risk değerlendirmesi ve acil durum müdahale planı yüklenici tarafından hazırlanacaktır. - OSB Proje Yönetim Birimi, Yüklenici tarafından İSG konularında yürütülecek çalışmalara rehberlik edecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>İzleme:</u> Proje Sahibi
PR-OHS-02	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Dışarıdan erişim ve proje alanının güvenlik eksikliği nedeniyle meydana gelebilecek kazalar	Yüksek	- İnşaat alanının çevresi çit/bariyer vb. ile çevrelenecektir. - Uyarı levhaları asılacaktır. - Tüm personel, İSG, şikâyet mekanizması, cinsiyete dayalı şiddet, cinsel sömürü ve istismar, cinsel taciz konularını içeren eğitimlerden geçmelidir. Ayrıca ÇINAR tarafından ÇSYP eğitimi verilecektir. - Trafik planlaması yapılacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>İzleme:</u> Proje Sahibi
PR-SE-01	Paydaş Katılımı	Yetersiz paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresi	Orta	- Ç&S dokümanlar hem OSB'nin hem de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın resmî web sayfalarında açıklanacaktır/duyurulacaktır. - İhale sürecinin ve inşaat işlerinin başlamasından önce Ç&S dokümanların açıklanmasının ardından, proje ve proje sahibinin detayları, alt projenin potansiyel Ç&S riskleri ve etkileri ve bu riskleri ve etkileri yönetmek için alınacak ilgili hafifletici önlemler, izleme faaliyetleri, paydaş katılım faaliyetleri, ŞM hakkında bilgi vermek için bir kamuoyu/paydaş istişare toplantısı düzenlenecektir - Etkin bir ŞM uygulanacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Proje Sahibi
PR-BIO--01	Yeri Değiştirilmesi Gereken Ağaçlar	Biyoçeşitlilik kaybı, habitat kaybı	Yüksek	<i>Pinus nigra</i> (Avusturya çamı / Kara çam) ve <i>Robinia pseudoacacia</i> (Kara keçiboynuzu) ağaçlarının yerleri değiştirilecektir.	Düşük	3.000 \$	<u>Uygulama:</u> Proje Sahibi

8.2 İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 28. İnşaat Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
CP-WWM-01	Atıksu Yönetimi	İnşaat aşamasındaki yanlış uygulamalar nedeniyle atıksu oluşumundan kaynaklanan toprak ve su kirliliği	Orta	- Proje alanında iş makineleri ve araç yıkama gibi işlemler yapılmayacaktır. - AAT için çevre izni alınmalıdır. - Faaliyetler, içme ve hijyenik amaçlı su mevcudiyetini etkilememelidir. - İnşaat aşamasında kendi hazneleri olan mobil tuvaletler kullanılacak veya OSB tarafından sızdırmaz bir fosseptik inşa edilecektir. Her iki seçenekte de toplanan atık su vidanjörlerle çekilecek ve OSB'nin AAT'sine aktarılacaktır. Gerekirse, en yakın lisanslı atık su arıtma tesisi olan Gümüşhane Belediyesi AAT, Belediye ile yapılacak bir protokol/anlaşma kapsamında kullanılabilir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-AQM-01	Hava Kalitesi Yönetimi	Toz ve egzoz gazı emisyonlarından kaynaklanan hava kirliliği	Orta	- Kuru mevsimde düzenli olarak zemine su uygulayarak açık çalışma alanlarından kaynaklanan toz en aza indirilmelidir. - Hava kalitesi proje standartlarına uygun olacaktır. - İşçiler hava emisyonlarının yönetimi konusunda eğitilecektir. - Şikâyet mekanizması aktif tutulacaktır. - En yakın paydaşlardan toz oluşumuna ilişkin herhangi bir şikâyet gelmesi durumunda yetkili/akredite bir laboratuvar tarafından toz ölçümleri (gerekirse) yapılacaktır. Ölçülen seviyeler projeden kaynaklanan olası kirliliğe işaret ediyorsa, tozun en çok oluştuğu alanlar için rüzgâr siperi ve bariyerler, koruyucu örtüler veya perdeler gibi ek hafifletici önlemler geliştirilecektir. - Hafriyat atıklarının/toprağın veya benzer malzemelerin taşınması sırasında toz emisyonunu azaltmak için kamyonlar brandalarla kaplanacaktır. - İş makineleri ve ekipmanların periyodik kontrol ve bakımlarının geçerli olması ve üretici beyanlarına uygun olarak kullanılması sağlanacaktır. - Toz oluşumunu azaltmak için inşaat çalışmaları aynı anda başlamayacaktır. - Rüzgârlı günlerde ince toprak parçacıklarının askıda kalmasını veya dağılmasını veya başıboş hayvanların rahatsız etmesini önlemek için proje malzemelerinin stoklanması örtülü/kapalı olmalıdır. - Jeneratörlerin/makinelerin/ekipmanların/araçların çalışma saatleri azaltılmalıdır. - Yakın yerleşim yerlerinden geçerken hız limitlerine uyulmalıdır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-NOI-01	Gürültü	Araçların kurulum çalışmalarından kaynaklanan gürültü	Yüksek	- Çalışmalar sadece gündüz yapılacak, gece yapılmayacaktır. - En yakın paydaşlardan gürültü şikâyetleri gelmesi durumunda yetkili/akredite bir laboratuvar tarafından gürültü ölçümleri (gerekirse) yapılacaktır. - Gerekirse çalışma saatleri azaltılacaktır. - İşçiler gürültü yönetimi konusunda eğitilecektir. - Şikâyet mekanizması aktif tutulacaktır. - Gürültü seviyesi ile ilgili proje standartlarına uyulacaktır. - Makine ve ekipmanlar aynı anda çalıştırılmayacaktır. - İş makineleri ve ekipmanların periyodik kontrol ve bakımlarının geçerli olması ve üretici beyanlarına uygun olarak kullanılması sağlanacaktır. - Gürültülü faaliyetlerin en az rahatsızlığa yol açacak dönemlerde gerçekleştirilmesi için topluluklara danışılmalıdır. - Gerektiğinde ve uygulanabilir olduğunda çitler, bariyerler veya saptırcılar (hızlı büyüyen ağaçların dikilmesi gibi) gibi gürültü kontrol yöntemlerini kullanın. - Proje ulaşımının toplumsal alanlardan geçmesi en aza indirilmelidir. Gürültünün yaşam alanlarına etkisini azaltmak için proje sahası ile yerleşim alanları arasında bir tampon bölge (açık alanlar, ağaç sıraları veya bitki örtülü alanlar gibi) bulundurulmalıdır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-WM-01	Atık Yönetimi	Proje alanındaki işçilerden kaynaklanan evsel atıklar	Orta	- Atık yönetimi "atık hiyerarşisine" uygun olarak gerçekleştirilecektir. - Personel, eğitimler aracılığıyla atık yönetimi konusunda bilinçlendirilecektir. - Evsel atıklar, proje binalarında bulunan atık kutuları kullanılarak toplanacaktır. - Yüklenici, proje alanındaki atık yönetiminden sorumlu olacaktır. Proje Sahibi bu konuyu Yüklenicinin sözleşmesine dahil edecektir. Atıklar lisanslı araçlarla Yüklenicinin anlaşmalı olduğu lisanslı bertaraf/geri dönüşüm firmalarına gönderilecektir. Proje Sahibi atık yönetimi uygulamalarını takip edecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-WM-02	Atık Yönetimi	İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan tehlikeli ve tehlikesiz atıklar	Orta	- OSB, bir Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlamalıdır. - OSB tehlikeli atıklar için bir depolama alanı oluşturmalı veya mevcut alana diğer atıklardan ayrı olarak tehlikeli atık konteynerleri yerleştirmelidir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 112 / 175

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
				- OSB, mevcut atık depolama alanına bir yangın söndürücü yerleştirmelidir. - OSB, atık teslimatlarının ulusal mevzuatta belirtilen sürelerle uygun olarak (tehlikesiz atıklar için yılda bir kez, tehlikeli atıklar için 6 ayda bir kez) yapılmasını sağlamalıdır. İnşaat atıkları geri dönüştürülebilir, tehlikeli ve tehlikesiz olarak ayrılacaktır. - Atık kayıtları düzenli olarak tutulacaktır. - Yüklenici tarafından geçici bir tehlikeli ve tehlikesiz atık depolama alanı oluşturulacaktır. - Tehlikeli ve tehlikesiz atıklar için sahaya kutular/konteynerler yerleştirilecek ve atıklar Yüklenici tarafından gönderilecektir. Depolanan atıklar Yüklenicinin anlaşmalı olduğu lisanslı bertaraf/geri dönüşüm firmalarına gönderilecektir. Proje Sahibi atık yönetimi uygulamalarını takip edecektir. - Tehlikeli ve tehlikesiz atıklar, ulusal ve uluslararası standartlara (DB ÇSS'ler) uygun olarak birbirlerinden ayrı depolanacaktır. - Geçici olarak depolanan atıklar "tehlikeli atık" ibaresinin yanı sıra atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi ile etiketlenecektir. - Tehlikeli atıklar lisanslı taşıma araçları kullanılarak lisanslı bertaraf/geri dönüşüm tesislerine teslim edilecektir. Atık taşıma işlemi çevrimiçi mobil atık takip sistemi (MoTAT) yardımıyla gerçekleştirilecektir. Tehlikeli atıkların bertarafı ile ilgili olarak 'Atık Yönetimi Yönetmeliği' hükümlerine uyulacaktır. - İnşaat sahasındaki çalışmalardan farklı kategorilerde yağlar üretiliyorsa, bu yağlar ayrı ayrı depolanacaktır. - Atık yağların depolandığı konteynerler kapalı tutulacak ve yağmur suyundan korunacaktır. - İnşaat aşamasında kullanılacak iş makinelerinin bakımları yetkili servislerde yapılacaktır. Ancak proje alanında atık akümülatör veya ömrünü tamamlamış lastik oluşması durumunda Yüklenicinin atık depolama alanına gönderilecektir. - Atıklar, lisanslı araçlarla Yüklenicinin anlaşmalı olduğu lisanslı bertaraf/geri dönüşüm firmalarına gönderilecektir. Proje Sahibi atık yönetimi uygulamasını takip edecektir. - Yağlı bezler, yağ filtreleri, kullanılmış yağ vb. gibi az miktarda bakım malzemesini toplayın ve uygun şekilde bertaraf edin. Toprağı ve yeraltı sularını (içme suyu akiferleri dahil) kirlitebileceğinden, kullanılmış yağları asla yere ve su yollarına atmayın. - Güneş panellerinin uygun şekilde bertaraf edilmesi, özellikle de panellerin su kaynaklarının yakınında bertaraf edilmesinden kaçınılması konusunda toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir. - Ömrünü tamamlamış güneş panelleri, ilgili ulusal mevzuata göre "20 01 21 ve 20 01 23 dışındaki tehlikeli parçaları içeren atılmış elektrikli ve elektronik ekipman" olarak değerlendirilecek ve buna göre bertaraf edilecektir. Ömrünü tamamlamış güneş panelleri ayrı olarak depolanacak ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilecektir.			Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
CP-WM-03	Atık Yönetimi	Uygun olmayan atık depolama nedeniyle potansiyeli	Orta	- Yüklenici tarafından geçici bir tehlikeli ve tehlikesiz atık depolama alanı oluşturulacaktır. - Atık depolama alanının kapısı kilitli tutulacaktır. Bu alana erişim kısıtlanacaktır. - Atık depolama alanındaki konteynerler atık türlerine göre etiketlenmelidir. - Atık depolama alanında olası sızıntılara karşı kör kuyu yerleştirilmelidir. - Atık depolama alanına yeterli sayıda yangın söndürücü yerleştirilmelidir. - Bir tabela temin edilmeli ve atık depolama alanında görünür bir yere asılmalıdır. - Tehlikeli ve tehlikesiz atıklar birbirlerinden ayrı olarak depolanacaktır. - İnşaat sırasında ortaya çıkan atıklar gün sonunda proje alanından uzaklaştırılacaktır. Çalışanlardan kaynaklanan hiçbir evsel atık sahada depolanmamalıdır. - Atık taşıma firmaları ile yapılan sözleşmeler güncel tutulacaktır. - Atık kayıtları düzenli olarak tutulacaktır. - Dökülmeleri ve yangın acil durumlarını önlemek için atık alanında dökülme kitleri ve uygun yangın söndürücüler bulundurulacaktır. - Bir atık alanı sorumlusu belirlenecektir. Atık alanı sorumlusu Yüklenici'nin çalışanı olacaktır. Atık alanı sorumlusunun adı, soyadı ve iletişim bilgilerini içeren tabela alanda görünür bir noktaya yerleştirilecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
CP-WM-04	Atık Yönetimi	Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkım Atıkları	Orta	- Hafriyat malzemeleri mümkün olduğunca sahada dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır. Dolgu malzemesi olarak kullanılamayacak hafriyat atıkları Gümüşhane Belediyesi hafriyat depolama alanına gönderilecektir. Gönderim konusunda Belediye ile mutabakat sağlanacak veya Belediyeden konu ile ilgili izin verildiğine dair resmi bir üst yazı temin edilecektir. - Üst toprak proje alanında depolanmayacak, OSB içindeki yeşil alanlarda (park alanı vb.) değerlendirilecektir. - İnşaat sahası hizmet dışı bırakıldıktan sonra, tüm enkaz ve atıklar temizlenecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
CP-SP-01	Toprak Kirliliği	İş makineleri ve araçların bakım ve onarımından kaynaklanan yağ, filtre	Orta	- Proje alanında iş makinesi ve araç bakım onarım işlemleri yapılmayacaktır. - Bakım ve onarım işlemleri yetkili servislerde yapılacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	Uygulama: Yüklenici

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 113 / 175

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
		vb. maddelerin neden olduğu toprak kirliliği		Atık ve atık su yönetimi faaliyetleri bu ÇSYP'de açıklandığı şekilde takip edilecektir.			<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-SP-02	Toprak Kirliliği	Aşağıdakiler gibi sızıntılar nedeniyle toprak kirliliği arızalar nedeniyle mazot ve yağ Proje inşaatında kullanılan araçların (kazara dökülmeler/sızıntılar)	Orta	- Araçların periyodik bakım ve onarımları düzenli olarak yapılacaktır. - Acil durumlarda kullanılacak müdahale kitleri / dökülme kitleri sahada bulundurulacaktır. - Çalışanlar dökülmeler ve sızıntılar konusunda eğitilecektir. - Acil durumlara / olaylara ilişkin kayıtlar tutulacaktır. - Dökülmeden etkilenen toprak veya malzemeler tehlikeli atık olarak geçici bir tehlikeli atık depolama alanına götürülecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-SP-03	Toprak Kirliliği	Kırık/ömrünü tamamlamış güneş panellerinden kaynaklanan sızıntılar nedeniyle toprak kirliliği	Düşük	- Panellerden olası bir sızıntı/kırılma durumunda kirlenen toprak ayrılarak lisanslı bir bertaraf firmasına teslim edilecektir. - Proje alanından ömrünü tamamlamış güneş panelinin teslimatı ve geri dönüşümü, anlaşmaya bağlı olarak ilgili geri dönüşüm şirketinin veya güneş paneli üreticisinin sorumluluğundadır. - Herhangi bir kaza/patlama/yangın riskini önlemek için, ömrünü tamamlamış güneş panelleri mevcut sistemden uzakta beton zemin üzerinde geçici olarak depolanacak ve ilgili şirket derhal bilgilendirilecektir. Ömrünü tamamlamış güneş panelleri aynı gün proje alanından kaldırılacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-SO-01	Üst toprak	Üst toprak kaybı	Orta	- Üst toprak OSB içindeki yeşil alanlarda kullanılacak ve proje alanında depolanmayacaktır. - Kazı sırasında üst toprak alt topraktan ayrılacaktır. Derinliğine ve yapısına bağlı olarak, üst toprak sıyrılacak ve yeniden kullanılmak üzere geçici olarak stoklanacaktır. - Üst toprağın geçici olarak depolanmasına ihtiyaç duyulacaksa, üst toprağın depolanacağı alan %5'ten daha fazla eğime sahip olmayacaktır. - Üst toprak uzun süre açıkta bırakılacaksa, korunmasını sağlamak için hızla büyüyen bitkilerle kaplanacaktır. - Bitkisel toprağın proje alanı dışında OSB içinde herhangi bir alanda depolanması durumunda, yağmurla kaybolmasını önlemek için etrafında kanallar oluşturulacak ve üzeri branda ile kapatılacaktır. - İnvertör ve trafo binalarının yerleştirileceği alana beton atılacağı için üst toprağın tamamen sıyrılması sağlanacaktır. - Üst toprak tamamen sıyrıldıktan sonra transfer aracına yüklenirken kayıplara karşı dikkatli olunacaktır. Transfer öncesinde aracın üzeri branda ile kapatılacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-PST-01	Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	Pestisit kullanımı ve yönetimi ile ilgili riskler	Düşük	Projenin inşaat aşamasında herhangi bir pestisit kullanılmayacaktır. Bu nedenle, pestisit kullanımı nedeniyle herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir. - İnşaat sırasında Proje alanlarında çevre düzenlemesi yapılması ve bu çalışma sırasında pestisit kullanılması durumunda, DB ÇSS3 kapsamında aşağıdaki hususlara uyulmalıdır. - Mümkün olan yerlerde, pestisit formülasyonunda KOK kullanımından kaçınılmalı veya en aza indirilmelidir. - Yanlış kullanım, dökülme ve insanların kazara maruz kalma olasılığını en aza indirmek için pestisitlerin depolanması, taşınması ve dağıtımına ilişkin güvenlik kurallarına uyulmalıdır. - Uluslararası Ticarete Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitler için Ön Bildirimli Kabul Prosedürüne ilişkin Rotterdam Sözleşmesi Ek III'te listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımından kaçınılmalıdır. - Bir inşaat sahasında asbest veya asbest içeren malzemeler (AİM) bulunursa, bunlar tehlikeli atık olarak açıkça işaretlenmelidir. - Asbest, maruziyeti en aza indirmek için uygun şekilde muhafaza edilmeli ve mühürlenmelidir. - Sökme işleminden önce, sökme işlemi gerekiyorsa, asbest tozunu en aza indirmek için AİM'ye ıslatıcı bir madde uygulanmalıdır. - AİM geçici olarak depolanacaksa, kapalı kapların içine güvenli bir şekilde yerleştirilmeli ve açıkça etiketlenmelidir. - Çıkarılan AİM tekrar kullanılmamalıdır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-CHS-01	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Proje alanının güvenlik eksikliği nedeniyle meydana gelebilecek kazalar	Orta	- Proje alanının sınırı belirlenecek ve proje alanı çitlerle veya İSG perdeleri gibi uyarı ekipmanlarıyla çevrilecektir. - Uyarı levhaları asılacaktır. - Geçici olarak rahatsızlığa neden olabilecek inşaat çalışmalarından en az iki (2) gün önce kamuoyu bilgilendirilecektir. - Şikâyet mekanizması görevlisi yerel halka tanıtılacak ve şikâyet mekanizması hakkında güncel bilgiler verilmeye devam edilecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-CHS-02	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Proje nedeniyle OSB trafiğinde oluşabilecek olumsuz etkiler	Düşük	- Proje malzemelerini taşıyan araçlar proje alanı dışına park etmeyecektir. - Hız sınırlarına uyulacaktır. - İnşaat ekipmanı kullanan kişilerin mesleki yeterlilik belgesine sahip olması gerekir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 114 / 175

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
				- Proje alanı çevresine hız sınırına ilişkin uyarı levhaları asılacaktır. - Çalışma saatleri ulaşımın yoğun olduğu saatlere göre ayarlanacaktır. - Geçici olarak rahatsızlığa neden olabilecek inşaat çalışmalarından en az iki gün önce halk ve yakındaki kurum ve kuruluşlar ile hastane ve okullar bilgilendirilecektir. - Yüklenici, saha hazırlığı ve inşaat faaliyetleri sırasında Proje Sahibinin yönetimi altında uygun uyarı işaretleri ve levhaları kullanmak ve kurak mevsimlerde sulama yapmak gibi gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerini alacaktır. - Halkın sağlığını ve güvenliğini korumaya yönelik önlemleri alabilmek ve yönetebilmek için bir Acil Durum Müdahale Planı (ADMP) hazırlanacak ve uygulanacaktır. Proje çalışanları, yerel halk ve müdahale ekipleri bu plan hakkında bilgilendirilecektir. - Projeyle ilişkili topluluklara yönelik fiziksel tehlikeleri önlemek için proje alanı çitle çevrilecek ve inşaat faaliyetleri etkilenen yerel halka, işletmelere ve resmî kurumlara en az iki (2) gün önceden duyurulacaktır. - Trafik yönetimi ve planlaması yapılacaktır.			Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
CP-TPS-01	Trafik ve Yaya Güvenliği	İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Düşük	- Proje alanının çevresine ve yakınına trafik ve uyarı işaretleri yerleştirilecektir. - Proje alanı görünür hale getirilecektir. - Muhtarlık, hastane, sağlık ocağı, cami, kahvehane ve pazar yeri gibi yerel halkın sıklıkla kullandığı ortak alanlara bırakılan broşür ve afişler aracılığıyla yerel halk olası tehlike ve riskler konusunda bilgilendirilecektir. - Yerel trafiği etkileyen faaliyetler mümkün olduğunca trafiğin yoğun olduğu saatler dikkate alınarak planlanacaktır. - Projeye katılan tüm sürücüler yol güvenliği, hız limitleri ve proje sırasında uyulması gereken trafik kuralları ve uyulması gereken gereklilikler hakkında bilgilendirilecektir. - İnşaat sahasına yetkisiz erişimi önlemek için, inşaat sahası çit/perde/koruma bandı ile çevrilecek ve kontrolsüz girişler engellenecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-LC-01	Çalışma Koşulları	Yetkin ve yeterli işgücü eksikliği nedeniyle yaşanan çevre ve iş kazaları. Uygunsuz Çalışma Çocuk işçi çalıştırma, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	Orta	- Proje başlangıcında, proje personeline çevresel, sosyal ve İSG konularında gerekli eğitimler verilecek ve kayıt altına alınacaktır. - Mümkün ve uygulanabilir olduğu ölçüde yerel işgücüne öncelik verilecektir. - Çalışanların belirli İşçi Şikâyet Mekanizmasına erişimleri sağlanacak ve bu Mekanizma hakkında bilgilendirileceklerdir. - Proje kapsamında çalışanların çalışma izinleri kontrol edilecek, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve 18 yaş altı çocuk işçiliği yasaklanacaktır. - İşyerinde ayrımcılık, TCDŞ, CSI/CT, vb. eğitimler yoluyla ortadan kaldırılacak ve bu konudaki ihlaller uygun şekilde ele alınacaktır. - Çalışma koşullarında TOSBP'nin İYP'sine, DB CSS2'ye ve ulusal mevzuata uyulacaktır. - Yüklenici kendi İY Planını geliştirecektir. Bu plan, işçilere iş tanımlarını, çalışma saatlerini, ücretleri, hak ve görev tanımlarını ve bir Davranış Kurallarını detaylandıran yazılı sözleşmelerin sağlanacağı güvencesi ve İşçi ŞM'ye erişim de dahil olmak üzere çeşitli hükümleri kapsamaktadır. - Çalışanlara hijyenik ve yeterli tesisler sağlanacaktır. - Çalışanların sahada birinci basamak sağlık hizmetlerine erişimi sağlanarak reçetelerin temin edilmesi mümkün olacaktır. - İş ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılıktan kaçınılacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-EE-01	İstihdam Ekonomi	Uygunsuz Çalışma Koşulları / Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	Düşük	- Yerel malzemelerin kullanılması ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilmesi yoluyla yerel ekonomiye katkıda bulunulmasına özen gösterilecektir. - Mümkün ve uygulanabilir olduğu ölçüde yerel işgücüne öncelik verilecektir. - Proje kapsamında çalışanların çalışma izinleri kontrol edilecek, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve 18 yaş altı çocuk işçiliği yasaklanacak ve uygun şekilde uygulanacaktır. - İşyerinde ayrımcılık ortadan kaldırılacaktır. - Şehir dışından gelen işçilerin yerel topluluklarla diyalog ve iletişim konusunda bir eğitim programından geçmesi 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 Proje Sahibinin sorumluluğundadır. - Yeterli sayıda uygun yangın söndürme ekipmanı inşaat sahalarında her zaman hazır bulundurulacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-CH-01	Kültürel Miras	Kültürel miras kaybı	Düşük	- İnşaat aşamasında bir kültür varlığına rastlanması durumunda çalışma durdurulacak ve Tesadüfi Bulgu Prosedürü (Ek-7'de verilmiştir) izlenerek en yakın müze müdürlüğüne haber verilecektir. - Kültürel veya tarihi alanlara zarar verilmeyecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-BD-01	Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar	Koruma	Düşük	Faaliyetlerin yakın çevresindeki tüm doğal yaşam alanları, sulak alanlar ve koruma alanı olarak kabul edilen	Düşük	İnşaat maliyetlerine	<u>Uygulama:</u> Yüklenici

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 115 / 175

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
				sahalar zarar görmeyecek veya kötüye kullanılmayacaktır. - İnşaat sahası dışında ağaçların kesilmesi veya bitki örtüsünün tahrip edilmesi yasaktır. - Avlanmak, balık tutmak, yaban hayatı yakalamak veya bitki toplamak yasaktır. <i>Pinus nigra</i> (Avusturya çamı / Kara çam) ve <i>Robinia pseudoacacia</i> (Kara keçiboynuzu) ağaçlarının yeri Proje'nin inşaat çalışmalarından önce değiştirilecektir.		dahildir.	<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-OHS-01	İş Sağlığı ve Güvenliği	İş kazası nedeniyle iş durdurma (uygun İSG önlemlerinin eksikliği/güvensiz çalışma ortamı)	Yüksek	- Projedeki çalışanlara (hem düzenli hem de sözleşmeli) yürürlükteki Sağlık ve Güvenlik politikası ve bu politikadaki rolleri hakkında eğitim verilecek ve projenin ömrü boyunca tazeleme kursları verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır. - Çalışma izinleri, prosedürler ve formlar kullanılarak inşaat çalışmaları boyunca uygulanacaktır. - Çalışanlar, aldıkları iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini sağlamakla yükümlüdürler. - Çalışanlar, makine, ekipman, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma araçları ve diğer üretim araçlarını kurallara uygun olarak kullanmak, güvenlik özelliklerini doğru kullanmak, keyfi olarak sökmek veya değiştirmemekle yükümlüdür. - Çalışanlar, işyerindeki makine, ekipman, araç, gereç, tesis veya binalarla ilgili ciddi ve acil bir sağlık veya güvenlik tehlikesiyle karşılaştıklarında veya koruyucu önlemlerde herhangi bir eksiklik gözlemlediklerinde derhal işverene veya çalışan temsilcisine bildirmekle yükümlüdür. İş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulmasını sağlamak için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmakla yükümlüdürler. - Çalışanlar, sağlanan kişisel koruyucu ekipmanları doğru şekilde kullanmak ve bakımını yapmakla yükümlüdür. - Olay/kaza bildirimi yapılacaktır. - Olay/kaza, temiz atılma vb. gibi İSG kayıtları tutulacaktır. - Kolay bakım için düzenli kablo tesisatı ve kaza riskini azaltır. - Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, ilgili OSB'yi, olayın veya kazanın meydana gelmesinden sonraki 48 saat içinde önemli çevresel veya sosyal olayların (örneğin, ölümler, kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler, vb.) ayrıntılarını Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bildirmekle yükümlü kılacak ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bu bildirimi aldıktan sonra derhal Banka'yı bilgilendirecektir Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, ilgili OSB'yi, olaydan sonraki 30 iş günü içinde kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporunu Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunmakla yükümlü kılacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	- Yüklenici, yeterince yetkin ve güvenilir olmayan, operasyonla ilgili riskler hakkında bilgi sahibi olmayan ve periyodik olarak tıbbi muayeneden geçmeyen hiç kimsenin inşaat makinelerini sürmemesini veya çalıştırmamasını sağlayacaktır. - İş ekipmanını kullanacak çalışan G sınıfı ehliyet, psikoteknik raporu, defansif sürüş sertifikası ve mesleki yeterlilik eğitim belgesine (SRC (Sürücü) belgesi) sahip olacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Orta	- Yüklenici, söz konusu proje için takip edilmesi gereken bir saha Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Prosedürü hazırlayacaktır. - Yüklenici, İSG Planını hazırlayacak ve uygulayacaktır (İSG Risk Değerlendirmesi dahil).	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	Proje inşaatı sırasında 18 yaşın altındaki kişilerin istihdam edilmesi yasaklanmalıdır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	KKD kullanımı ve acil durum müdahale önlemleri hakkında farkındalığın artırılması konusunda personele yeterli eğitim verilecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Orta	İş sorumluluğu ve vardiya çizelgesi, hiç kimsenin aşırı yorulmayacağı ve sonuçta kaza veya yaralanmalara yol açmayacak şekilde hazırlanacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	Güvenlik işaretleri de uygun yerlerde işaretlenecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 116 / 175

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
						dahildir.	<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	• Ayrıca, kayma ve düşmeleri önlemek için inşaat sahasında iyi bir temizlik sağlanmalıdır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	• İnşaat malzemelerinin veya aletlerinin indirilmesi/bindirilmesi sınırlandırılacak ve gerektiğinde yalnızca sıkı gözetim altında gerçekleştirilecektir. Yan siperlikli güvenlik gözlükleri, yüz siperlikleri, baretler ve güvenlik ayakkabıları gibi KKD'ler inşaat sahasında zorunlu olacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	• Tam vücut emniyet kemerleri ve diğer KKD'ler gibi kişisel düşüş durdurma sistemlerinin kullanımı ve düşüşü başarılı bir şekilde durdurulan işçilerle başa çıkmak için düşme kurtarma prosedürleri de gerçekleştirilecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	• İnşaat aşamasında titreşimin kaynağı iş ekipmanlarıdır. Kullanılan ekipmanın tüm vücut titreşim değerleri ölçülmelidir. Ölçülen değer 0,5m/s ² olan maruziyet eylem değerini aşıyorsa önleyici tedbirler alınmalıdır. Çalışanların titreşimden zarar görmesini engellemek için iş ekipmanlarının düzenli bakımları yapılacaktır. Ayrıca çalışanların çalışma saatleri ayarlanacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	• Yüklenici, iş makinelerinin egzozlarının susturucularla donatılmasını sağlayacaktır (mümkünse) • İnşaat araçlarının ve makinelerinin bakımı iyi yapılacak ve kullanılmadıkları zamanlarda rölantide çalıştırılmayacaktır. • Yüksek gürültülü alanlara yerleştirilen işçiler için kulak tıkaçları sağlanacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
			Yüksek	• Bulaşıcı hastalıklar ve benzeri riskler, risk değerlendirme çalışmaları ile tüm departmanlar için belirlenecektir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CO-OHS-02	İş Sağlığı ve Güvenliği	Kazı Çalışmaları Nedeniyle İş Kazası Riski	Yüksek	- Kazı içeren çalışmalara başlamadan önce çalışma izinleri alınmalıdır. - Kazı için belirlenen alanlara sadece yetkili personel erişebilmelidir. Yükleme faaliyetleri, işlemleri denetleyen personelin gözetimi altında yürütülmelidir. - Kazı alanları bariyerlerle çevrelenmeli, işaretlerle işaretlenmeli ve çökme önleme tedbirleri uygulanmadan kazı alanlarına giriş yasaklanmalıdır. - Rüzgârlı veya yağmurlu havalarda kazı çalışmaları durdurulmalıdır. - Asla iş makinelerinin arkasında durulmamalı ve asla asılı yüklerin altında durulmamalıdır. - Hareketli nesnelere yakın çalışmaktan kaçınılmalı ve özellikle de bu nesnelerin ışıkları veya sesli uyarıcıları yoksa çevrelere dikkat etmelidirler. - Araçları yönlendirmek için her zaman bir işaretçi olduğundan emin olun.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CO-OHS-03	İş Sağlığı ve Güvenliği	İnşaat Sırasında Hayvan Isırması ve Sokması Riski	Yüksek	- Yılan, akrep ve kene gibi ısırma veya sokma riski oluşturabilecek hayvanların tespit edilmesi önemlidir. Koruyucu önlemler ve tıbbi müdahaleler hakkında bilgi toplanmalı ve inşaat çalışanları bu konuda bilgilendirilmelidir. - Bölgedeki zehirli hayvanlarla ilgili olarak yerel sağlık kuruluşları tarafından alınan önlemler doğrulanmalıdır (örn. panzehirin mevcudiyeti). - Isırık ve sokmalara karşı korunmak için uzun pantolon, uzun çorap ve uzun kollu giysiler giyilmelidir. Yılanların ve böceklerin girmesini önlemek için pantolon paçaları ideal olarak lastikli olmalıdır. - Eller yılan, akrep, örümcek vb. hayvanların saklanabileceği alanlara yerleştirilmemelidir. - İş ayakkabılarının ve kıyafetlerinin çıkarılması ve daha sonra proje alanında tekrar giyilmesi gerekiyorsa, giyilmeden önce yılan, akrep veya örümcek olup olmadığı kontrol edilmelidir. - Bir hayvanı ürkütecek, korkutacak veya tehdit edecek davranışlardan kaçınılmalıdır. Bir hayvan tarafından ısırılan veya sokulan personel derhal sağlık kuruluşlarına yönlendirilmelidir.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-SE-01	Paydaş Katılımı	Yetersiz paydaş katılım	Orta	Kamu farkındalığı ve yeterli kamu katılımı aşağıdaki bilgilendirici eylemleri sağlamalıdır:	Düşük	İnşaat	<u>Uygulama:</u>

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 117 / 175

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
		faaliyetleri ve kamu istişaresi		- Projenin mevcut ilerleyişi hakkında bilgi - Proje ve Ç&S riskleri ve etkileri ile ilgili bilgilendirme ve istişare. - Projeye Özel Şikâyet Mekanizmasının Uygulanması. - İletişim kanallarını açık tutmak için çeşitli iletişim araçlarının ve danışma yöntemlerinin kullanılması. - Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Dünya Bankası'nın şikâyet giderme hizmetleri hakkında bilgi verilmesi. - Projeye özgü ŞM uygulamaları dışındaki şikâyet mekanizmaları ve araçları. - Şirket içi istihdam ve staj olanaklarının paylaşılması.		maliyetlerine dahildir.	Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
CP-GM-01	Şikâyet Mekanizması	İç ve dış paydaşlar için şikâyet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması	Orta	- Projeye özel ŞM doğrultusunda paydaşlar da dahil olmak üzere açıklama sağlanmalıdır. - Projenin mevcut ilerleyişi hakkında paydaşlara bilgi sağlanmalıdır. - Projedeki değişikliklerin çalışanlar üzerindeki etkisi kontrol edilmelidir. - İş sağlığı ve güvenliği hakkında paydaşlara bilgi sağlanmalıdır. - Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Dünya Bankası'nın şikâyet giderme hizmetleri hakkında paydaşlara bilgi verilmelidir. - Projeye özgü ŞM uygulamaları dışındaki şikâyet mekanizmaları ve araçları hakkında paydaşlara bilgi sağlanmalıdır. - Çalışan davranış kuralları oluşturulmalıdır ve çalışanlar arasında bu konuda farkındalık yaratılmalıdır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir.	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi

8.3 İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 29. İşletme Aşaması için Etki Azaltıcı Önlemler

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (önemli ise)	Sorumlu Taraf/Taraflar
OP-WM-01	Atık Yönetimi	GES ünitelerinin bakım ve onarımı nedeniyle atık oluşumu	Orta	- Atık kayıtları düzenli olarak tutulacaktır. - OSB, atık yönetim sistemini geliştirmeli ve bir tehlikeli geçici atık depolama alanı kurmalıdır. OSB bu alan için gerekli izinleri alacaktır. - Atıklar OSB tarafından lisanslı firmalara teslim edilecektir. - Tehlikeli ve tehlikesiz atıklar, ulusal ve uluslararası standartlara (DB ÇSS'ler) uygun olarak birbirlerinden ayrı depolanacaktır. - Geçici olarak depolanan atıklar "tehlikeli atık" ibaresinin yanı sıra atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi ile etiketleneyecektir. - Tehlikeli atıklar lisanslı taşıma araçları kullanılarak lisanslı bertaraf/geri dönüşüm tesislerine teslim edilecektir. Atık taşıma işlemi online mobil atık takip sistemi (MoTAT) yardımıyla gerçekleştirilecektir. Tehlikeli atıkların bertarafı ile ilgili olarak Atık Yönetimi Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır. - İnşaat sahasındaki çalışmalardan farklı kategorilerde yağlar üretiliyorsa, bu yağlar ayrı ayrı depolanacaktır. - Atık yağların depolandığı konteynerler kapalı tutulacak ve yağmur suyundan korunacaktır. - İnşaat aşamasında kullanılacak iş makinelerinin bakımları yetkili servislerde yapılacaktır. Ancak proje alanında atık akümülatör veya ömrünü tamamlamış lastik oluşması durumunda OSB'nin geçici atık depolama alanına gönderilecek ve lisanslı firmalara teslim edilecektir. - Atıklar, lisanslı araçlarla Yüklenicinin anlaşmalı olduğu lisanslı bertaraf/geri dönüşüm firmalarına gönderilecektir. Proje Sahibi atık yönetimi uygulamasını takip edecektir. - Yağlı bezler, yağ filtreleri, kullanılmış yağ vb. gibi az miktarda bakım malzemesini toplayın ve uygun şekilde bertaraf edin. Toprağı ve yeraltı sularını (içme suyu akiferleri dahil) kirlitebileceğinden, kullanılmış yağları asla yere ve su yollarına atmayın. - Güneş panellerinin uygun şekilde bertaraf edilmesi, özellikle de panellerin su kaynaklarının yakınında bertaraf edilmesinden kaçınılması konusunda toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir. - Ömrünü tamamlamış güneş panelleri, ilgili ulusal mevzuata göre "20 01 21 ve 20 01 23 dışındaki tehlikeli parçaları içeren atılmış elektrikli ve elektronik ekipman" olarak değerlendirilecek ve buna göre bertaraf edilecektir. Ömrünü tamamlamış güneş panelleri ayrı olarak depolanacak ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine gönderilecektir.	Düşük	Ek maliyet yok	Uygulama: Proje Sahibi
OP-SP-03	Toprak Kirliliği	Kırık/ömrünü tamamlamış güneş panellerinden kaynaklanan sızıntılar nedeniyle toprak kirliliği	Düşük	- Güneş panellerinin altında beton zemin olacağı için kırılma durumunda toprak kirlenmesi olmayacaktır. Olası bir sızıntı durumunda beton zemin emici bir bezle temizlenmeli ve ortaya çıkan atık kontamine atık olarak bir bertaraf şirketine teslim edilmelidir. Toprak kirlenmesi durumunda kirlenen atık toprak lisanslı bertaraf firmalarına teslim edilmelidir. - Proje alanından ömrünü tamamlamış güneş panelinin teslimatı ve geri dönüşümü, anlaşmaya bağlı olarak ilgili geri dönüşüm şirketinin veya güneş paneli üreticisinin sorumluluğundadır. - Herhangi bir kaza/patlama/yangın riskini önlemek için, ömrünü tamamlamış güneş panelleri mevcut sistemden uzakta beton zemin üzerinde geçici olarak depolanacak ve ilgili firma derhal bilgilendirilecektir. Ömrünü tamamlamış güneş panelleri aynı gün Proje alanından kaldırılacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Proje Sahibi
OP-PST-01	Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	Çevre düzenlemesine ihtiyaç duyulması halinde	Düşük	Projenin işletme aşamalarında herhangi bir pestisit kullanılmayacaktır. Bu nedenle, pestisit kullanımı nedeniyle herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir. Ancak işletme sırasında Proje alanında peyzaj düzenlemesi yapılması ve bu çalışma sırasında pestisit kullanılması durumunda DB ÇSS3 kapsamında aşağıdaki hususlara uyulmalıdır. - Mümkün olan yerlerde, pestisit formülasyonunda KOK kullanımından kaçınılmalı veya en aza indirilmelidir. - Yanlış kullanım, dökülme ve insanların kazara maruz kalma olasılığını en aza indirmek için pestisitlerin depolanması, taşınması ve dağıtımına ilişkin güvenlik kurallarına uyulmalıdır. - Uluslararası Ticarete Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitler için Ön Bildirimli Kabul Prosedürüne ilişkin Rotterdam Sözleşmesi Ek III'te listelenen kimyasalları içeren pestisitlerin kullanımından kaçınılmalıdır.	Düşük	Ek maliyet yok	Uygulama: Proje Sahibi
OP-CHS-01	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Güneş panellerine yetkisiz erişim	Düşük	- Periyodik güvenlik kontrolleri Proje Sahibi tarafından yapılacaktır. - Topraklama yapılmalıdır. - Güvenlik ve uyarı işaretleri yerleştirilmelidir. - ŞM uygulamasına devam etmek için - Elektrik tehlikeleri ve sağlık ve güvenlik endişelerinin yanı sıra güneş panellerinin uygun bakımı konusunda toplum bilincinin artırılması gerekmektedir.	Düşük	Ek maliyet yok	Uygulama: Proje Sahibi
OP-LC-01	İşgücü ve Çalışma	Yetkin ve yeterli işgücü eksikliği nedeniyle	Orta	Çalışanların belirli işçi Şikâyet Mekanizmasına erişimleri sağlanacak ve bu Mekanizma hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanacaktır.	Düşük	Ek maliyet yok	Uygulama: Bakım Müteahhidi

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 119 / 175

No.	Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi (Düşük, Orta, Yüksek)	Maliyeti Hafifletme (önemli ise)	Sorumlu Taraf/Taraflar
	Koşulları	yaşanan çevre ve iş kazaları. Uygunsuz Çalışma Koşulları Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam		- Proje kapsamında çalışanların çalışma izinleri kontrol edilecek, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve 18 yaş altı çocuk işçiliği yasaklanacak ve yaptırım uygulanacaktır. - İşyerinde ayrımcılık, TCDŞ, CSİ/CT, vb. eğitimler yoluyla ortadan kaldırılacak ve ihlaller ele alınacaktır. - Çalışma koşullarında TOSBP'nin İYP'sine, DB ÇSS2'ye ve ulusal mevzuata uyulacaktır. - Yüklenici kendi İY Planını geliştirecektir. Bu plan, diğer hususların yanı sıra, işçilere iş tanımlarını, çalışma saatlerini, ücretleri, hak ve görev tanımlarını ve bir Davranış Kurallarını detaylandıran yazılı sözleşmelerin sağlanacağı güvencesi de dahil olmak üzere çeşitli hükümleri kapsamaktadır. - İş ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılıktan kaçınılacaktır.			<u>İzleme:</u> Proje Sahibi
OP-OHS-01	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale	Elektrik arkından kaynaklanan yangın	Düşük	- Güneş panellerinin ve kablolarının periyodik bakım planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. - Proje alanında uygun yangın söndürme ekipmanı bulundurulacaktır. - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. - Acil durum ekipleri oluşturulacak ve bilgilendirilecektir. - Çalışanlar acil durumlar konusunda eğitilecek ve yangın söndürme tatbikatları yapılacaktır.	Düşük	Ek maliyet yok	<u>Uygulama:</u> Proje Sahibi
OP-OHS-02	İş Sağlığı ve Güvenliği - İş Durdurma	Dışarıdan erişim ve proje alanının güvenlik eksikliği nedeniyle meydana gelebilecek kazalar	Yüksek	- Uyarı levhaları asılacak. - İşletme aşamasında proje alanına erişim kısıtlanacaktır. - İlgili İSG riskleri (risk değerlendirmesi ile belirlenecek) OSB'nin İSG Planına dahil edilecektir	Düşük	Ek maliyet yok	<u>Uygulama:</u> Proje Sahibi
OP-OHS-03	İş Sağlığı ve Güvenliği Tehlikesi	Yüksekte çalışma ve elektrikle çalışma (bakım ve onarım sırasında)	Yüksek	- Tam vücut emniyet kemerleri ve diğer KKD'ler gibi kişisel düşme durdurma sistemlerinin kullanımı ve düşmesi başarılı bir şekilde durdurulan işçilerle başa çıkmak için düşme kurtarma prosedürleri de bakım ve onarım çalışmaları sırasında gerçekleştirilecektir. - Sadece yeterli eğitim almış/sertifikalı personelin yüksekte ve/veya elektrikle çalışmasına izin verilecektir.	Düşük	Ek maliyet yok	<u>Uygulama:</u> Bakım Yüklenicisi <u>İzleme:</u> Proje Sahibi
		Engebeli zeminde takılma, kayma ve düşme (bakım ve onarım sırasında)	Orta	Kayma ve düşmeleri önlemek için iyi bir temizlik sağlanacaktır.	Düşük	Ek maliyet yok	<u>Uygulama:</u> Bakım Yüklenicisi <u>İzleme:</u> Proje Sahibi
		Kimyasallarla çalışma	Yüksek	- Kimyasallarla çalışan personel, çalışma koşullarına ve kimyasallara uygun ekipman ve KKD kullanmalıdır. - Personel, İSG Birimi tarafından hazırlanan tehlike kartlarına uygun olarak çalışacaktır.	Düşük	Ek maliyet yok	<u>Uygulama:</u> Bakım Müteahhidi <u>İzleme:</u> Proje Sahibi
OP-OHS-04	İş Sağlığı ve Güvenliği	Hayvan ısırması ve Sokması Riski	Yüksek	- Yılan, akrep ve kene gibi ısırma veya sokma riski oluşturabilecek hayvanların tespit edilmesi önemlidir. Korumucu önlemler ve tıbbi müdahaleler hakkında bilgi toplanmalı ve inşaat çalışanları bu konuda bilgilendirilmelidir. - Bölgedeki zehirli hayvanlarla ilgili olarak yerel sağlık kuruluşları tarafından alınan önlemler doğrulanmalıdır (örn. panzehirin mevcudiyeti). - Isırık ve sokmalara karşı korunmak için uzun pantolon, uzun çorap ve uzun kollu giysiler giyilmelidir. Yılanların ve böceklerin girmesini önlemek için pantolon paçaları ideal olarak lastikli olmalıdır. - Eller yılan, akrep, örümcek vb. hayvanların saklanabileceği alanlara yerleştirilmemelidir. - İş ayakkabılarının ve kıyafetlerinin çıkarılması ve daha sonra proje alanında tekrar giyilmesi gerekiyorsa, giymeden önce yılan, akrep veya örümcek olup olmadıkları kontrol edilmelidir. - Bir hayvanı ürkütecek, korkutacak veya tehdit edecek davranışlardan kaçınılmalıdır. Bir hayvan tarafından ısırılan veya sokulan personel derhal sağlık kuruluşlarına yönlendirilmelidir.	Düşük	Ek maliyet yok	<u>Uygulama:</u> Bakım Müteahhidi <u>İzleme:</u> Proje Sahibi
OP-SE-01	Paydaş Katılımı	Yetersiz paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresi	Düşük	- Projeye özel ŞM'nin devamlılığı sağlanacaktır. - Toplum İrtibat Görevlilerinin (TİG) atanması sağlanacaktır. - Kurum bünyesinde Halkla İlişkiler (PR) ofisi kurulacaktır. - İletişim kanallarını açık tutmak için çeşitli iletişim araçlarını ve danışma yöntemlerini kullanmaya devam edilecektir. - Her türlü iletişim tekniği için dil temelli engeller dikkate alınacaktır. - Bilgilendirme sürecinde kullanılan yaşayan bir belge formu sağlanacaktır.	İhmal edilebilir	Proje Sahibinin bütçesine dahildir	<u>Uygulama:</u> Proje Sahibi
OP-SE-01	Şikâyet Mekanizması	İç ve dış paydaşlar için şikâyet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması	Düşük	- Projeye özel ŞM'nin devamlılığı sağlanacaktır. - Toplum İrtibat Görevlilerinin (TİG) atanması sağlanacaktır. - Şikâyetlerin ilgili birimlere iletilmesi sağlanacaktır.	İhmal edilebilir	Proje Sahibinin bütçesine dahildir	<u>Uygulama:</u> Proje Sahibi

9. ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI

Tablo 30 ve Tablo 32 arasında ayrıntıları verilen izleme, inceleme ve denetim programı, ÇSYP gerekliliklerinin çevresel ve sosyal taahhütlerinin uygulanmasını izlemek için inşaat öncesi, inşaat ve işletme sırasında uygulanacaktır. Proje Sahibi, Yüklenicinin ve yüklenicisinin yürürlükteki ulusal ve uluslararası yönetmelik gerekliliklerine uymasını sağlamaktan sorumlu olacaktır.

9.1 İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı

Tablo 30. İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Sıklığı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar	Gözetim gözlem ve yorumları süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
MON-PR-GN-01	Açıklama	• İzinler/onaylar/sertifikalar/resmi yazılar	• Tüm izinler/onaylar/sertifikalar/resmi yazılar mevcut ve geçerlidir • AAT için çevre izni alınmalıdır	• Proje Sahibinin İdari Binası ve Yüklenicinin ofisi	• İzinlerin / onayların / sertifikaların / resmi yazıların incelenmesi ve kontrolü.	• İnşaat başlamadan önce	• İnşaat maliyetlerine ve denetim maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-PR-BIO-01	Yer değiştirmesi gereken ağaçlar	• <i>Pinus nigra</i> (Avusturya çamı / Kara çam) ve <i>Robinia pseudoacacia</i> (Kara keçiboynuzu) ağaçları	• <i>Pinus nigra</i> (Avusturya çamı / Kara çam) ve <i>Robinia pseudoacacia</i> (Kara keçiboynuzu) ağaçlarının yerlerinin değiştirilmesi	• Proje alanı	• Yerinde denetim	• İnşaat başlamadan önce	• 3.000 \$	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-PR-TR-01	İzinler ve Ön Tasarım	• Şikâyet mekanizması, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet, cinsel sömürü ve istismar, cinsel taciz konularında eğitimler • ÇSYP ile ilgili eğitimler	• Tüm personel, inşaat faaliyetlerinden önce İSG, Davranış Kuralları (DK), şikâyet mekanizması (ŞM), cinsiyete dayalı şiddet (TCDS), cinsel sömürü ve istismar, cinsel taciz (CSİ/CT) konularını içeren eğitim oturumlarına katılmalıdır. • 100 Çevresel ve Sosyal Danışman tarafından ÇSYP eğitiminin tamamlanması.	• Proje Sahibinin İdari Binası	• Eğitim belgelerinin ve kayıtlarının incelenmesi	• İnşaat başlamadan önce	• Denetim maliyeti	<u>Uygulama:</u> Yüklenici Proje Sahibi <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi <u>ÇSYP Eğitimi:</u> Çevresel ve Sosyal Danışman	
MON-PR-OHS-01	İş Sağlığı ve Güvenliği	• İnşaat işleri başlamadan önce hazırlanması gereken dokümanlar (İSG Planı, İSG Risk Değerlendirmesi, İY Planı vb.) • İlk Ç&S ve İSG eğitimleri	• Hazırlanan ve onaylanan belgelerin %100'ü (Planlar yeterli içeriğe sahiptir ve COVID-19 ve diğer bulaşıcı hastalıkları veya diğer salgın önlemlerini içerir) • Tüm çalışanlar eğitildi	• Proje Sahibinin İdari Binası • Yüklenici ofisi	• Belge incelemesi • Eğitim belgelerinin ve kayıtlarının incelenmesi	• İnşaat başlamadan önce	• İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-PR-CHS-01	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	• Uyarılar/işaretler	• Proje alanı kapalı • Proje alanı içinde uygun yerlere yerleştirilen uyarılar/işaretler	• Proje Alanı	• Yerinde denetim	• İnşaat başlamadan önce	• İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-PR-SE-01	Paydaş Katılımı	• ŞM'nin Kurulması • Bilgilendirme Sürecinin Sorunsuz Yönetimi	• Şikâyetler zamanında ve karşılıklı olarak tatmin edici bir şekilde çözüldü	• Proje Alanı	• Yerinde denetim • Halkla istişare	• İnşaat başlamadan önce	• Kamu istişare toplantısı maliyeti • Gözetim maliyeti	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	

9.2 İnşaat Aşaması için İzleme Planı

Tablo 31. İnşaat Aşaması için İzleme Planı

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Sıklığı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar	Gözetim gözlem ve yorumları denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
MON-CP-AQM-01	Hava Kalitesi (toz ve emisyonları)	- Hava kalitesi şikayet kayıtları - Toz ve egzoz gazı emisyonları - Hava kalitesi yönetimi uygulamaları (toz bastırma, kazı malzemelerinin taşınması sırasında branda kullanımı vb.) - Hava kalitesi ölçümleri (şikayet durumunda PM10 ve PM2.5 ölçümleri)	- Hava kalitesi yönetiminde sıfır uyumsuzluk - Hava kalitesi konusunda sıfır şikayet/şikayet	- Proje alanı - Hassas alıcı(lar) (şikayet durumunda)	- Yerinde denetimler - Şikayet durumunda hassas alıcı(lar)da yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gerçekleştirilecek PM10 ve PM2.5 ölçümleri	Şikayet durumunda (ölçümler için)	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-NOI-01	Gürültü	- Gürültü şikayet kayıtları - Gürültü yönetimi uygulamaları (çalışma programının duyurulması, inşaat makine ve ekipmanlarının periyodik muayene ve bakım kayıtları vb.) - Gürültü ölçümleri (şikayet durumunda)	- Gürültü yönetimi konusunda sıfır uygunsuzluk - Sıfır gürültü şikayeti	- Proje alanı - Hassas alıcı(lar) (şikayet durumunda)	- Yerinde denetimler - Belge inceleme/kontrolleri (duyuru kayıtları, makine/ekipman muayene ve bakım kayıtları vb.) - Şikayet durumunda hassas alıcı(lar)da yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gerçekleştirilecek gürültü ölçümleri	- Şikayet durumunda (ölçümler için) - Haftalık (yerinde denetimler ve belge incelemesi)	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-WWM-01	Atıksu Yönetimi	- Sızdırmaz septik tank/mobil tuvaletlerin varlığı - Fosseptik / mobil tuvaletlerin vidanjör kayıtları - OSB'nin AAT'sine veya Gümüşhane Belediyesi AAT'sine gönderilen atıksu miktarı. - Gümüşhane Belediyesi ile yapılan vidanjörle çekim ve arıtma protokollerinin/anlaşmasının mevcudiyeti	- Tüm evsel atıksular geçirimsiz bir fosseptikte veya mobil tuvaletlerin rezervuarında toplanması ve düzenli olarak lisanslı araçlarla arıtılmak üzere OSB'nin AAT'sine veya lisanslı Gümüşhane Belediyesi AAT'sine gönderilmesi - Düzenli kayıt tutma - Gerekli tüm anlaşma/protokol yapılması	Proje alanı	- Yerinde denetimler - Dokümantasyonun gözden geçirilmesi (vidanjör kayıtları, üretilen atıksu miktarı, protokoller/anlaşma, vb.)	- Haftalık - Mobil tuvalet rezervuarı veya septik tank dolmadan önce	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-WM-01	Atık Yönetimi	- Atık kayıtları (üretilen atık miktarı, atık türleri, bertaraf durumları, vb.) - Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanması gibi saha içi atık yönetimi uygulamaları.	- Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi (etki bölümünde hesaplanandan daha az) - Üretilen tehlikeli atıkların toplam atıklara oranının en aza indirilmesi (kontaminasyon ve üretime göre) - Geri kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen miktarın düzenli depolamaya oranının artırılması	Proje alanı (atık depolama alan(lar)ı dahil)	- Atık kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü - Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanması gibi atık yönetimi uygulamalarına ilişkin yerinde denetim	Haftalık	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-WM-03	Evsel Atık Yönetimi	- Evsel atık miktarı - Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı	- Üretilen evsel atıkların en aza indirilmesi - Geri kazanılan/yeniden	Proje alanı	- Evsel atık kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü - Yerinde denetim	Günlük	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici	

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI				CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001			
Nihai Taslak		Tarih: Mayıs 2025		Sayfa: 122 / 175			

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Sıklığı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar	Gözetim gözlem ve yorumları denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
			kullanılan/geri dönüştürülen miktarın düzenli depolamaya oranında artış (etki bölümünde hesaplanandan daha az)					<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-WM-04	Tehlikeli Yönetimi	Atık - Tehlikeli atık miktarı - Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı - İlgili belgeler de dahil olmak üzere tehlikeli atık yönetimi uygulamaları (Tehlikeli Atık Sorumluluk Sigortası, geçici atık depolama alanının mevcudiyeti ve durumu, dökülme kitleleri, yangın önlemleri vb.)	- Üretilen tehlikeli atıkların en aza indirilmesi - Tehlikeli atıkların uygun şekilde taşınması	Proje alanı (atık depolama alan(lar)ı dahil)	- Tehlikeli atık kayıtlarının ve belgelerinin incelenmesi ve kontrolü - Yerinde denetim	Günlük	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-WM-05	Tehlikesiz Yönetimi	Atık - Tehlikesiz atık miktarı - Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı	- Tehlikesiz atık üretiminin en aza indirilmesi - Geri kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen miktarın düzenli depolamaya oranının artması	Proje alanı	- Tehlikesiz atık kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü - Yerinde denetim	Günlük	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-WM-06	Hafriyat Yönetimi	Atık Yeniden doldurulan, depolanan ve bertaraf edilen hafriyat atığı/malzemesi miktarı	Üretilen hafriyat atıklarının yeniden kullanım oranındaki artış (etki bölümünde hesaplanan tüm miktarın yeniden kullanımı)	Proje alanı ve hafriyat atığı/malzeme depolama alanı(ları)	- Kazı atık/malzeme kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü - Yerinde denetim	Kazı çalışmaları sırasında haftada bir kez	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-CH-01	Kültürel Miras	Tesadüfi Bulgu Prosedürünün uygulanması	Hiçbir kültürel miras varlığı zarar görmemiştir	Proje alanı	- Yerinde denetim - Tesadüf eseri bulunan kayıtların incelenmesi ve kontrolü	Tesadüfi bulguyla karşılaşılması durumunda	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-BD-01	Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar	Habitatta değişiklik	- Doğal yaşam alanlarına, sulak alanlara ve koruma altındaki veya hassas alanlar olarak kabul edilen bölgelere sıfır zarar - Sıfır avlanma, yaban hayatı yakalama, bitki toplama	Proje alanı	Yerinde denetim	Günlük	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-SOI-01	Üst toprak	- Üst toprak miktarı - Üst toprağın yeniden kullanımı - Üst toprak depolama	- Üst toprağın uygun şekilde sıyırılması (alt topraktan ayrılması) ve OSB içindeki yeşil alanlarda kullanılması - Üst toprağın ihtiyaç duyulduğunda uygun şekilde depolanması - Üst toprak kaybının olmaması	- Proje alanı - Kullanım alanı (yeşil alanlar)	Yerinde denetim	Üst toprağın sıyırılması sırasında	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-PST-01	Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	Pestisit kullanım kayıtları (miktarlar ve türler)	Pestisit kullanımının en aza indirilmesi	Proje alanı	Pestisit kullanım kayıtları	Peyzaj faaliyetleri sırasında	Ek maliyet getirmez	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
MON-CP-TPS-01	Trafik ve Yaya Güvenliği	- Trafikle ilgili şikayet kayıtları - Trafik uyarı işaretleri - Broşürler/posterler teslim edildi - Yoğunluğa göre zamanlama planı saatleri	- Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı sıfır - Sıfır trafik kazası - Sıfır kaza sonucu yaralanma ve ölüm	Proje alanı	- Yerinde denetim - Dokümantasyon kontrolleri	Günlük	İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Sıklığı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar	Gözetim gözlem ve yorumları denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
		• Çalışanların konuyla ilgili eğitim kayıtları	• Trafikle ilgili sıfır şikayet						
MON-CP-CHS-01	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	• Şikayet Sayısı • Olay Sayısı • Kaza Sayısı	• Alınan tüm şikayetlerin etkili ve tatmin edici bir şekilde çözülmesi Sıfır olay • Şikayetlerin alınması ve kaydedilmesi • Açık şikayetlerin sayısının azaltılması	• Proje alanı • Proje çevresindeki yerleşim alanları	• Yorum/öneri/şikayet kayıtları • Saha Denetimleri • Eğitim kayıtları • Olay/Kaza Kayıtları (varsa) • Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma sayısı • Şikayet yönetim sistemine kaydedilen yerel topluluklardan gelen toplum sağlığı güvenliği ve emniyet şikayetlerinin sayısı • Bildirilen toplum sağlığı ve güvenliği olaylarının sayısı	• Aylık	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
MON-CP-LC-01	Çalışma Koşulları	• İşçi Şikayetleri • Eğitim kayıtları • İşe alım belgeleri • Çalışan sayısı	• Tüm şikayetler hedeflenen zaman dilimi içinde ele alınmış ve kapatılmıştır. • Tüm çalışanlara danışman (ÇINAR) tarafından İSG, ŞM, TCDŞ, CSİ/CT eğitimleri, ÇSYP eğitimi ve diğer Ç&S konularında eğitim verilecektir. • Tüm işe alım belgeleri ulusal ve uluslararası gerekliliklere uygundur.	• Proje alanı	• İç ve dış denetimler • Şikayet kayıtları • (şikayetlerin sayısı ve niteliği) • Kaza/olay kayıtları • Eğitim kayıtları • Örnek sözleşmeler • İnsan Kaynakları Politikası • Yerel çalışan sayısı • Yasal çalışma izni	• Aylık	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
MON-CP-OHS-01	İş Sağlığı ve Güvenliği	• KKD Kullanımı	• Tesis genelindeki çalışma alanları için özel KKD matrisleri oluşturulacaktır. • Personele, çalışma koşullarına uygun ve KKD matrislerinde belirtilen özellikleri ve standartları karşılayan ekipman sağlanacaktır.	• Proje alanı	• Yerinde denetim • KKD kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
		• Eğitim	• Tüm çalışanlara ve alt yüklenici personeline zorunlu temel İSG eğitimi, acil müdahale eğitimi ve sosyal haklar eğitimi verilecektir. • Oryantasyon eğitimi tüm personel, alt yüklenici personeli ve tesise giriş yapan herkes için zorunlu olacaktır. Eğitimden önce ve sonra yeterlilik testleri yapılacaktır. • Tüm çalışanlar, işyeri kazalarının ardından kaza araştırması ve kök neden eğitimi alacaktır. • Tüm eğitimler Türkçe ve/veya tesis çalışanlarına uygun bir dilde verilecektir.	• Proje alanı	• Yerinde denetim • Eğitim dokümanlarının ve kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü	• Sürekli	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
		• Makine ve Ekipmanlar	• Tesis genelindeki tüm iş makinelerinin bir listesi çıkarılacak	• Proje alanı	• Yerinde denetim • Makine ve ekipman	• Aylık	• İnşaat maliyetlerine	Uygulama: Yüklenici	

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Sıklığı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar	Gözetim gözlem ve yorumları denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
			ve operatörleri belirlenecektir. İş makineleri sadece belirlenmiş operatörleri tarafından çalıştırılacaktır. İş makinelerinin yakınında yetkisiz kişilerin bulunmamasını sağlamak için personel erişimi olmayan alanlar belirlenecektir. Ulusal yönetmeliklerin gerektirdiği şekilde iş makinelerinin periyodik denetimleri izlenecek ve H&S Birimi tarafından yürütülecektir.		dokümanlarının ve kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü		dahildir	<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
		• İş kazaları ve ramak kala olay kayıtları	• İş kazalarının ve ramak kala olayların kayıtları sistematik olarak tutulacak ve her olaydan sonra, olayın tekrarlanmasını önlemek için önlemler almak üzere bir kök neden analizi yapılacaktır. • İSG ile ilgili İşçi ŞM'deki kayıtlar	• Proje alanı	• Yerde denetim • Kaza ve ramak kala olay kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü • İşçilerin İSG ile ilgili ŞM kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
		• Güvenlik İşaretleri ve Uyarı Levhaları	• Ulusal yönetmeliklere ve çalışma alanlarına uygun olarak tüm tesis için uyarı levhaları tasarlanacak ve tüm tesis uyarı levhaları güncellenecektir.	• Proje alanı	• Yerde denetim	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
		• Çalışma İzinleri	• Yüksekte çalışma, kazı, elektrikle çalışma ve sıcak çalışma içeren işlere başlamadan önce çalışma izinleri alınacaktır.	• Proje alanı	• Yerde denetim • Çalışma izinlerinin incelenmesi ve kontrolü	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
		• İlk Yardım	• Tehlike sınıfına uygun Temel İlk Yardım Eğitimi almış yeterli sayıda personel bulundurulacak ve çalışma alanlarına dengeli bir şekilde dağıtılacaktır.(İlk Yardım Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarihi: 29 Temmuz 2015; Sayı: 29429) MADDE 19 - (1) İş sağlığı ve güvenliği kapsamında; a) Az tehlikeli işyerlerinde her 20 çalışan için 1 ilkyardımcı, b) Tehlikeli işyerlerinde her 15 çalışan için 1 ilkyardımcı, c) Çok tehlikeli işyerlerinde her 10 çalışan için 1 ilkyardımcı, bulundurulur.) • Proje boyunca ilk yardım malzemeleri ve kiti sağlanacaktır. • İlk yardım malzemeleri düzenli olarak denetlenecek ve eksiklikler sağlık birimi tarafından aylık olarak giderilecektir.	• Proje alanı	• Yerde denetim • Temel ilk yardım eğitim kayıtlarının/sertifikalarının incelenmesi ve kontrolü	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici <u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi	
		• Elektrik işleri	• Sadece kalifiye ve eğitimli personel elektrikle çalışacaktır.	• Proje alanı	• Yerde denetim • Eğitim kayıtlarının/ilgili sertifikaların incelenmesi	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	<u>Uygulama:</u> Yüklenici	

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 125 / 175

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Sıklığı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar	Gözetim gözlem ve yorumları denetim sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
					ve kontrolü			Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
MON-CP-OHS-02	İş Sağlığı ve Güvenliği	• Kazı çalışmaları	- Kazı için belirlenen alanlara yalnızca yetkili personel erişebilecektir. - Kazı alanları bariyerlerle çevrilecek, işaretlerle işaretlenecek ve çökme önleme tedbirleri uygulanmadan kazı alanlarına giriş yasaklanacaktır. - Rüzgarlı veya yağmurlu havalarda kazı çalışmaları durdurulacaktır. - Kişi hareketli nesnelere yakın çalışmaktan kaçınmalı ve özellikle de bu nesnelerin ışıkları veya sesli uyarıcıları yoksa çevresine dikkat etmelidir. - Araçları yönlendirmek için her zaman bir işaretçi olduğundan emin olun.	• Proje alanı	• Yerde denetim	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
MON-CP-OHS-03	İş Sağlığı ve Güvenliği	• Isırma veya sokma riski oluşturabilecek hayvanlar	- Personelin bilgilendirilmesi. - Personelin olası tehlikelere karşı uygun donanıma sahip olduğundan emin olunması.	• Proje alanı	- Yerde denetim - Eğitim kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü	• Günlük	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
MON-CP-SE-01	• Paydaş Katılımı	- ÇSYP uygulama / halk istişare kayıtları - Paydaş katılım kayıtları	- ÇSYP'de verilen tüm hükümler uygulanacak ve kayıt altına alınacaktır. - En az bir halk istişare toplantısı düzenlenecektir.	• Proje alanı ve Proje yönetim ofisi	- Kamu istişare toplantısı tutanakları - Paydaş katılım kayıtları	• Sürekli	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	
MON-CP-GM-01	• Şikâyet Mekanizması	• Kaydedilen şikâyetler (Şikâyet veri tabanı)	- Şikâyetlerin sayısı ve niteliği kaydedilecek, ele alınacak, analiz edilecek ve sahibinin memnuniyeti ile kapatılacaktır - Tüm şikâyetler hedeflenen zaman dilimi içinde kapatılacaktır.	• Proje alanı ve Proje yönetim ofisi	• Şikâyet kayıtları (açık ve kapalı şikâyet sayıları, şikâyetlerin niteliğine ilişkin istatistikler)	• Sürekli	• İnşaat maliyetlerine dahildir	Uygulama: Yüklenici Gözetim/İzleme: Proje Sahibi	

9.3 İşletme Aşaması için İzleme Planı

Tablo 32. İşletme Aşaması için İzleme Planı

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Frekan sı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar
MON-OP-WM-01	Atık Yönetimi	- Atık kayıtları (miktarlar, türler, bertaraf/geri dönüşüm bilgileri) - Bakım faaliyetleri sırasında atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanması (ömrünü tamamlamış güneş panelleri dahil) vb. gibi saha içi atık yönetimi uygulamaları. - Tehlikeli atık depolama alanı oluşturulmalı ve izinler alınmalıdır.	- Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi - Üretilen tehlikeli atıkları en aza indirin - Tehlikeli atık depolama alanı için izinler	Proje alanı	- Atık kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü - Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanması (ömrünü tamamlamış güneş panelleri dahil) vb. gibi atık yönetimi uygulamalarına ilişkin yerinde denetim.	Bakım ve onarım faaliyetleri sırasında	Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
MON-CP-WWM	Su Yönetimi	Güneş paneli temizliği için kullanılan su miktarı (her altı ayda bir)	Panel temizliği için su kullanımının en aza indirilmesi	Proje alanı	- Su kullanım kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü - Güneş panelleri temizlenirken yerinde denetim	Panel temizliği için her altı (6) ayda bir	Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
MON-OP-CHS-01	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	- Şikayetler - Olaylar - Kazalar - Uyarı işaretlerinin varlığı	- Yaralanma oranlarında önemli bir artış yok - Şikâyet sayısında azalma/ sürekli iyileşme - Yıl başına sıfır vaka - Yıl başına sıfır şikâyet	- Proje alanı - Proje alanı çevresindeki yerleşim alanları	- Yorum/öneri/şikâyet kayıtları - Saha Denetimleri - Eğitim kayıtları	Aylık	Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
MON-OP-OHS-01	İş Sağlığı ve Güvenliği	Elektrik işleri	Sadece kalifiye ve eğitimli personel elektrikle çalışacaktır.	Operasyon alanı	- Yerinde denetim - Eğitim kayıtlarının/ilgili sertifikaların incelenmesi ve kontrolü	Sürekli	Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
		İlk Yardım	- Tehlike sınıfına uygun Temel İlk Yardım Eğitimi almış yeterli sayıda personel sağlanacak ve operasyon alanlarında eşit olarak dağıtılacaktır. - Proje boyunca ilk yardım malzemeleri ve kitleri sağlanacaktır. - İlk yardım malzemeleri düzenli olarak denetlenecek ve eksiklikler sağlık birimi tarafından aylık olarak giderilecektir.	Operasyon alanı	- Yerinde denetim - Temel ilk yardım eğitim kayıtlarının/sertifikalarının incelenmesi ve kontrolü	Sürekli	Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
		KKD Kullanımı	- Tesis genelindeki çalışma alanları için özel KKD matrisleri oluşturulacaktır. - Personele, çalışma koşullarına uygun ve KKD matrislerinde belirtilen özellikleri ve standartları karşılayan ekipman sağlanacaktır.	Operasyon alanı	- Yerinde denetim - KKD kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü	Sürekli	Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
		Eğitim	Tüm çalışanlara ve alt	Operasyon alanı	Yerinde denetim	Sürekli	Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme:

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 127 / 175

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Frekan sı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			yüklenici personeline zorunlu temel İSG eğitimi, acil müdahale eğitimi ve sosyal haklar eğitimi verilecektir. • Oryantasyon eğitimi tüm personel, alt yüklenici personeli ve tesise giriş yapan herkes için zorunlu olacaktır. Eğitimden önce ve sonra yeterlilik testleri yapılacaktır. • Tüm çalışanlar, işyeri kazalarının ardından kaza inceleme ve kök neden eğitimi alacaktır. • ŞM, CSİ/CT ve TCDŞ için yılda en az bir tazeleme eğitimi eklenmeli ve tüm personel entegre eğitim oturumlarına katılmalıdır. • Tüm eğitimler Türkçe ve/veya tesis çalışanlarına uygun bir dilde verilecektir.		• Eğitim dokümanlarının ve kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü			Proje Sahibi
		• İş kazaları ve ramak kala olay kayıtları	• İş kazalarının ve ramak kala olayların kayıtları sistematik olarak tutulacak ve her olaydan sonra, olayın tekrarlanmasını önlemek için önlemler almak üzere bir kök neden analizi yapılacaktır.	• Operasyon alanı	• Yerde denetim • Kaza ve ramak kala olay kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü	• Sürekli	• Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
		• Güvenlik İşaretleri ve Uyarı Levhaları	• Ulusal yönetmeliklere ve çalışma alanlarına uygun olarak tüm tesis için uyarı levhaları tasarlanacak ve tüm tesis uyarı levhaları güncellenecektir.	• Operasyon alanı	• Yerde denetim	• Sürekli	• Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
		• Çalışma İzni	• Çalışma izinleri yüksekçe çalışmayı içeren işlere başlamadan önce alınacaktır.	• Operasyon alanı	• Yerde denetim • İşin gözden geçirilmesi ve kontrolü izinler	• Sürekli	• Ek maliyet yok	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi
		• Acil Durum Hazırlık ve Müdahale (elektrik arkından kaynaklanan yangın riski) • Periyodik bakım planının varlığı • Yangın söndürme ekipmanı mevcudiyeti • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Acil durum ekiplerinin varlığı	• Güneş panelleri ve kabloların periyodik bakım ve onarımları yapılacaktır • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı mevcut olacaktır • Acil durum ekipleri oluşturulacak ve	• İdari bina • Operasyon alanı	• Yerde denetim • Belge kontrolü • Eğitim ve tatbikat kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü • Periyodik bakım planının gözden geçirilmesi ve kontrolü	• Sürekli	• Proje Sahibinin bütçesine dahildir	Gözetim/İzleme: Proje Sahibi

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 128 / 175

No.	Konu	İzlenecek parametreler (Hangi parametre izlenecek?)	Hedef/Eşik Değer	İzleme konumu (Parametre nerede izlenecek?)	İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek/izleme ekipmanının türü?)	İzleme Zamanlaması/Frekan sı (Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)	İzleme Maliyeti (İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)	Sorumlu Taraf/Taraflar
		• Matkap kayıtları	eğitilecektir. • Yangın söndürme ekipmanı garaj GES alanında hazır bulundurulacaktır.					
MON-CP-OHS-02	İş Sağlığı ve Güvenliği	• Isırma veya sokma riski oluşturabilecek hayvanlar	• Personel bilgilendirilecektir. • Personelin olası tehlikelere karşı uygun donanıma sahip olduğundan emin olun.	• Proje alanı	• Yerinde denetim • Eğitim kayıtlarının incelenmesi ve kontrolü	• Günlük	• Proje Sahibinin bütçesine dahildir	<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
MON-OP-SE-01	Paydaş Katılımı	• ÇSYP uygulama / halk / paydaş görüşme kayıtları	• ÇSYP'de verilen tüm hükümler uygulanacak ve kayıt altına alınacaktır.	• Proje alanı ve proje yönetim ofisi	• Halk/paydaş istişare toplantısı tutanakları • Paydaş katılım kayıtları	• Sürekli	• Proje Sahibinin bütçesine dahildir	<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi
MON-OP-GM-01	Şikayet Mekanizması	• Kaydedilen şikayetler (Şikayet veri tabanı)	• Şikâyetlerin sayısı ve niteliği kaydedilecek, ele alınacak, analiz edilecek ve sahibinin memnuniyeti ile kapatılacaktır. • Tüm şikayetler hedeflenen zaman dilimi içinde kapatılacaktır.	• Proje alanı ve proje yönetim ofisi	• Şikayet kayıtları (açık ve kapalı şikayet sayıları, şikayetlerin niteliğine ilişkin istatistikler)	• Sürekli	• Proje Sahibinin bütçesine dahildir	<u>Gözetim/İzleme:</u> Proje Sahibi

10.KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM

10.1 Roller ve Sorumluluklar

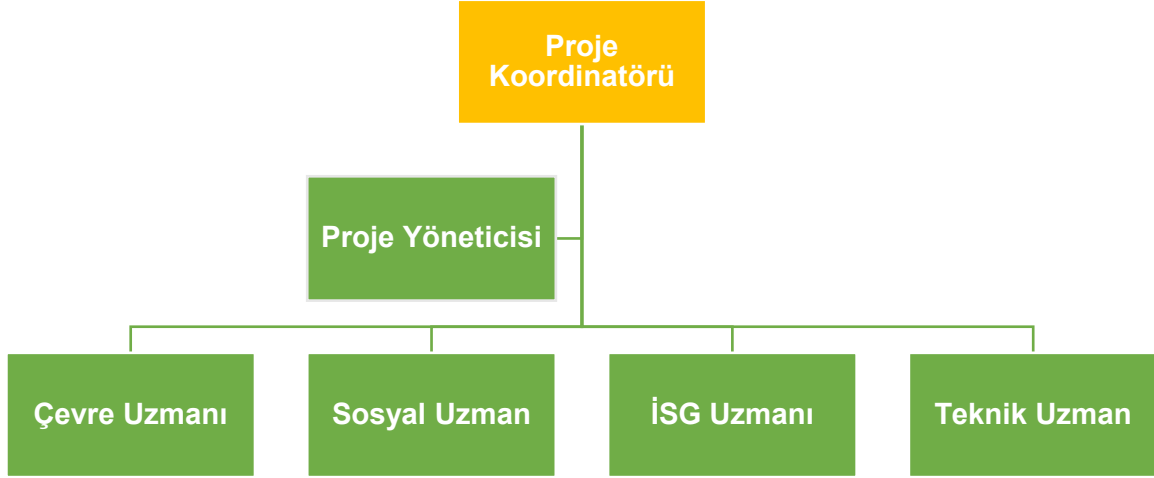
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndaki Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü sorumlu Proje Uygulama Birimi (PUB) olacak ve genel proje faaliyetlerini günlük olarak koordine edecek ve gerektiğinde diğer Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı birim ve departmanlarını da sürece dahil edecektir. PUB, ÇSYP'nin ve ilgili gerekliliklerin uygulanmasını yönetmek için yeterli niteliklere ve deneyime sahip çevresel ve sosyal uzmanları (bir çevresel, bir sosyal, bir iş sağlığı ve güvenliği ve bir paydaş katılımı uzmanı) içerecektir.

Gümüşhane OSB'de en az bir çevre uzmanı, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanının yer alacağı bir Proje Yönetim Birimi (PYB) bulunacaktır. OSB yönetimi içerisinde Proje kapsamında belirtilen konularla ilgilenen yetkililer bulunmaktadır. Resmi olarak bir PYB kurulmamıştır, ancak bu ÇSYP'de yer alan görevleri yerine getirmek için ilgili uzmanlığa sahip mevcut OSB yetkililerinden oluşan bir ekip bir araya getirilecektir. OSB'nin mali ve kurumsal kapasitesinin uzman/danışman şirket istihdam etmek için yeterli olmaması durumunda, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB yönetimi adına dışarıdan danışmanlık veya bağımsız uzmanlar atanmasını sağlayacaktır.

Gümüşhane OSB Proje Yönetim Birimi'nin (PYB) organizasyon şeması Şekil 23 ile ve PYB'deki uzmanların detaylı sorumlulukları

Tablo 33 ile sunulmuştur. Öte yandan, tüm proje taraflarının rolleri ve sorumlulukları

Tablo 34 ile verilmiştir



Şekil 23. Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 130 / 175

Tablo 33. ÇSYP'nin Uygulanması için PYB'nin Genel Organizasyon Yapısı

Roller	Sorumluluklar
Proje Koordinatörü	• ÇSYP uygulaması için genel sorumluluk
Proje Yöneticisi	• Çevresel (İSG dahil) ve sosyal etkilerin azaltılması için ÇSYP hükümlerinin uygulandığından ve yüklenicinin İşgücü Yönetim Planının İYP'ye uygun olduğundan emin olmak, • 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 tutmak, • STB PUB'a sunulmak üzere aylık çevresel ve sosyal izleme raporları hazırlamak, • ÇSYP ve İYP uygulanmasının izlenmesini sağlamak.
Çevre Uzmanı	• Projenin çevre yönetim sistemlerinin ÇSYP ile uyumlu olmasını sağlamak, • Sahadaki inşaat faaliyetlerinin çevresel etkilerini ve risklerini izlemek, • İYP uygulanmasının izlenmesini sağlamak.
Sosyal Uzman	• Kolay erişilebilir ve çalışanlara yönelik bir kamu şikâyet mekanizması oluşturmak, • ŞM'yi yönetmek ve etkili bir şekilde operasyonel hale getirilmesini sağlamak, • Şikayetleri kaydetmek, • Şikayetçiye açıklama yapmak, • Sahadaki inşaat faaliyetlerinin sosyal etkilerini ve risklerini izlemek, • Çevresel ve sosyal etkilerin azaltılması için ÇSYP hükümlerinin uygulanmasını sağlamak, • ÇSYP'nin uygulanmasının izlenmesini üstlenmek, • İYP uygulanmasının izlenmesini sağlamak.
İSG Uzmanı	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı'nın uygulanmasını ve denetlenmesini sağlamak, • Acil Durum Müdahale Planına göre acil durumlara hazırlıklı olmak ve müdahale etmek, • İşgücü sorunları, kazalar ve olaylar gibi beklenmedik durumları derhal STB PUB'ye bildirmek. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporunu 30 iş günü içinde STB PUB ile paylaşmak, • İSG risklerini ve etkilerini önlemek ve azaltmak için İSG konularına ilişkin ÇSYP hükümlerinin uygulandığından emin olmak, • İSG konularında ÇSYP'nin uygulanmasının izlenmesini üstlenmek, • İYP uygulanmasının izlenmesini sağlamak.
Teknik Uzman	• Proje tasarımından sorumlu olmak, • Mühendislik / tasarım değişiklikleri nedeniyle bir değişiklik olması durumunda eylemleri ve değerlendirmeleri koordine etmek.

Tablo 34 . Proje Taraflarının Sorumlulukları

Sorumlu Kuruluş	Sorumluluklar
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	• ÇSYÇ, ÇSYP, İYP ve şikâyet mekanizmasının izlenmesi, denetlenmesi ve uygulanmasının sağlanmasından sorumlu ana taraf olmak, • Alt projelerin DB'nin gerekliliklerine göre Ç&S risk kategorizasyonuna ilişkin taramasını yapmak, • Ç&S değerlendirme dokümanlarının Dünya Bankası gerekliliklerine (standartlar, kılavuzlar ve prosedürler) uygun olarak hazırlanması konusunda OSB'lere ve Ç&S danışmanına rehberlik etmek, • OSB personeline ve Ç&S danışmanına Dünya Bankası'nın ÇSS'leri ve koruma gereklilikleri (dokümantasyon ve prosedürler) hakkında rehberlik sağlamak, • Bu ÇSYP kapsamında paydaş istişaresi ve duyuru gereklilikleri konusunda OSB ve danışmana rehberlik etmek, • ÇSD dokümantasyonunu incelemek, OSB ve Ç&S danışmanına yazılı yorumlar sunmak, nihayetinde Dünya Bankası'nın ÇSS'leri ve koruma gereklilikleri uyarınca Ç&S değerlendirme dokümantasyonu ve prosedürlerinin resmi onayını sağlamak, • Bu ÇSYP'nin uygulanması, diğer çevresel ve sosyal etki azaltma önlemleri, şikâyet süreci ve Ana Proje'nin ÇYP'si gibi izleme faaliyetlerinin takibini sağlamak, • Alt proje uygulamasının çevresel yönleriyle ilgili olarak etkilenen gruplar ve yerel çevre

Sorumlu Kuruluş	Sorumluluklar
	yetkilileri tarafından dile getirilen endişelere açık ve duyarlı olmak. Gerekğinde saha ziyaretleri sırasında bu gruplarla görüşmek. • OSB'lerin ÇSYP uygulamalarının izlenmesi ve denetlenmesi ve genel proje denetimi kapsamında performans, öneriler ve atılacak diğer adımlar hakkında geri bildirimde bulunmak. • Saha ziyaretlerinden toplanan veriler aracılığıyla OSB'lerin sahalardaki çevresel ve sosyal konularının (İSG konuları dahil) izlenmesini ve denetlenmesini sağlamak, • OSB'lere ÇSYP ve ÇSÇ gereklilikleri konusunda eğitim verilmesi, • Gerekli durumlarda saha ziyaretleri ile ilgili koordinasyon ve iletişimi sağlamak. • OSB PYB'ye ve Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Uzmanlarına İSG, Davranış Kuralları, ŞM, TCDŞ, CSI/CT eğitimlerinin verilmesi.
OSB Projesi Yönetim Birimi (PYB)	• Yeterli nitelik ve becerilere sahip bir çevre uzmanı, bir İSG uzmanı ve bir sosyal uzmanın tam zamanlı olarak atanması/işe alınması, • Sahadaki inşaat faaliyetleri sırasında çevresel, sosyal ve İSG konularıyla ilgili risk ve etkilerin belirlenmesi ve yönetilmesi, • ÇSYP'nin uygulanması ve planlar kapsamındaki tüm taahhütlerin yerine getirilmesi, • Sözleşme paketlerinin hem teknik hem de idari ilerlemesini kontrol etmek, • ÇSYP'de verilen etki azaltma önlemlerinin ve taahhütlerin sahada uygulanmasına destek sağlanması, • Ç&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 olunması, • ÇSYP'nin Yüklenici ile paylaşılması, • Alt yönetim planlarının ve Yüklenicinin İY Planının hazırlanmasında ve onaylanmasında Yükleniciye rehberlik etmek, • Mühendislik/tasarım değişiklikleri, güzergâh/konum değişiklikleri, çevresel veya sosyal konularla ilgili mevzuat değişiklikleri, izin hüküm değişiklikleri, yeni çevresel veya sosyal veriler, inşaat/işletme stratejisi değişiklikleri gibi nedenlerle değişiklik olması durumunda yeni bir paydaş istişare toplantısı yapılması, bilgilendirme, kamuoyuna bildirim vb. eylem ve değerlendirmelerin koordine edilmesi, • Gerekğinde ÇSYP'nin güncellenmesi ve ek taahhütlerin Yüklenici ile paylaşılması, • Ç&S İzleme Raporları Yüklenici tarafından aylık olarak hazırlanacak ve OSB PYB'ye sunulacak ve daha sonra OSB PYB tarafından gözden geçirildikten sonra aylık olarak STB'ye sunulacaktır. • Yüklenici faaliyetlerinin performansının ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda izlenmesi ve değerlendirilmesi, • Proje standartlarına uyulmasını sağlamak, uyumsuzluk durumunda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'un bilgisi ve onayı dahilinde acil önlem almak, • Denetimler sırasında bulunan uygunsuzluklar, durumun ciddiyetine göre uyarlanmış bir süreçle yönetilecektir. • Çevre ve toplum ile iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden herhangi bir durumda işin askıya alınması ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın bilgilendirilmesi, • Çevresel (İSG dahil) veya sosyal kazaların/olayların analiz edilmesi ve takip edilmesi. Özellikle, önemli çevresel ve sosyal olaylar (ör. ölümler, kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) için OSB'ler 3 iş günü içinde STB PUB'u bilgilendirecektir. • 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 durumu derhal STB PUB'a bildirmek. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporu 30 iş günü içinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunulacaktır. • Şikâyet Mekanizmasının ÇSYP ve DB ÇSS10 ve diğer ilgili gereklilikler doğrultusunda uygulanması. • İnşaat faaliyetleri başlamadan önce Yüklenicinin proje personeline ve kendi personeline ÇSYP uygulamaları, DK, İSG, ŞM, TCDŞ, CSI/CT eğitimleri ve taahhütleri, projeye ilgili çevresel ve sosyal etkiler ve riskler ile riskleri ve potansiyel olumsuz etkileri önlemek, azaltmak ve hafifletmek için uygulanan ilgili önlemler, ilgili tarafa verilen roller ve sorumluluklar, izleme planı ve raporlama süreci hakkında eğitim vermek. • Uygulama sırasında ihale dokümanlarının hazırlanması, ihale süreçlerinin yürütülmesi. DB'nin gereklilikleri ve bu ÇSYP ve AYP'yi de içeren İnşaat Sözleşmesi takip edilecek ve inşaat faaliyetlerinin denetimi için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB ile işbirliği yapılacaktır. • İnşaat ve/veya rehabilitasyon çalışmalarının ve ekipman kurulumunun denetlenmesi

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 132 / 175

Sorumlu Kuruluş	Sorumluluklar
	sağlanacaktır.
Ç&S Danışmanı	- Bu ÇSYP'nin Proje paydaşlarının endişeleri/görüşleri doğrultusunda hazırlanarak STB PUB ve Dünya Bankası'nın onayına sunulması, - Bu ÇSYP'nin ilk taslağı için paydaş danışma toplantısının düzenlenmesi ve yürütülmesi için PYB'nin desteklenmesi, - İnşaat faaliyetleri başlamadan önce ilgili OSB ve Yükleniciye, proje ile ilgili çevresel ve sosyal etkiler ve riskler ile 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 ve taahhütleri hakkında bir eğitim düzenlenmesi ve verilmesi.
Yüklenici	- ÇSYP ve diğer ilgili yönetim planlarının tüm gerekliliklerinin yerine getirilmesi, - İnşaat Sözleşmesine dahil edilecek ek taahhütlerin uygulanması, - Yöntem beyanlarının bir parçası olarak, inşaat öncesi İSG planları da dahil olmak üzere, bu ÇSYP'ye uygun olarak sahaya özgü alt yönetim planlarının hazırlanması ve incelenmesi ve onaylanması için OSB PYB ve STB PUB'a sunulması, - Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, ilgili tüm izin ve ruhsatların alınması, - Bu ÇSYP'de sağlanan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ve inşaat faaliyetlerinin (taşeron faaliyetleri de dahil olmak üzere) ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartlarına uygun olarak izlenmesi, - Proje kapsamında yetkin Çevresel ve Sosyal (en az bir Çevresel ve Sosyal Uzman, bir tam zamanlı İSG Uzmanı) istihdamı, - İSG Uzmanı tarafından İSG planının ve Risk Değerlendirmelerinin hazırlanması, - Kendi ve taşeron personelini çevresel, sosyal ve İSG konularında eğitmek, - ÇSYP uygulamalarının sahada izlenmesi için çevresel ve sosyal denetimlerin gerçekleştirilmesi ve bu konuda OSB PYB'ye raporlama yapılması, - İnşaat dönemi boyunca korunma konuları, hafifletme, sonuçlar ve bulgular için Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporlarının (ÇSPR'ler) OSB PYB'ye sunulması, - Çevresel, sosyal ve işgücü sorunları veya kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi beklenmedik durumları derhal OSB PYB'ye bildirecek ve Proje ömrü boyunca sahada bir olay günlüğü tutacaktır. Kök neden analizi ve alınacak düzeltici önlemleri içeren olay raporu 30 gün içinde OSB PYB'ye sunulacaktır. - Yüklenici tarafından hazırlanacak olan İş Sağlığı ve Güvenliği Planı, İş Mevzuatı (4857 sayılı İş Kanunu), İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Prosedürleri (6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu ile de uyumlu olacaktır. - İnşaat aşaması için projenin Çalışma ve İstihdam Politikası kapsamında çalışma koşulları, adil muamele, ayrımcılık yapmama, fırsat eşitliği, savunmasız/dezavantajlı işçiler, TCDŞ, CSİ/CT, çocuk işçiliğinin yasaklanması ve zorla çalıştırma konularını içeren İş Sağlığı ve Güvenliği Planı'nın (Proje'nin İYP'sine dayalı olarak ve İş Mevzuatı (4857 İş Kanunu), İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Prosedürleri (6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) ve 5510 Sosyal Sigortalar Kanunu ile uyumlu olarak) geliştirilmesi ve uygulanması. - OSB PYB ile koordineli olarak Proje inşaat faaliyetleri için projeye özel şikâyet mekanizmasının kurulması ve uygulanması. - OSB PYB ve Yüklenici personeline İSG, Davranış Kuralları, ŞM, TCDŞ, CSİ/CT eğitimlerinin verilmesi.

10.2 Raporlama

Dokümantasyon, ÇSYP'nin uygulanmasıyla bağlantılı önemli bir unsurdur. ÇSYP dokümantasyon sisteminin sürdürülmesini, dokümanların kontrol edilmesini ve belirlenen personele dağıtılmasını sağlamak için ilgili personele sorumluluklar verilecektir.

Projenin uygulama aşamasında devreye sokulması gereken raporlama süreci, proje faaliyetlerinin proje standartlarına uygun olarak kayıt altına alınması ve takip edilmesi için önemli bir araçtır. Bu nedenle, bu tür süreçlerin gereklilikleri Tablo 35 ile sunulmuştur.

Tablo 35. Raporlama Süreci için Sorumluluklar

Sorumlu Taraf	Roller ve Sorumluluk
Sanayi ve Teknoloji BakanlığıProje Uygulama Birimi (PUB)	- İlerleme ve güncellemeler hakkında Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarının (ÇSİR'ler) özetini içerecek şekilde üç ayda bir DB'yi Çevresel ve Sosyal Raporlar (ÇSR'ler) ile bilgilendirmek. Üç aylık ÇSR'ler, ÇS gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve bunların ÇSÇ gereklilikleri açısından nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır. - Üç aylık Şikâyet Mekanizması Raporunun (ŞMR) Dünya Bankası'na sunulması - Saha ziyaretleri üç ayda bir gerçekleştirilecek ve çevresel ve sosyal konular yerinde incelenecektir. Saha ziyareti sonrası bulgular üç aylık ÇSR'lere dahil edilecektir. - İnşaat öncesinde OSB PYB ve Yüklenicinin Çevresel, Sosyal ve İSG Uzmanlarına DK, İSG, ŞM, TCDŞ, CSİ/CT eğitimleri verilecektir.
OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)	- Aylık ÇSMR'leri gözden geçirin, gerekirse revize edin ve STB PUB'a gönderin. - Aylık ŞMR, Yüklenici ŞMR'sinin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'a sunulması. - İnşaat faaliyetlerinin takibi. Bu ÇSYP uygulaması, Yüklenicinin proje çalışanlarına ve kendi çalışanlarına DK, İSG, ŞM, TCDŞ, CSİ/CT eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.
Yüklenici	- İnşaat faaliyetlerinin ilerleyişini ve çevresel, sosyal ve İSG konularını kapsayan aylık ÇSİR'lerin hazırlanması ve PYB'ye sunulması - Aylık ŞMR'nin PYB'ye gönderilmesi - Proje çalışanlarına DK, İSG, ŞM, TCDŞ, CSİ/CT eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 134 / 175

10.3 Eğitim

Tüm çalışanlara uygun niteliklere sahip personel tarafından çevre, sosyal, toplum ve iş sağlığı ve güvenliği, iş ve güvenlik konularında eğitim verilecektir. Tüm çalışanlar için bu eğitim programlarında aşağıdaki konular ele alınacaktır:

- Ulusal ve uluslararası mevzuatlar ve bunların Projeye uygulanabilirliği,
- İş sağlığı ve güvenliği,
- Kaza araştırması ve kök neden,
- Roller ve sorumluluklar,
- Çevre açısından hassas alanlar,
- Faaliyetlerin potansiyel etkileri,
- Çevreyi korumak için gereken adımlar ve zamanlama,
- Kaçınılması gereken faaliyetler,
- Olay durumunda ekipman kullanımı gereklilikleri ve izlenecek prosedürler,
- Projede uygulanacak etki azaltıcı önlemler,
- Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının Uygulanması
- Davranış Kuralları ve ŞM, TCDŞ, CSİ/CT eğitimleri

Bu ÇSYP'nin gereklilikleri kapsamındaki eğitimlerin detayları da Tablo 36 ile sunulmaktadır. Bu eğitim programı asgari düzeydedir ve proje gereklilikleri doğrultusunda genişletilmelidir.

Tablo 36. Eğitim Programı

Eğitim Konuları	Sorumlu Taraf (Eğitmen Taraf)	Hedef Grup	Zamanlama	Süre	Maliyet
İşe Giriş Eğitimi ³⁴	Yüklenici OSB PYB	Yeni İşe Alınan Personel Yeni sözleşme yapılan alt yüklenici-hizmet sağlayıcı personeli.	Ne zaman ihtiyaç duyulursa	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
İSG ve Kaza İnceleme ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yüklenici OSB PYB	Yeni İşe Alınan Personel Yeni sözleşme yapılan alt yüklenici-hizmet sağlayıcı personeli.	Ne zaman ihtiyaç duyulursa	Minimum 16 (on altı) saat (ulusal mevzuat gerekliliği)	Ek maliyet yok.
Kök Neden Eğitimi	Yüklenici	Tüm personel	Kaza ve ramak kala durumlarında ihtiyaç duyulduğunda	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
Çevre Yönetim Sistemi Farkındalık Eğitimi	OSB PYB	Tüm personel	Ayda bir kez	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
ÇSYP Eğitimi	Çevresel ve Sosyal Danışman	Tüm personel	Uygulamadan önce bir kez	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
TCDŞ ve CSİ/CT hakkında eğitim	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	OSB PYB Yüklenici	Uygulamadan önce bir kez	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
TCDŞ ve CSİ/CT hakkında eğitim	OSB PYB Yüklenici	Tüm personel	Uygulamadan önce bir kez ve daha sonra ihtiyaç duyulduğunda	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
ŞM Eğitimi	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	OSB PYB Yüklenici	Uygulamadan önce bir kez	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
ŞM Eğitimi	OSB PYB Yüklenici	Tüm personel	Uygulamadan önce bir kez ve daha sonra ihtiyaç duyulduğunda	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.
Tesadüfi Prosedürü Eğitimi	Yüklenici OSB PYB	Tüm personel	Uygulamadan önce bir kez ve daha sonra ihtiyaç duyulduğunda	Minimum 1 (bir) gün	Ek maliyet yok.

³⁴ OSB PYB bu eğitimi yükleniciye verecek ve yüklenici de yeni personeline bu eğitimi verecektir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 136 / 175

11.ÇSYP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ

TOSBP'nin PKP'si³⁵ Proje için uyarlanacaktır. Bu bölüm paydaş katılımının kısa bir tanımını içermektedir. Projenin PKP'sinde bu konuyla ilgili veriler ve açıklamalar bulunmaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi, bu alt proje için TOSBP Paydaş Katılım Planı (PKP) kullanılacak ve tüm proje tarafları (yüklenici, OSB ve STB PUB dahil) TOSBP PKP'ye uyumu sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Paydaş, Projeden potansiyel olarak etkilenen veya Proje ve etkileriyle ilgilenen herhangi bir birey, kuruluş veya grup olarak tanımlanır. 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 kişiler (PEK)" terimi, fiziksel çevrelerine, sağlıklarına, güvenliklerine, kültürel uygulamalarına, refahlarına veya geçim kaynaklarına yönelik fiili etkiler veya potansiyel riskler nedeniyle projeden etkilenmesi muhtemel kişileri kapsar. Bu paydaşlar, yerel topluluklar da dahil olmak üzere bireyleri veya grupları içerebilir.

"Diğer ilgili taraflar (DİT)" 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 örgütleri ve kültürel gruplar yer alabilir.

Projenin çevresel ve sosyal etki alanı, proje alanından itibaren 600 metre yarıçaplı bir daire olarak belirlenmiştir. Etki alanı, çevresel ve sosyal etkiler, özellikle de proje alanı çevresindeki hassas alıcılar dikkate alınarak belirlenmiştir. Ancak etki alanı hassas alıcıları içermemektedir.

Proje alanına yakın komşu tesislerle görüşmeler yapılmıştır. OSB müdürü ve OSB İdari Binası çalışanları ile de görüşülmüştür. Ayrıca Gümüşhane OSB'nin Harmancık köyü sınırları içerisinde ve Yeniyol köyüne yakın bir konumda olması nedeniyle Harmancık ve Yeniyol köyü muhtarları ile de görüşülmüştür. Gerçekleştirilen görüşmelerin çıktıları Ek-16'da Toplantı Tutanağı olarak detaylı bir şekilde verilmiştir.

Paydaşlar hakkında detaylı bilgi Tablo 37'de yer almaktadır.

³⁵ "TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJELERİ" Paydaş Katılım Planı: <https://yesilosb.sanayi.gov.tr/assets2/pdf/projectdocuments/2.1-StakeholderEngagementPlan.pdf>

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 137 / 175

Tablo 37. Paydaş Detayları

Paydaşlar	Çalışan Sayısı	Ziyaretçi Sayısı	Paydaşların Belirlenmesi	İlişki	Paydaşların Projeye Uygunluğu	Proje Alanına Uzaklık (m)
OSB İdari Binası	11	40	PEK	Doğrudan	Proje kapsamında istihdam edilecek işçiler binayı günlük yemek rutinleri ve hijyen ihtiyaçları için kullanacaklardır.	181
Duranoğulları Orm. San. Tic. Ltd. Şti	4	1	PEK	Doğrudan	Kara GES sahasının yanındaki komşu tesis. Bina çalışanları ve ziyaretçileri gürültü ve toz nedeniyle Proje ile ilgili faaliyetlerden etkilenebilir.	72
Derda Yapı Sanayi Ticaret Limited Şirketi	6	1	PEK	Doğrudan	GES alanının yanındaki komşu tesis. Bina çalışanları ve ziyaretçileri gürültü ve toz nedeniyle projeye ilgili faaliyetlerden etkilenebilir.	12
Proje Çalışanları	10	-	PEK	Doğrudan	Projenin inşaat aşamasında çalışacak işçiler de paydaşlar arasında yer alıyor.	-
Harmancık Köyü'nün yerel sakinleri	-	-	DİT	-	Yakın yerleşim alanı. Mahalle, Gümüşhane OSB içindeki istihdam olanaklarından yararlanmayı bekleyebilir. Harmancık köyünün nüfusu 77'dir.	2.100
Harmancık Köyü Muhtarlığı	-	-	DİT	-	Yakın yerleşim alanı. Mahalle, Gümüşhane OSB içindeki istihdam olanaklarından yararlanmayı bekleyebilir. Harmancık köyünün nüfusu 262'dir.	2.100
Yeniyol Köyü'nün yerel sakinleri	-	-	DİT	-	Yakın yerleşim alanı. Mahalle, Gümüşhane OSB içindeki istihdam olanaklarından yararlanmayı bekleyebilir. Harmancık köyünün nüfusu 262'dir.	2.200
Yeniyol Köyü Muhtarlığı	-	-	DİT	-	Yakın yerleşim alanı. Mahalle, Gümüşhane OSB içindeki istihdam olanaklarından yararlanmayı bekleyebilir. Harmancık köyünün nüfusu 262'dir.	2.200

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 138 / 175

PEK'ler ve DİT'ler proje aşamasına bağlı olarak farklılık gösterecektir. Projenin inşaat ve kurulum aşamalarındaki görünür çevresel etkiler çalışanların yanı sıra ziyaretçileri de etkileyecektir.

Projenin inşaat aşaması üç (3) ay sürecektir. Projede yer alması beklenen on (10) işçi de projeden etkilenenler arasında paydaş olarak kabul edilecektir. Bu işçilerin günlük yemek rutinleri ve hijyen ihtiyaçları için OSB Yönetim Binasını kullanmaları beklenmektedir.

11.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri

Saha ziyareti 22 Temmuz 2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Paydaş görüşmelerinden fotoğraflar Ek-5'te sunulmuştur.

11.2 ÇSYP'nin Açıklanması ve İstişare Edilmesi

DB ÇSÇ ve ÇSS'lerin gerekliliklerinin bir parçası olarak, bu ÇSYP, Proje Uygulama Birimi / Proje Sahibinin sorumluluğunun bir parçası olarak kamuya açıklanacak ve danışılacaktır. Onaylanan nihai ÇSYP yerel olarak ve basılı kopya olarak Gümüşhane OSB ofislerinde ve muhtarlıklar aracılığıyla etkilenen grupların kolayca erişebileceği yerlerde bulundurulacaktır. Ayrıca, Gümüşhane OSB'nin web sitesinde ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın projeye ilişkin internet sitesinde yayınlanacaktır:

- <https://gumushaneosb.org.tr/>
- <https://yesilosb.sanayi.gov.tr/>

Paydaş istişare toplantısı belgeleri (fotoğraflar, bilgilendirme duyuruları, vb.) toplantı gerçekleştirildikten sonra bu ÇSYP'nin son versiyonuna eklenecektir.

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 promosyonları.

Bu Taslak ÇSYP'nin onaylanmasından önce bir Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) gerçekleştirilecektir. 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 paylaşılacak; ardından soru-cevap oturumunda görüş ve önerileri alınacak ve ÇSYP buna göre son haline getirilecektir. Paydaş Danışma Toplantısı tutanakları hazırlanacak ve Gümüşhane OSB web sitesinde (<https://gumushaneosb.org.tr/>) ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın projeye ilişkin internet sitesinde (yesilosb.sanayi.gov.tr) yayınlanacaktır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 139 / 175

11.3 Şikâyet Mekanizması

Şikâyet mekanizması, Proje ile ilgili şikâyetlerin ele alınması, değerlendirilmesi ve çözüme kavuşturulması için şeffaf ve açık bir çerçevede izlenmektedir.

Şikâyet mekanizmasının temel amacı, şikâyet ve yakınmaların ilgili tüm tarafları tatmin edecek şekilde zamanında, etkili ve verimli bir şekilde çözülmesine yardımcı olmaktır. ŞM (ve ayrıca çalışanların ŞM'si) projenin ömrü boyunca etkili olacaktır. Aşağıdaki amaçlara yönelik bir mekanizma olarak 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 verebilirliğini güçlendirmek,
- Paydaşların geri bildirimde bulunmaları ve endişelerini dile getirmeleri için kanallar sağlamak,
- Açık, şeffaf, kültürel açıdan duyarlı ve kolay erişilebilir bir istişare süreci sağlamak,
- Özellikle TCDŞ, CSİ/CT ile ilgili vakalarda anonim şikâyet ve geri bildirim seçeneği sunmak,
- Özellikle kazalar, bulaşıcı hastalıklar ve kirlilik durumlarında toplum sağlığı, güvenliği ve çevresel risklerle ilgili şikâyetlerin acil olabileceğini kabul etmek. Daha fazla zararı ele almak ve önlemek için derhal harekete geçmek.

Halk ŞM'ye ek olarak, ÇSS2, proje çalışanları için bir Çalışan Şikâyet Mekanizması (ÇŞM) kurulmasını gerektirmektedir. ÇŞM'nin oluşturulması, Proje'nin İYP'si doğrultusunda hazırlanacak olan İY Planı uyarınca Yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Proje çalışanları, çalışma koşulları ve işyeri ile ilgili endişelerini veya önerilerini iletmek için ÇŞM'yi kullanacaklardır.

Alınan her türlü şikâyet, geri bildirim, soru, öneri, endişe vb. ilgili birime gönderilir, Proje PYB tarafından atanır, projeye özel ŞM veri tabanına kaydedilir ve aşağıdaki girdilere göre kategorize edilir:

- Proje ile ilgili faaliyetler,
- Proje işgücü,
- Kaynak kullanımı, sürdürülebilirlik ve kirlilik ile ilgili konular,
- Toplum sağlığı ve güvenliği konuları,
- Tesadüfi bulgular,
- Varsa biyoçeşitlilik üzerindeki risk,
- Paydaş katılımı.

ŞM için kullanılabilecek örnek formlar Ek-13, Ek-14 ve Ek-15'te verilmiştir.

Açık iletişimi teşvik etmek ve paydaşların endişelerini hızlı ve etkili bir şekilde ele alma konusunda kararlı bir taahhüt sağlamak için OSB PYB ve STB PUB aşağıdaki adımları uygulayacaktır:

- 1) OSB PYB ve STB PUB, paydaşları şikâyetlerini e-posta yoluyla ayrıntılı bir şekilde bildirmeleri için aktif olarak teşvik edecek ve bu amaçla özel şikâyet kutusu kullanılabilecektir.
- 2) Geleneksel yazışma, paydaşların şikâyetlerini detaylandıran bir mektubu kendi yerel idarelerindeki şikâyet odak noktalarına yönlendirmeyi seçmelerine olanak tanıyan geçerli bir seçenek olmaya devam edecektir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 140 / 175

3) Standartlaştırılmış bir şikâyet kayıt formu kullanıma hazır hale getirilecek ve paydaşlar bu formu yukarıda belirtilen kanallardan herhangi biri aracılığıyla gönderebilecek ve böylece bilgi toplamada tutarlılık sağlanacaktır.

4) Yüz yüze etkileşimi tercih edenler için, TİG/ŞM Odak Noktası herhangi bir tesisteki şikayet kayıt defterine şikayet kaydını kolaylaştıracaktır. Alternatif olarak, paydaşlar yazılı şikayetlerini OSB PYB ve STB PUB idari binalarında bulunan şikâyet kutularına bırakma seçeneğine sahip olacaklardır.

5) Takip ve analizi kolaylaştırmak için tüm şikayetlerin merkezi veri tabanına kaydedilmesi.

11.3.1 ŞM'nin Adımları

Halk ŞM bünyesindeki ilgili faaliyetler Tablo 38'de yer almaktadır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 141 / 175

Tablo 38. Şikâyet Mekanizması Uygulaması

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
ŞM uygulama yapısı	ŞM, inşaat öncesi aşamada yürürlüğe girecektir. Proje seviyesindeki uygulamanın ana sorumlulukları OSB PYB tarafından yürütülecektir. Ulusal düzeyde CİMER ³⁶ ve YİMER ³⁷ bir şikâyet mekanizması olarak tanımlanabilir. Ayrıca, STB düzeyinde ŞM ve Proje Düzeyinde GM de uygulanacaktır.	Proje yaşam süresi boyunca	CİMER YİMER Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB PYB Yüklenici TİG/ŞM Odak Noktası
Şikâyet alımı	Şikâyetler, ŞM'de tanımlanan herhangi bir iletişim kanalı kullanılarak iletilir. 1) OSB telefon numarası (04562135492) 2) E-posta (info@gumushaneosb.org.tr) 3) Şikâyet kutuları (Yoncalı OSB Harmancık Mevkii 1. Sokak No: 2/1 Merkez/Gümüşhane resmi adresinde bulunan idari bina) 4) Şikâyet odak noktalarına mektup (atanacaktır)	Projenin ömrü boyunca	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB PYB Yüklenici TİG/ŞM Odak Noktası
Ayıklama, işleme	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB ve OSB PYB sorumlu olacaktır.	Şikâyetin alınması üzerine	TİG/ŞM Odak Noktası
Teşekkür ve takip	Bu durumda sorumlu taraf, STB PUB tarafından atanan OSB PYB ve/veya ŞM komitesi olacaktır.	Teslim alındıktan sonra 2 gün içinde	TİG/ŞM Odak Noktası
Doğrulama, soruşturma, eylem	Şikâyete ilişkin soruşturma Gümüşhane OSB PYB tarafından yürütülmektedir. Gümüşhane OSB tarafından bir çözüm önerisi oluşturulur ve görevlendirilen birim tarafından şikâyet sahibine iletilir. Bu süreç boyunca Gümüşhane OSB PYB ve/veya ŞM heyeti, şikâyetin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine ve adil bir çözüm bulunmasına öncülük eder. Şikâyet sahibi ile iletişimde, önerilen çözüm açık bir şekilde	10 iş günü içerisinde	Şikâyet komitesi, özellikle CSİ/CT vakalarında çözülmemiş şikâyetleri değerlendirmek ve soruşturmak için kurulur. Mağdurun/mağduriyet yaşayan kişinin yasal temsilcisinin komiteye dahil edilmesi esastır. Üyeler OSB PYB ve STB PUB içinden seçilmiş olsa da, komite karar alma sürecinde bağımsız hareket edecektir. Bu nedenle, OSB PYB ve STB PUB dışında adresinden bağımsız uzmanlar da dahil edilecektir. Dava konusu olmuş veya olabilecek vakalar için

³⁶ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, İletişim Başkanlığı, Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi, <https://www.cimer.gov.tr/>

³⁷ T.C. İçişleri Bakanlığı, Cumhurbaşkanlığı, Yabancılar İletişim Merkezi, <https://yimer.gov.tr/>

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 142 / 175

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
	sunulur, şikâyetin adil ve etkin bir şekilde çözülmesi hedeflenir.		komiteye bir hukuk danışmanı ve avukat dahil edilecektir. Çalışanlardan gelen şikâyetlerin yer aldığı bu komitede şikâyetçi/mağdur temsilcilerinin yanı sıra çalışan temsilcileri de yer almalıdır. Komite, STB PUB ve DB'nin desteğiyle OSB PYB tarafından oluşturulmalıdır. Komite bir temsilci, OSB PYB, Yüklenici ve STB'nin atanmış üyelerinden oluşacaktır. Buna ek olarak, sosyal uzman, İSG uzmanı ve teknik uzmanlar olarak belirtilen personel, şikâyet sahibinin temsilcisi de dahil olmak üzere Komiteye dahil edilecektir.
İzleme ve değerlendirme	OSB PYB'nin risk, önleyici tedbirler ve operasyonel süreç içindeki değerlendirme açısından başvurabileceği bir rapor oluşturularak STB PUB ve DB'ye sunulacaktır.	Bayındırlık Bakanlığı PUB uzmanları tarafından kararlaştırılacaktır	ŞM Komitesi
Geri bildirim sağlanması	Şikâyet sürecinde çözüm aşamasına gelindiğinde ilgili aksiyon şikâyet sahibinin onayına sunulur. Şikâyetçi bu aşamada çözümden memnun kalırsa şikâyet kapatılır, şikâyet kapatma formu doldurulur ve çözüm süreci başlatılır. Şikâyetçi önerilen çözümden memnun kalmazsa, şikâyetçiye proje içi bir itiraz sürecine sahip olması için destek sağlanır. Bu destek, özellikle engelliler, küçükler, düşük gelir gruplarındaki bireyler, kadınlar veya taciz ve/veya şiddet mağdurları gibi hassas grupların dahil olduğu durumlarda, başka bir devlet kurumuna başvurmayı, yasal işlem başlatmayı veya kolluk kuvvetlerini dahil etmeyi içerebilir.	Bayındırlık Bakanlığı PUB uzmanları tarafından kararlaştırılacaktır	ŞM Komitesi
Eğitim	OSB PYB ve STB PUB, Yükleniciler ve personel/danışmanlar için eğitim ihtiyaçları aşağıdaki gibidir: - Sosyal uzman - İSG uzmanı - Teknik uzmanlar	İzleme ve değerlendirme raporlarının sonuçlarına göre karar verilir	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB PYB Yüklenici
İlgili olması halinde, tazminatın ödenmesi şikâyetin çözümünü takiben	Taşıma süreci genel perspektifi kapsayacaktır: Değerlendirme: Ne kadar şiddetli, ne kadar uzun süreli ve potansiyel uzun vadeli etkiler gibi faktörler göz önünde bulundurularak neden oluşan zararın niteliğini ve kapsamını anlamak için kapsamlı bir değerlendirme yapılacaktır. Miktar Belirleme: Değerlendirmeye dayalı olarak,	İzleme ve değerlendirme raporlarının sonuçlarına göre karar verilir	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB PYB Yüklenici

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 143 / 175

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
	zararların, mali kayıpların veya sıkıntıların telafisini kapsayan uygun tazminat miktarı hesaplanacaktır. Alıcılar: Zarardan doğrudan etkilenen kişiler, bireyler, topluluklar veya belirli gruplar, telafi alıcıları olarak tanımlanacaktır. Dağıtım: Tazminatların hedeflenen alıcılara ulaşmasını sağlamak için adil ve şeffaf bir süreç oluşturulacaktır. Bu, zararın niteliğine bağlı olarak doğrudan ödemeleri, topluluk projelerini veya diğer telafi biçimlerini içerebilir. İzleme ve Raporlama: Tazminatların uygulanmasını takip etmek için sürekli izleme ve raporlama sistemleri kurulacaktır. Düzenli raporlar tazminat sürecinin ne kadar iyi işlediğini değerlendirecek ve gerekli ayarlamaların yapılmasına olanak sağlayacaktır.		

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 144 / 175

Halk ŞM için CLO sorumlu iken, ÇŞM için çalışan temsilcisi ve yüklenicinin çalışan temsilcisi yetkilidir.

11.3.1.1 Gümüşhane OSB'nin Mevcut Şikâyet Mekanizması

Gümüşhane OSB'de şikâyet ve öneri kutusu bulunmamaktadır. Şikâyet bildirimi için e-posta adresi³⁸ web sitesinde mevcuttur.

Mevcut şikâyet mekanizması geliştirilecek ve bu ÇSYP'de ana hatlarıyla belirtildiği şekilde uygulanacaktır.

Gümüşhane OSB'nin güncel iletişim bilgileri aşağıda yer almaktadır:

- Resmî web sitesi: <https://gumushaneosb.org.tr/>
- Web sayfasının iletişim bölümü: https://gumushaneosb.org.tr/?page_id=45
- Adres Yoncalı OSB Harmancık Mevkii 1. Sokak No: 2/1 Merkez/Gümüşhane
- Telefon numarası: 04562135492
- E-posta: info@gumushaneosb.org.tr

11.3.1.2 Çalışanların Şikâyet Mekanizması

Halk ŞM'ye ek olarak, ÇSS2, proje çalışanları için bir Çalışan Şikâyet Mekanizması (ÇŞM) kurulmasını gerektirmektedir. ÇŞM'nin oluşturulması, Proje'nin İYP'si doğrultusunda hazırlanacak olan AY Planı uyarınca Yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Bu mekanizma, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ŞM'nin gerekliliklerine uyumu sağlamak için işe başlamadan önce kurulacaktır. Yüklenici, işgücü (hem doğrudan hem de dolaylı çalışanlar dahil) arasında ortaya çıkabilecek herhangi bir endişeyi veya şikâyeti ele almak ve çözmek için ÇŞM'yi kolaylaştırır. Proje çalışanları, çalışma koşulları ve işyeri ile ilgili endişelerini veya önerilerini iletmek için ÇŞM'yi kullanacaklardır. ÇŞM, Proje çalışanlarından (alt yükleniciler dahil) gelen şikâyetleri alan mekanizma olarak tanımlanmaktadır.

Yüklenici, çalışanlara resmi şikâyetlerini iletebilmeleri için e-posta, telefon, öneri kutuları gibi uygun kanallar sağlayacaktır. Özellikle öneri kutuları isimsiz şikâyetlerin yapılabileceği şekilde yerleştirilmelidir. Hassas şikâyetler tam bir gizlilik içinde ele alınacaktır. Kadın işgücünün ÇŞM'ye güvenli bir şekilde erişebilmesini sağlamak için, işgücü eğitimleri şikâyetlerin dile getirildiği çeşitli kanallar ve bunun gizliliği hakkında bilgi içerecektir. Bu şekilde, tüm Proje çalışanları işe alınırken bu ÇŞM'ler hakkında bilgilendirilecek ve iş sözleşmeleri, şikâyetlerini iletebilecekleri yollar ve bu şikâyetlerin nasıl kaydedileceği, ele alınacağı ve izleneceği dahil olmak üzere bu ÇŞM'ler hakkında ayrıntılı bilgi içerecektir. Yükleniciler aynı zamanda alt yüklenicilerinin çalışanlarının da kurulan ÇŞM'lerden haberdar olmalarını ve bunları kullanabilmelerini sağlayacaktır.

Yükleniciler kendilerine iletilen şikâyetlerin yazılı kopyalarını ve yazılı bir listesini saklayacaktır. Ayrıca, analiz, izleme ve raporlamayı kolaylaştırmak için, bu şikâyetler yüklenici, şikâyet türü ve çözüm belirtilerek bir veri tabanına kaydedilecektir.

ÇŞM'nin prosedürel adımları yukarıda açıklandığı gibi halk ŞM ile aynıdır.

11.3.1.3 TCDŞ / CSİ/CT ile İlgili Şikâyetler

CSİ/CT risklerini doğru bir şekilde ele almak için, ŞM yükleniciler harekete geçmeden önce hazır olacaktır. TCDŞ ve özellikle de CSİ/CT şikâyetleri için, şikâyetçiye karşı damgalanma, reddedilme ve misilleme riskleri vardır. Bu durum bir sessizlik kültürü yaratır ve pekiştirir, dolayısıyla şikâyet sahipleri projeye doğrudan başvurma konusunda çekingen davranabilir. TCDŞ mağdurlarının CSİ/CT ŞM'ye güvenli bir şekilde erişebilmelerini sağlamak için,

³⁸info@gumushaneosb.org.tr

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 145 / 175

şikayetlerin güvenli ve gizli bir şekilde kaydedilebileceği birden fazla kanal kullanıma sunulacaktır. ŞM operatörleri ve Toplum İrtibat Görevlileri (TİG), TCDŞ/SŞ vakalarının gizli ve empatik bir şekilde (yargılamadan) nasıl toplanacağı konusunda eğitilecektir.

Şikâyet Mekanizması araçları Gümüşhane OSB web sitesinde (<https://gumushaneosb.org.tr/>) ve STB PUB web sitesinde (yesilosb.sanayi.gov.tr) yayınlanacaktır. ŞM'nin aracı olarak aşağıdaki maddeler aşağıda verilmiştir;

- OSB telefon numarası (04562135492)
- E-posta (info@gumushaneosb.org.tr)
- Şikâyet kutuları (Yoncalı OSB Harmancık Mevkii 1. Sokak No: 2/1 Merkez/Gümüşhane resmi adresinde bulunan idari bina)
- Şikâyet odak noktalarına mektup (atanacaktır)

Yukarıda belirtilen araçların yanı sıra, anonim Şikayetler aşağıdaki kanallar aracılığıyla da iletilir:

- Telefon
- Yerel tesislerdeki şikâyet odak noktalarına mektup
- Öneri kutusu

Ayrıca, CSİ/CT ve TCDŞ mağdurları, CİA/SH için Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı çağrı merkezine (ALO 183), Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı çağrı merkezine (ALO 170) başvurmaktadır.

Projelerin birden fazla şikâyet kanalı olacaktır. ŞM'de mağdurun kimliğini belirleyecek hiçbir bilgi saklanmayacaktır. ŞM, CSİ/CT iddiasıyla ilgili olarak aşağıdakilerden daha fazla bilgi istemeyecek veya kaydetmeyecektir:

- Şikâyetin niteliği (şikâyetçinin doğrudan sorgulanmadan kendi sözleriyle söyledikleri);
- Hayatta kalanın bildiği kadarıyla failin projeyle ilişkisi varsa;
- Mümkünse kazazedenin yaşı ve cinsiyeti; ve
- Mümkünse, mağdurun hizmetlere yönlendirilip yönlendirilmediğine dair bilgi.

ŞM'deki bilgiler, özellikle şikâyetçinin kimliği ile ilgili olduğunda gizli tutulacaktır.

Şikayetler, ŞM ile ilgili yukarıdaki bölüm altında sunulan kanallar aracılığıyla iletilir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI	CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025
	Sayfa: 146 / 175

REFERANSLAR

- Dünya Bankası, Çevresel ve Sosyal Çerçeve, 2017
- Banka Direktifi, Yatırım Projelerinin Finansmanı için Çevresel ve Sosyal Direktif, Kasım 2021
- Gümüşhane OSB Güneş Enerjisi Santrali Proje Tanımlama Dokümanı (PTD), MRC Türkiye & ACE Danışmanlık ve Mühendislik
- Gümüşhane OSB Güneş Enerjisi Santrali Projesi Çevresel ve Sosyal Tarama Raporları ve Tarama Formları MRC Türkiye & ACE Danışmanlık ve Mühendislik
- Gümüşhane İl Çevre Durum Raporu, [https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/gumushane -cdr2022-20231013125840.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/gumushane-cdr2022-20231013125840.pdf)
- 2023 Trafik Hacim Haritaları, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü
- Corine 2020 Sürüm Verileri
- Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2023
- Gümüşhane İl Afet Risk Azaltma Planı, İl Afet Risk Azaltma Planı, AFAD, 2022
- İnteraktif Deprem Risk Haritası, AFAD, (<https://tdth.afad.gov.tr/>)
- AFAD, 2018, Türkiye Erken Deprem Tehlike Haritası
- <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=en>.
- <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-siniflandirmalari.aspx?m=GUMUSHANE>
- MaF, OGM, Köppen İklim Sınıflamasına Göre Türkiye İklimi, Ocak 2016.Bağlantı: chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim_siniflandirmalari/koppen.pdf
- <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=GUMUSHANE>
- ÇŞİDB Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı, <https://www.havaizleme.gov.tr/>
- https://sim.csb.gov.tr/STN/STN_Report/StationDataDownloadNew
- https://www.doka.org.tr/bolgemiz_Gumushane-TR.html

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI		CNR-PLN-TOSBP-GUM-CSYP-001
Nihai Taslak	Tarih: Mayıs 2025	Sayfa: 147 / 175

EKLER LİSTESİ

Ek-1 Resmi Yazışmalar, İzinler ve Ruhsatlar

- Ek-1.1** ÇED Muafiyet Yazısı
- Ek-1.2** Çevre izni (hava ve gürültü) Muafiyet Yazısı
- Ek-1.3** Çevre Danışmanı ile Sözleşme
- Ek-1.4** Dağıtım Lisansı
- Ek-1.5** Yeraltı Suyu Kullanımı için DSİ Yazısı
- Ek-1.6** Uygunluk Yazısı
- Ek-1.7** Çevre İzni Sürecine İlişkin Yazı
- Ek-1.8** OSB Kuruluş Protokolü
- Ek-1.9** AAT Onay Yazısı
- Ek-1.10** Sıfır Atık Belgesi (29.07.2021-29.07.2026)
- Ek-1.11** AAT ile ilgili OSB Beyannamesi
- Ek-1.12** 11.12.2023 Tarihli Resmi Yazı

Ek-2 Tapu Belgesi (142/1 Parsel)

Ek-3 Kalite Sertifikaları

Ek-4 Çevresel Etki Değerlendirmesi Hesaplamaları

Ek-5 Saha Fotoğrafları

Ek-6 Ulusal Yasal Çerçeve

Ek-7 Tesadüfi Bulgu Prosedürü

Ek-8 AAT İş Akışı

Ek-9 Kullanma Suyu Analizi

Ek-10 OSB Mekânsal Planı

Ek-11 Aylık Faaliyet Raporları

Ek-12 Saha Ziyareti Katılım Listesi

Ek-13 Örnek Şikâyet Bildirim Formu

Ek-14 Örnek Şikâyet Kapatma Formu

Ek-15 Örnek Şikâyet Günlüğü

Ek-16 Görüşme Kayıtları

Ek-1 Resmi Yazışmalar, İzinler ve Ruhsatlar

Ek-1.1 ÇED Muafiyet Yazısı

Ek-1.2 Çevre izni (hava ve gürültü) Muafiyet Yazısı

Ek-1.3 Çevre Danışmanı ile Sözleşme

Ek-1.4 Dağıtım Lisansı

Ek-1.5 Yeraltı Suyu Kullanımı için DSİ Yazısı

Ek-1.6 Uygunluk Yazısı

Ek-1.7 Çevre İzni Sürecine İlişkin Yazı

Ek-1.8 OSB Kuruluş Protokolü

Ek-1.9 AAT Onay Yazısı

Ek-1.10 Sıfır Atık Belgesi (29.07.2021-29.07.2026)

Ek-1.11 AAT ile ilgili OSB Beyannamesi

Ek-1.12 11.12.2023 Tarihli Resmi Yazı

Ek-2 Tapu Belgesi (142/1 Parsel)

Ek-3 Kalite Sertifikaları

Ek-4 Çevresel Etki Değerlendirmesi Hesaplamaları

Ek-5 Saha Fotoğrafları

Ek-6 Ulusal Yasal Çerçeve

Ek-7 Tesadüfi Bulgu Prosedürü

Ek-8 AAT İş Akışı

Ek-9 Kullanma Suyu Analizi

Ek-10 OSB Mekânsal Planı

Ek-11 Aylık Faaliyet Raporları

Ek-12 Saha Ziyareti Katılım Listesi

Ek-13 Örnek Şikâyet Bildirim Formu

Ek-14 Örnek Şikâyet Kapatma Formu

Ek-15 Örnek Şikâyet Günlüğü

Ek-16 Görüşme Kayıtları