



TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJESİ

Uşak Organize Sanayi Bölgesi

Arazi Tipi Güneş Enerjisi Santrali Projesi

**Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
(ÇSYP)**

OCAK 2025



Tablo I Kilit Uzmanlar ve Roller

Ad-Soyadı	Şirket/ Kurum	Departman	Unvan
Başak Mutlu	STB	PUB Ç&S Ekibi	İletişim ve Paydaş Katılımı Uzmanı
Başak Özer	STB	PUB Ç&S Ekibi	Çevre Uzmanı
Burcu Kırdar	STB	PUB Ç&S Ekibi	Çevre Uzmanı
Emre Yıldız	STB	PUB Ç&S Ekibi	Sosyal Uzman
Kadir Tomas	STB	PUB Ç&S Ekibi	İSG Uzmanı
Bülent Yıldırım	Uşak OSB	İdari Birim	Bölge Müdür Yardımcısı
Caner Urhan	Uşak OSB	Proje Danışmanı	Danışman
Seda Akkılıç	Uşak OSB	İmar ve Planlama Müdürlüğü	Jeoloji Mühendisi
Evrin Alataş	Infratech	ESG Ekibi	Proje Yöneticisi
Murat Avcı	Infratech	ESG Ekibi	Çevre Mühendisi
Ezgi Sena Satılmış	Infratech	ESG Ekibi	Sosyal ve Yeniden Yerleşim Uzmanı
İsmail Fulser	Infratech	ESG Ekibi	Çevre Uzmanı



REVİZYON GEÇMİŞİ

Ver.	Yayınlanma Tarihi	Düzenleme Sebebi	Proje Sahibi	Teslim edildi	Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Danışman
1	16 Ağustos, 2024	Ön İnceleme	Uşak OSB	Uşak OSB	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
2	22 Ağustos, 2024	İlk başvuru	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
3	16 Eylül, 2024	İkinci başvuru	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
4	11 Ekim, 2024	Üçüncü başvuru	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
5	17 Ekim, 2024	Dördüncü teslim	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
6	22 Kasım 2024	Beşinci başvuru	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
7	17 Ocak 2025	Altıncı başvuru	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.



İÇİNDEKİLER

TABLoların LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALARIN LİSTESİ	ix
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	1
1 GİRİŞ.....	4
1.1 Proje Arka Planı ve Gerekçesi	4
1.2 ÇSYP'nin Amacı ve Kapsamı.....	5
2 PROJE TANIMI	7
2.1 Projenin Hedefleri.....	7
2.2 Proje Konumu.....	7
2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi	11
2.4 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi.....	14
2.4.1 OSB'nin Yönetim Sistemleri	14
2.4.2 İzinler.....	15
3 YASAL ÇERÇEVE.....	16
3.1 Ulusal Mevzuat.....	16
3.1.1 Ulusal Çevre, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı	16
3.2 Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar	16
3.2.1 Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ).....	16
3.2.2 Türk ÇED Yönetmeliği ile DB ÇSS'lerinin Karşılaştırılması	17
3.3 Proje Standartları	18
4 METODOLOJİ	22
5 PROJENİN ÇEVRESEL TEMELLERİ	24
5.1 Proje Konumu.....	24
5.2 Arazi Kullanımı	24
5.3 Topografya	25
5.4 Jeoloji	25
5.5 İklim.....	26
5.6 Toprak Kalitesi.....	26
5.7 Hava Kalitesi ve Koku	28
5.8 Gürültü.....	29
5.9 Su Kaynakları ve Kullanımı	29
5.10 Atıksu Yönetimi	30
5.11 Atık Yönetimi	31
5.12 Doğal Afet Potansiyeli	31
5.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar	32
6 PROJENİN SOSYAL TEMELLERİ.....	33
6.1 Demografi ve Nüfus	33



6.2	Kültürel Miras	33
6.3	Geçim Kaynakları ve İstihdam	34
6.3.1	Proje Alanında Yer Alan Yerleşim Yerlerindeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler	34
6.4	Eğitim ve Sağlık Hizmetleri	36
6.5	Hassas Gruplar ve Sosyal Eşitlik	36
6.6	Altyapı Hizmetleri	37
6.7	Trafik ve Ulaşım	37
7	PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLERİ VE ETKİLERİ	38
7.1	Projenin Çevresel Riskleri ve Etkileri	38
7.1.1	Arazi Kullanımı	48
7.1.2	Jeoloji	49
7.1.3	Hidrojeoloji.....	49
7.1.4	İklim ve Bitki Örtüsü.....	50
7.1.5	Toprak Kalitesi.....	51
7.1.6	Hava Kalitesi ve Koku	52
7.1.7	Gürültü.....	53
7.1.8	Su Kaynakları ve Kullanımı	55
7.1.9	Atıksu Yönetimi	56
7.1.10	Atık Yönetimi	57
7.1.11	Pestisit Kullanımı ve Yönetimi.....	61
7.1.12	Doğal Afet Potansiyeli	62
7.1.13	Biyçeşitlilik ve Korunan Alanlar	63
7.2	Projenin Sosyal Etkileri	65
7.2.1	Nüfus/Demografi	65
7.2.2	Kültürel Miras	66
7.2.3	Ekonomi/İstihdam.....	66
7.2.4	Savunmasız/Dezavantajlı Gruplar.....	67
7.2.5	Arazi Gereksinimi	67
7.2.6	Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi	67
7.2.7	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	70
7.2.8	Trafik ve Ulaşım	71
7.2.9	İş Sağlığı ve Güvenliği	72
8	ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN İYİ UYGULAMA AZALTMA ÖNLEMLERİ	79
8.1	İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı	80
8.2	İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı.....	85
8.3	İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı	92
9	ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI	95
10	KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM	104
10.1	Roller ve Sorumluluklar	104
10.2	Raporlama.....	108



10.3	Eğitim	109
11	ESMP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ	112
11.1	Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri	113
11.2	ÇSYP'nin Duyurulması ve İstişare Edilmesi.....	113
11.3	Şikayet Mekanizması	113
11.3.1	Şikayet Mekanizmasının Prosedürel Adımları	113
11.4	CDS, CT/CSİ ile İlgili Şikayetler	115
12	TARAMA ÇALIŞMALARINDAN SAPMA.....	116
13	REFERANSLAR	117
EKLER.....		118
EK-1	: TAPU KAYITLARI	119
EK-2	: HARİTALAR.....	120
EK-3	: ÇED MUAFİYET KARARI.....	136
EK-4	: ÇEVRE İZİN BELGESİ	138
EK-5	: YASAL ÇERÇEVE.....	142
EK-6	: EKOLOJİ VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK	162
EK-7	: HAVA KALİTESİ ETKİ HESAPLAMALARI	176
EK-8	: GÜRÜLTÜ SEVİYESİ HESAPLAMALARI.....	180
EK-9	: ŞANS ESERİ BULMA PROSEDÜRÜ.....	182
EK-10	: UŞAK OİZ ORGANİZASYON ŞEMASI	188
EK-11	: ISO 50001:2018 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ	189
EK-12	: YERALTI SUYU KULLANIM SERTİFİKASI.....	190
EK-13	: ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI.....	192
EK-14	: ATIK BEYANI.....	203
EK-15	: SIFIR ATIK SERTİFİKASI.....	204
EK-16	: PROJE ALTLIK HARİTASI (PLANKOTE) ONAYI	205
EK-17	: ATIK YAKMA TESİSİ GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ.....	208
EK-18	: KARAR NO. 3903 SAYILI KÜTAHYA KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU KARARI.....	212
EK-19	: KATKIDA BULUNANLAR	217



TABLoların LİSTESİ

Tablo 1 Önemli Etkilerin ve Etki Azaltıcı Önlemlerin Özeti	2
Tablo 2 Proje için Gerekli Yönetim Planları ve Prosedürleri	2
Tablo 3 Proje Standartları	18
Tablo 4 Etki Önem Matrisi*	22
Tablo 5 Arazi Kullanımının Dağılımı	24
Tablo 6 Uşak İlinin Uzun Dönemli Meteorolojik Verileri (1939-2023)	26
Tablo 7 Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri	26
Tablo 8 Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları	28
Tablo 9 PEA'deki Yerleşimlerin Nüfusu	33
Tablo 10 Proje PEA'sinde Yer Alan Yerleşimdeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler	34
Tablo 11 Projeden Etkilenen Yerleşimde Üretilen Ürünler	35
Tablo 12 Yerleşim Yerlerinde Hayvancılıkla Uğraşan Hane ve Hayvan Sayısı.....	35
Tablo 13 Yerleşim Yerlerinde Üretilen Hayvansal Ürünler	35
Tablo 14 Ormanlık Alanlardan/Doğal Kaynaklardan Yararlanma	36
Tablo 15 PEA'deki Hassas Gruplar.....	36
Tablo 16 Sosyal PEA'deki mahallelerin Altyapı Hizmetleri	37
Tablo 17 Projeye İlişkin DB ÇSS Listesi	38
Tablo 18 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Etki Düzeyleri Tanımlama Matrisi	40
Tablo 19 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Öncesi Aşamalarda).....	52
Tablo 20 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Aşamasında)...	53
Tablo 21 Projenin İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamasında Ortaya Çıkabilecek Olası Atık Türlerinin Listesi	59
Tablo 22 İşletme Aşamasında Oluşacak Olası Atık Türlerinin Listesi	61
Tablo 23 Alıcı Hassasiyet/Değer Seviyesi (Ekoloji ve Biyoçeşitlilik).....	63
Tablo 24 İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı	80
Tablo 25 İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı.....	85
Tablo 26 İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı.....	92
Tablo 27 İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı	96
Tablo 28 İnşaat Aşaması için İzleme Planı	99
Tablo 29 İşletme Aşaması için İzleme Planı	102
Tablo 30 Dünya Bankası ÇSÇ Gerekliliklerine Uygun Olarak Projenin Yönetiminden Sorumlu Taraflar	106
Tablo 31 Bu Süreçlerin Gereklilikleri	108
Tablo 32 Eğitim Programı	109
Tablo 33 Paydaşlar ve Projeye İlgisi	112
Tablo 34 Şikayet Mekanizması Adımları.....	114
Tablo 35 Projeye İlgili Türk ÇSG Mevzuatı	143
Tablo 36 Bern Sözleşmesi Ekleri	149
Tablo 37 CITES Ekleri.....	150
Tablo 38 IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri.....	150
Tablo 39 Dünya Bankası ÇSS'lerinin Proje ile İlgisi.....	153
Tablo 40 Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı IUCN Kırmızı Veri Kitabı Kategorileri.....	163
Tablo 41 BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları	164
Tablo 42 CITES Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları.....	164
Tablo 43 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Bitki T Aksonları ve Koruma Statüleri	166
Tablo 44 IUCN Kategorileri ve anlamları	167
Tablo 45 BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları	168
Tablo 46 Merkez Av Komisyonu Kararları ve Açıklamaları.....	169
Tablo 47 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Çift Kabuklu Türleri ve Koruma Statüleri	171
Tablo 48 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Sürüngen Türleri ve Koruma Statüleri	171



Tablo 49 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Kuş Türleri ve Koruma Statüleri	172
Tablo 50 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Memeli Türleri ve Koruma Statüleri	173
Tablo 51 Toz Emisyon Faktörü	176
Tablo 52 İnşaat Öncesi Aşamada Kullanılacak Ekipman Listesi	178
Tablo 53 1 L Dizel Tüketimi için Emisyon Faktörleri	178
Tablo 54 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (inşaat öncesi aşamada)	178
Tablo 55 İnşaat Makine ve Ekipmanları Listesi.....	179
Tablo 56 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri.....	180
Tablo 57 Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri.....	180
Tablo 58 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri.....	181
Tablo 59 Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri.....	181



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Google Earth'te Proje Konumu ve Yerleşim Planı	8
Şekil 2 Proje Alanına Genel Bakış	9
Şekil 3 Etki Alanı	10
Şekil 4 GES Blok Diyagramı	11
Şekil 5 PV Modül Bileşenleri	11
Şekil 6 J-Box ve MC4 Konektörü	12
Şekil 7 String İnvörtör	12
Şekil 8 Carport Montaj Yapısı	13
Şekil 9 Projenin Başlıca Toprak Grubu Haritası parsel	27
Şekil 10 Corine 2018 Veritabanı	28
Şekil 11 Proje Alanına En Yakın Yüzey Suları	30
Şekil 12 Türkiye Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması	32
Şekil 13 Beylerhan Nekropolü	34
Şekil 14 Atık Yönetimi Hiyerarşisi	58
Şekil 15 Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması	106
Şekil 16 Proje Konumu	120
Şekil 17 Mevcut İmar Planı	121
Şekil 18 Uygulama Çizimi	122
Şekil 19 Proje Alanı Haritası	123
Şekil 20 Çevre Düzeni Planına Göre Arazi Kullanım Haritası	124
Şekil 21 Proje Alanı ve Çevresinin SYM Haritası	125
Şekil 22 Proje Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Stratigrafik Sütun Kesiti	126
Şekil 23 Proje Alanının Jeoloji Haritası	127
Şekil 24 Arkeolojik Koruma Alanları	128
Şekil 25 Korunan Alanlar	129
Şekil 26 Proje Alanı ve Çevresinin Aktif Fay Haritası	130
Şekil 27 Yarıçapı 50 km olan ve merkez noktası proje alanı olan M>4 büyüklüğündeki depremler ..	131
Şekil 28 Türkiye Deprem Tehlike Haritası	132
Şekil 29 Duyarlı Reseptörler	133
Şekil 30 PEA Haritası	134
Şekil 31 Su Kaynaklarına Uzaklık	135
Şekil 32 Endemik bitki türlerinin grid sistemine göre dağılımı	163
Şekil 33 Türkiye ve Anadolu Diyagonalindeki Fitocoğrafik Bölgeler	165
Şekil 34 Proje Alanının Izgara Kareleme Sistemindeki Konumu	166
Şekil 35 IUCN Risk Sınıfları	168
Şekil 36 Korunan Alanlar	175



KISALTMALARIN LİSTESİ

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
AC	Alternatif Akım
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AZE	Sıfır Yok Oluş İttifakı
BOİ	Biyolojik Oksijen İhtiyacı
BOS	Sistemin Dengesi
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
CCTV	Kapalı devre televizyon
CDŞ	Cinsiyete Dayalı Şiddet
CH4	Metan
CİMER	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi
cm	santimetre
CO ₂	Karbondioksit
CR	Kritik Tehlike Altında
CSİ/CT	Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇGKY	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSGK	Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSR'ler	Çevresel ve Sosyal Raporlar
ÇSSG	Çevresel, Sosyal Sağlık ve Güvenlik
ÇSS'ler	Çevresel ve Sosyal Standartlar
ÇSUK	Çevresel ve Sosyal Uygulama Kuralları
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
ÇSİDİM	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
ÇŞM	Çalışanların Şikayet Mekanizması
DB	Dünya Bankası
dBA	Desibel ayarı
DBG	Dünya Bankası Grubu
DC	Doğru Elektrik Akımı
DK	Davranış Kuralları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EDAŞ	Elektrik Dağıtım A.Ş.
EN	Tehlike Altında
EPA	Çevre Koruma Ajansı



EUNIS	Avrupa Doğa Bilgi Sistemi
E-W	Doğu-Batı
GES	Güneş Enerjisi Santrali
ha	Hektar
HJT	Hetero-junction
HKKY	Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
IBC	Geçmeli arka kontak
IBRD	Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
INFRATECH	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
ISO	Uluslararası Standardizasyon Örgütü
IUCN	Uluslararası Doğa Koruma Birliği
İGU	İş Güvenliği Uzmanı
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İYP	İşgücü Yönetimi Prosedürü
J-Box	Bağlantı Kutusu
KBS	Kusur Bildirim Süresi
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KOİ	Kimyasal Oksijen İhtiyacı
kWe	Kilowatt-elektrik
kWp	Kilowatt-peak
LA_{eq}	A ağırlıklı, eşdeğer sürekli ses seviyesi
MAK	Merkez Av Komisyonu Kararları
MGNT	Maksimum Güç Noktası Takibi
mm	Milimetre
N/A	Geçerli değil
NACE	Ekonomik Faaliyetlerin İsimlendirilmesi
NO₂	Azot dioksit
NO_x	Azot oksitler
NT	Tehdit Altında
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
ÖBA	Önemli Biyoçeşitlilik Alanı
ÖKA	Önemli Kuş Alanı
PEA	Proje Etki Alanı
PERC	Pasifleştirilmiş yayıcı arka kontağı
PGA	Tepe Yer İvmesi
PGV	Tepe Yer Hızı
PKP	Paydaş Katılım Planı
PM	Partikül Madde
PM₁₀	Aerodinamik çapı 10µm'den küçük partiküller
PM_{2.5}	Aerodinamik çapı 2,5µm'den küçük partiküller
Proje	Güneş Enerjisi Santralleri Projesi
PS	Performans Standartları



PTD	Proje Tanıtım Dosyası
PUB	Proje Uygulama Birimi
PV	Fotovoltaik
PVC	Polivinil Klorür
PYB	Proje Yönetim Birimi
SAİS	Sürekli Atıksu İzleme Sistemi
SCADA	Denetimsel Kontrol ve Veri Toplama
SG	Sera Gazı
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SKHKKY	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
SO2	Sülfür dioksit
STB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
SYM	Sayısal Yükseklik Modeli
ŞGM	Şikayet Giderme Mekanizması
ŞM	Şikayet Mekanizması
ŞMR	Şikayet Mekanizması Raporu
TAP	Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği
TDF	Balık Biyo Testi
TDS	Toplam Çözünmüş Katı Madde
TKN	Toplam Kjeldahl Azotu
TN	Toplam Azot
TOSB	Türkiye Organize Sanayi Bölgesi
TOSBP	Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi
TP	Toplam Fosfor
TS	Türk Standartları
TSS	Toplam Askıda Katı Madde
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UOSB	Uşak Organize Sanayi Bölgesi
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UV	Ultraviyole
VOC'ler	Uçucu Organik Bileşikler
VU	Savunmasız
EPSA	Ex-post/Geriye Dönük Sosyal Denetim
TCDSŞ	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet
HYP	Haşere Yönetim Planı
ÇŞM	Çalışan Şikayet Mekanizması
TİS	Toplum ile İlişkiler Sorumlusu



YÖNETİCİ ÖZETİ

Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi (TOSBP), Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın (STB) proje uygulamasından sorumlu olarak belirlendiği bir kredi aracılığıyla Dünya Bankası/Uluslararası İmar Bankası tarafından finanse edilecektir. Proje, Türkiye'deki Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmayı amaçlamaktadır. Toplam bütçesi 250,3 milyon Avro olan Proje, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) tarafından Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü aracılığıyla yürütülecektir.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın (ÇSYP) uygulanmasından sorumlu ana kuruluş Uşak Organize Sanayi Bölgesi'dir (UOSB). Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir Proje Yönetim Birimi (PYB) kurulacaktır. PYB personeli, daha önce DB Projesi deneyimi olan Uşak OSB'nin kendi personeli olacaktır. Ayrıca, Projenin farklı aşamalarında (inşaat öncesi, inşaat ve işletme), ÇSYP kapsamındaki çeşitli işler için farklı taraflar (Ç&S Danışmanı, Yükleniciler, UOSB, STB/Proje Uygulama Birimi (PUB)) sorumluluk alacaktır. Söz konusu tüm çalışmalar Uşak OSB tarafından koordine edilecektir. Bu tarafların rolleri ve sorumlulukları Bölüm 8'de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Toplam alanı 120.754 m² olan parselin 47.151 m²'lik kısmına 4.160 kWp kurulu güce ve 3.200 kWe bağlantı gücüne sahip güneş enerjisi santrali kurulması planlanmaktadır. Tamamı Uşak OSB'ye ait olan 393/1 parsel üzerinde kurulum işi olarak gerçekleştirilecektir.

Mevcut durumda UOSB'nin elektrik tüketimi dağıtım şebekesinden karşılanmaktadır. Bu proje ile UOSB, yenilenebilir enerji kullanımını artırmayı ve karbon emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir. Bu hedefe ek olarak, kurulan GES, enerji maliyetlerinin düşürülmesine ve arz güvenliğinin artırılmasına da katkıda bulunacaktır. Proje ile ulaşılmak istenen hedefler aşağıda sıralanmıştır:

- UOSB içerisinde temiz su ihtiyacını karşılayan 4 adet su kuyusu, çevre aydınlatması, ibadethane, sağlık ocağı ve atık su arıtma tesisine enerji sağlamak,
- Yeşil UOSB hedefine katkıda bulunmak,
- On birinci kalkınma planının hedefleri doğrultusunda politikalar yürütmek,
- Yerel, ulusal ve küresel ölçekte sürdürülebilir ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmak.

Proje, arazi tipi (yere monte) güneş enerjisi santrali (GES) kurarak yenilenebilir enerji altyapısı oluşturmayı amaçlamaktadır. Arazi tipi GES'in devreye girmesiyle Uşak OSB'de temiz su ihtiyacını karşılayan 4 adet su kuyusu, çevre aydınlatması, ibadethane, sağlık ocağı ve arıtma tesisi gibi ortak hizmet veren tesislerin enerji ihtiyacı karşılanacaktır. Arazi, OSB'nin mekânsal planında güneş enerjisi santrallerine özgü teknik altyapı alanı olarak ayrılmıştır. Arazi herhangi bir amaç için kullanılmamıştır.

Uşak OSB, proje arazisi olan 393/1 numaralı parseli 2022 yılında satın almıştır. Toplam arazinin %86'sı (10,39 hektara eşdeğer) istekli bir satıcıdan satın alınırken, kalan %14'ü (1,68 hektar) 2022 yılında acele kamulaştırma yoluyla elde edilmiştir. Proje arazi edinimi gerektirmemektedir. Arazi daha önce tarım için kullanılmış ve hayvan yemi için ekim yapılmıştır. Tazminat ve/veya acele kamulaştırma ile ilgili başka bir şikayet veya anlaşmazlık olmadığı bildirilmiştir. Ancak, son beş yıl içinde gerçekleşen kamulaştırma faaliyetlerine yanıt olarak sahaya özgü bir Geriye Dönük Sosyal Denetim (EPSA) hazırlanmıştır.

Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler), TOSB projesinin ÇSYÇ'si, kılavuzlar, standartlar ve en iyi uygulama belgeleri dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olacaktır. Buna ek olarak, Proje ve Projenin Etki Alanındaki (PEA) sosyal ve çevresel unsurlar, ÇSS1, ÇSS2, ÇSS3, ÇSS4, ÇSS6 ve ÇSS10 kapsamıyla ilgili unsurları veya faaliyetleri içermektedir. Bu standartların Proje kapsamındaki temel hedefleri aşağıda sunulmuştur.

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



Projenin beklenen çevresel ve sosyal etkileri/riskleri hava kalitesi, toprak, su kaynakları, gürültü, biyolojik çevre, peyzaj, kaynaklar ve atık, sosyoekonomik çevre ve iş sağlığı ve güvenliği, kültürel miras ve toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti açısından olacaktır. Etki azaltma önlemlerinin özeti Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 Önemli Etkilerin ve Etki Azaltıcı Önlemlerin Özeti

Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etkiler/Riskler	Etki Azaltıcı Önlemler
Hava Kalitesi ve Koku	Toz ve egzoz emisyonları yönetimi Hava kalitesi izleme Hız sınırlamaları uygulanacaktır
Topraklar ve Kirlenmiş Arazi	Üst toprağın korunması ve restorasyonu Toprak kirliliğinin önlenmesi Erozyon kontrol önlemleri
Su Kaynakları	Kimyasalların uygun şekilde depolanması Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesi Yüzey akışının önlenmesi Proje Standartları ile tutarlı atık su deşarjı
Gürültü	İnşaat makine, ekipman ve araçlarının düzenli bakımı Gürültü izleme Çalışma programını hassas alıcılara koordine edin Sağlam bir şikayet mekanizmasının kurulması
Biyolojik Çevre	Mümkün olan yerlerde yeniden bitkilendirme İnşaat ayak izini daha fazla önlemek ve en aza indirmek için önlemler
Peyzaj ve Görsel	Güneş panellerinin parlamasını ve yansımalarını önleyin
Kaynaklar ve Atıklar	Atık yönetimi hiyerarşisine uygun atık yönetimi Temiz üretim seçenekleri değerlendirilerek en uygun hammaddelerin seçilmesi
İstihdam ve Tedarik Fırsatları	Etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından şeffaf, ayrımcı olmayan, eşit işe alım fırsatları sağlamak
Altyapı ve Hizmetler	Altyapıya verilen zararın derhal telafi edilmesi
İşgücü	Bir şikayet mekanizması da dahil olmak üzere TOSB'ların İşgücü Yönetimi Prosedürleri Bilgilendirme materyallerinin hazırlanması Çocuk işçi çalıştırma, kayıt dışı istihdam ve zorla çalıştırma yasağı ile ilgili olarak yüklenicilerin performansının yönetilmesi ve izlenmesi İnsan hakları politikası ve işçi haklarının uygun şekilde uyarlanması
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	Uygun trafik işaretlerinin kullanımı
Arkeolojik ve Kültürel Miras	İlgili Mülki İdare Amirliğine veya Müze Müdürlüğüne bilgi verilmesi

Etki azaltma önlemlerinin bir parçası olarak, bu sahaya özgü Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) geliştirilmiştir. ÇSYP, Projenin her iki aşaması için gerekli olan ve Tablo 2 'de verilen yönetim planları ve prosedürleri ile yüklenici tarafından hazırlanacak yönetim planlarının hazırlanmasına ilişkin kılavuzları içermektedir. ÇSYP ihale dokümanlarına dahil edilecektir. Ayrıca, bu alt proje için TOSBP Paydaş Katılım Planı (PKP) kullanılacak ve tüm proje tarafları TOSBP PKP'ye uyumu sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Tablo 2 Proje için Gerekli Yönetim Planları ve Prosedürleri

Yönetim Planları/Prosedür	Hazırlıklı Olunması Gereken Aşama	Sorumlu Taraf	İzleme ve Raporlama Tarafı	Onaylayan Taraf
İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşaması				
Toprak Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Yönetim Planları/Prosedür	Hazırlıklı Olunması Gereken Aşama	Sorumlu Taraf	İzleme ve Raporlama Tarafı	Onaylayan Taraf
Toz Emisyonu Kontrol Prosedürü	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Su Kaynakları Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Gürültü Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Atık Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Petrol ve Kimyasal Dökülme Acil Durum Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Trafik Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Şikayet Giderme Mekanizması	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
İşgücü Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Yüklenici Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Uşak OSB		Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
İşletme aşaması				
Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	Operasyon öncesinde	Uşak OSB	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Atık Yönetim Planı	Operasyon öncesinde	Uşak OSB	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	Operasyon öncesinde	Uşak OSB	Uşak OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Yukarıdaki tabloda sorumlu taraflar olarak verilen Yüklenici ve Uşak OSB'nin yönetim planı uygulama sorumluluklarının net olarak belirlenebilmesi için her ikisinin de sorumluluk alanlarının tanımları aşağıda özetlenmiştir:

- Yüklenicinin sorumlulukları:
 - Proje sahasındaki tüm faaliyetlerin bu ÇSYP'de belirtilen gerekliliklere ve hazırlanması gereken Ç&S alt planlarına (bkz. Tablo 2) uymasını sağlamak için yönetim planlarının uygulanması ve daha sonra Uşak OSB tarafından izlenmesi.
 - Yönetim planlarının başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli her türlü kaynak, insan gücü ve ekipmanın tahsis edilmesi.
 - Yönetim planlarına uymalarını sağlamak için alt yüklenicileri ve tedarikçileri yönetmek.
 - Faaliyetlerin, denetimlerin ve planlardan sapmaların raporlama amacıyla belgelenmesi.
- Uşak OSB:
 - Yönetim planlarının uygulanmasına ilişkin olarak Yükleniciye rehberlik/danışmanlık sağlanması ve gözden geçirilmesi.
 - Denetimlerin/incelemelerin/ziyaretlerin gerçekleştirilmesi ve herhangi bir sapma veya sorunun raporlanması ve düzeltici eylemlerin önerilmesi.
 - Planlara göre ilerleme ve performansın izlenmesi ve STB'ye geri bildirim sağlanması.

Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için Bölüm 7'de sunulan ana etkiler ve bu etkileri yönetmek için alınan etki azaltma önlemleri Bölüm 8'de sunulmuştur.

Bölüm 9'da, ÇSYP uygulama koşullarının ve etki azaltma önlemlerinin etkinliğinin izlenmesi için gerekli tüm izleme faaliyetlerinin ayrıntıları ilgili etkiler ve çevresel faktörler için tanımlanmıştır. İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için izleme faaliyetleri tanımlanmıştır.

1 GİRİŞ

1.1 Proje Arka Planı ve Gerekçesi

Dünya Bankası/Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD), Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi'ni (TOSBP) kredi yoluyla finanse etmektedir. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından görevlendirilen Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) projenin yürütülmesini denetleyecektir. Bu girişim, Türkiye'nin Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmayı amaçlamaktadır. İlerlemeyi ölçmek için Proje belirli göstergeler belirlemiştir:

- OSB'nin temel ve çevre dostu altyapı harcamalarından kaynaklanan enerji tasarrufunun ölçülmesi.
- OSB'nin çevre dostu altyapı yatırımlarıyla elde edilen su tasarrufunun değerlendirilmesi.
- Finanse edilen yatırımlardan kaynaklanan CO₂ emisyonlarındaki düşüşün izlenmesi.
- Yeni yatırımları başarılı bir şekilde çeken OSB'lerin oranının değerlendirilmesi.

Toplam bütçesi 250.3 milyon Avro olan ana proje, Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü aracılığıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) tarafından yönetilecek ve uygulanacaktır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) geliştirilmesi konusunda önemli bir geçmişe sahiptir. Türkiye'deki bu bölgeler, belirli düzenlemelere (4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu) uyacak şekilde stratejik olarak konumlandırılmış ve STB'nin desteğini almıştır. Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi'nin temel amacı, Türkiye'de seçilen OSB'lerin etkinliğini, çevreye duyarlılığını ve rekabet gücünü artırmaktır.

TOSBP çerçevesindeki alt projeler, üç temel kritere dayalı bir ilk tarama sürecine tabidir; bunlar başta hassas alanlar olmak üzere projenin niteliği, büyüklüğü ve konumu vb. Bu tarama, Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) ve TOSBP'nin Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) uyarınca kapsamlı bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi gerektiren kayda değer çevresel veya sosyal etkilere sahip olabilecek alt projeleri erken bir aşamada belirlemeyi amaçlamaktadır.

Bu OSB'lerin söz konusu projeleri için Dünya Bankası gerekliliklerine uygun olarak çevresel ve sosyal tarama süreçleri tamamlanmıştır. Tarama süreçlerinde, alt projenin yürütülmesinden kaynaklanabilecek potansiyel çevresel ve sosyal sonuçların belirlenmesini amaçlayan ilgili soruları ele almak üzere, beraberindeki eklerle birlikte Çevresel ve Sosyal Tarama Formları kullanılmıştır. Bu OSB'lerin alt projelerinin genel çevresel ve sosyal riskleri "Orta" olarak derecelendirilmiştir.

TOSBP, Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) uygulayıcı kurumdur ve TOSBP kapsamında sağlanan krediyi Güneş Enerjisi Santrali Projesi için Uşak Organize Sanayi Bölgesi'ne (OSB) aktaracaktır. Uşak OSB, Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Uşak OSB Arazi Tipi Güneş Enerjisi Santrali Projesi ("Proje"), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Türkiye Organize Sanayi Bölgelerinde (TOSB) yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve Sera Gazı (SG) emisyonlarının azaltılması kapsamındaki alt projelerden biridir. Proje kapsamında Uşak OSB'nin ihtiyacı olan yenilenebilir enerjiyi üretmek üzere 393/1 parselde (toplam 120.754 m² alana sahip parselin 47.151 m²'sinde 4,16 MWp gücünde arazi tipi (yere monte) güneş enerjisi santrali kurulacaktır. Projenin konumu Ek-2 Şekil 16 'da gösterilmektedir.



1.2 ÇSYP'nin Amacı ve Kapsamı

Dünya Bankası'nın Ç&S Politikasına göre Orta Riskli olarak sınıflandırılan proje, orta riskli projeler için potansiyel risklerin, etkilerin ve sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olduğunu belirtmektedir: (i) öngörülebilir ve geçici ve/veya tersine çevrilebilir olması beklenen, (ii) düşük büyüklükte, (iii) sahaya özgü, projenin gerçek ayak izinin ötesinde etki olasılığı olmayan ve (iv) insan sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etki olasılığı düşük olan (örn, toksik maddelerin kullanımını veya bertarafını içermemesi, rutin güvenlik önlemlerinin kazaları önlemek için yeterli olmasının beklenmesi, vb.) Projenin risk karakterizasyonuna ilişkin arka plan Bölüm 3.2.1'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Proje kapsamındaki görevlerden biri hem ulusal düzenlemelere hem de DB ÇSY standartlarına, TOSBP ÇSYÇ'ye, Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel ÇSY Kılavuzuna ve Sanayi Sektörü Kılavuzuna ve Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuata uygun olarak bir ÇSYP hazırlanmasıdır. Bu doğrultuda, bu ÇSYP Projenin geliştirilmesinden kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri değerlendirmek ve tanımlamak ve önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkiler / riskler için hafifletici önlemler önermek ve bu Planın uygulanması için gerekli izleme ve kurumsal gereklilikleri tanımlamak amacıyla Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş. (bundan böyle "Infratech" olarak anılacaktır) tarafından hazırlanmıştır.

Bu ÇSYP'nin temel amacı, Proje ile ilişkili çevresel ve sosyal gerekliliklerin ve sosyal taahhütlerin Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında usulüne uygun olarak uygulanmasını ve etkin bir şekilde yönetilmesini sağlamaktır. Bu ÇSYP'nin özel hedefleri aşağıdaki gibidir:

- Tüm proje faaliyetlerini yürürlükteki ulusal mevzuata uygun olarak ve ÇSYÇ, DB'nin ÇSS'leri ve prosedürlerine uygun olarak yürütmek;
- Beklenen olumsuz çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri belirlemek;
- Etki azaltma hiyerarşisini benimsemek ve riskleri ve etkileri öngören, bunlardan kaçınan, en aza indiren ve kalan etkilerin olduğu durumlarda bunları telafi eden veya dengeleyen etki azaltma önlemlerini belirlemek;
- Etkilenen kişinin herhangi bir kaybını önlemek veya telafi etmek;
- Münferit alt projelerin veya bunların kümülatif etkilerinin bir sonucu olarak çevresel bozulmayı önlemek;
- Olumlu çevresel ve sosyal sonuçları geliştirmek;
- Çevresel ve sosyal mevzuat ve standartlara uyumda verimliliğin en üst düzeye çıkarılmasını ve maliyetlerin en aza indirilmesini sağlamak;
- Bir Eylem Planı ve yol haritası olduğu için proje etki azaltma önlemlerinin düzgün bir şekilde uygulanmasını ve izlenmesini sağlamak; ve
- Tüm paydaşların endişelerinin ele alınmasını sağlamak.

Proje için Infratech (Çevresel ve Sosyal Danışman) tarafından Alt Proje düzeyinde bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmamıştır. Öte yandan PKP, Dünya Bankası'nın ÇSS 10 Paydaş Katılımı ve Bilgi İfşası gerekliliklerini yerine getirmek amacıyla Ocak 2021'de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanmıştır. Paydaş katılımı faaliyetleri, STB tarafından hazırlanan plana dayanacaktır ve alt proje seviyesindeki paydaşlar belirlenmiş ve bunların projeye ilgisi bu ÇSYP'nin 11. Bölümünde belirtilmiştir. TOSBP Paydaş Katılım Planı (PKP), (<https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari> adresinde mevcuttur) bu alt projenin yaşam döngüsü boyunca uygulanacak ve tüm proje tarafları (yüklenici, Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) PUB dahil) TOSBP PKP'ye uyumu sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Bu plan aşağıdaki ana başlıklar etrafında yapılandırılmıştır. Planda verilen bilgiler, eldeki en iyi verilerin izin verdiği ölçüde bu başlıklar altında detaylandırılmıştır. Buna göre ÇSYP'de yer alan bölümler kısaca aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- Bölüm 1 Giriş; projeye ve ÇSYP'ye giriş, proje detaylarının verilmesidir.
- Bölüm 2 Proje Tanımı; projenin yeri, bileşenleri, teknik özellikleri, ilgili inşaat ve işletme faaliyetleri ve uygulama için önerilen bir program dahil olmak üzere projenin bir tanımıdır.

- Bölüm 3 Yasal Çerçeve; ulusal ve uluslararası yasal gereklilikleri açıklar, ulusal mevzuat ile DB ÇSY arasındaki boşlukları analiz eder ve projeye ilgili çevresel ve diğer konuları tanımlar.
- Bölüm 4 Metodoloji; ÇSYP hazırlama metodolojisini açıklar.
- Bölüm 5 Projenin Çevresel Mevcut Durumu; fiziksel, biyolojik koşullar da dahil olmak üzere önerilen Proje Alanı ve çevresindeki mevcut durum koşullarını açıklamaktadır.
- Bölüm 6 Projenin Sosyal Mevcut Durumu; sosyo-ekonomik koşullar da dahil olmak üzere önerilen Proje Alanı ve çevresindeki mevcut durum koşullarını açıklamaktadır.
- Bölüm 7 Projenin Çevresel ve Sosyal Riskleri ve Etkileri; projenin potansiyel olumsuz risklerini ve etkilerini değerlendirir, hafifletici önlemleri belirler.
- Bölüm 8 Çevresel ve Sosyal Unsurlar ve En İyi Uygulama Etki Azaltma Önlemleri; belirlenen etki azaltma önlemlerinin uygulanması için gerekli yönetim stratejilerini ve sorumlulukları açıklamaktadır.
- Bölüm 9 Çevresel ve Sosyal İzleme Planı; izleme faaliyetlerini açıklar.
- Bölüm 10 Kurumsal Düzenlemeler ve Eğitim; çevresel ve sosyal yönetim yapısı ile çevresel ve sosyal izleme raporları hakkında bilgi vermektedir.
- Bölüm 11 ÇSYP Kapsamında Paydaş Yönetimi; projenin paydaş veya kuruluş üzerindeki etki ve risklerinin olumlu olmasını sağlamak için bu paydaşların ihtiyaç, beklenti ve endişelerini açıklar, diğer bir deyişle PKP'nin özetidir.
- Bölüm 12 Ç&S Tarama Çalışmalarından Sapma; ÇSYP çalışmaları sırasında elde edilen bulgular ile Tarama çalışmaları sırasında elde edilen bulgular arasındaki sapmaları açıklamaktadır.



2 PROJE TANIMI

2.1 Projenin Hedefleri

Uşak OSB'de üretime ilk olarak 1985 yılında başlanmıştır. Uşak OSB, tekstil malzemelerinin geri dönüşümü de dahil olmak üzere çoğunlukla tekstil sektöründe faaliyet gösteren tesislere sahip "karma" bir OSB'dir. Bunun yanı sıra tekstil, seramik, gıda, mobilya, makine, yedek parça ve sağlık ekipmanları sektörleri de yer almaktadır.

Toplam alanı 120.754 m² olan parselin 47.151 m²'lik kısmına 4.160 kWp kurulu güce ve 3.200 kW'e bağlantı gücüne sahip güneş enerjisi santrali kurulması planlanmaktadır. Tamamı Uşak OSB'ye ait olan 393/1 parsel üzerinde kurulum işi olarak gerçekleştirilecektir.

Mevcut durumda UOSB'nin elektrik tüketimi dağıtım şebekesinden karşılanmaktadır. Bu proje ile UOSB, yenilenebilir enerji kullanımını artırmayı ve karbon emisyonlarını azaltmayı hedefliyor. Bu hedefin yanı sıra kurulacak GES, enerji maliyetlerinin düşürülmesine ve arz güvenliğinin artırılmasına da katkı sağlayacaktır. Proje ile ulaşılmak istenen hedefler aşağıda sıralanmıştır:

- UOSB içerisinde temiz su ihtiyacını karşılayan 4 adet su kuyusu, çevre aydınlatması, ibadethane, sağlık ocağı ve mevcut atık su arıtma tesisine enerji sağlamak,
- Yeşil UOSB hedefine katkıda bulunmak,
- On birinci kalkınma planının hedefleri doğrultusunda politikalar yürütmek,
- Yerel, ulusal ve küresel ölçekte sürdürülebilir ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmak.

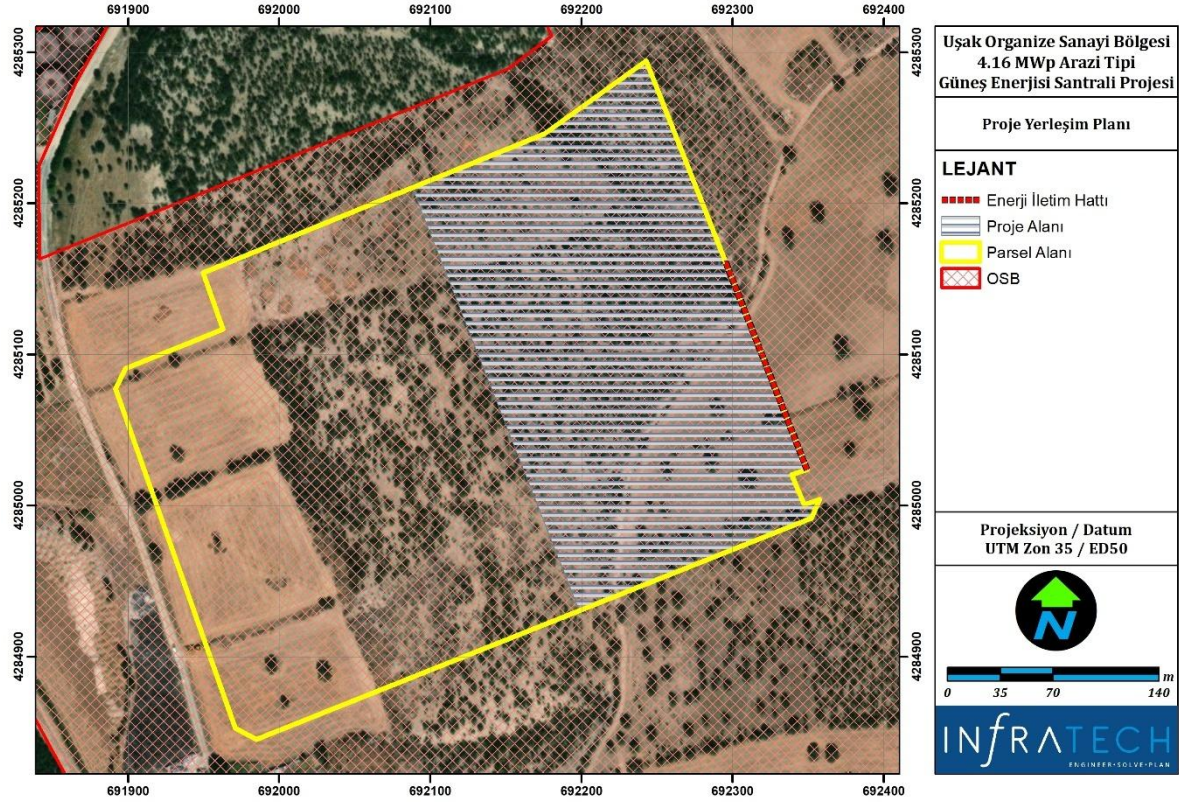
Proje, arazi tipi güneş enerjisi santrali (GES) kurarak yenilenebilir bir enerji altyapısı oluşturmayı amaçlamaktadır. Arazi tipi GES'in devreye girmesiyle birlikte, hemen yukarıda bahsedildiği gibi ortak hizmet veren tesislerin enerji ihtiyacı karşılanacaktır. Arazi, OSB'nin imar planında güneş enerjisi santrallerine özel teknik altyapı alanı olarak tahsis edilmiştir. Arazi herhangi bir amaç için kullanılmamıştır.

2.2 Proje Konumu

Uşak OSB, Uşak İli Merkez İlçesi'ne bağlı Beylerhan Mahallesi'nde yer almaktadır. Uşak İli Merkez İlçesi 1.366,5 kilometrekarelik bir alana yayılmakta olup deniz seviyesinden 919 metre yüksekliğe sahiptir. Toplam 1.279,2 hektar alan üzerine kurulu olan Uşak OSB'de 499 adet sanayi parseli bulunmakta olup, Uşak-İzmir Karayolu'nun kuzeyinde yer almaktadır.

Proje, mülkiyeti tamamen Uşak OSB'ye ait olan toplam 12 hektarlık bitişik parsel (parsel no: 393/1) üzerinde inşa edilecektir. Güneş enerjisi santrali için tahsis edilen alan 4,7 hektardır. Proje arazi edinimi gerektirmemektedir. Proje arazisi, onaylı revize OSB imar planına uygun olarak sadece 4,16 MWp güneş enerjisi santralinin inşası için tahsis edilmiştir. Proje arazisi olan 393/1 numaralı parsel 2022 yılında Uşak OSB tarafından satın alınmıştır. Tüm arazinin yüzde seksen altısı (10,39 hektar) gönüllü bir satıştan satın alınmış ve kalan yüzde on dört (1,68 hektar) 2022 yılında acele kamulaştırma yoluyla temin edilmiştir. Arazi edinim süreci halihazırda tamamlanmış ve son beş yıl içinde gerçekleşen kamulaştırma faaliyetlerine cevap olarak sahaya özgü bir Geriye Dönük Sosyal Denetim (EPSA) Raporu hazırlanmıştır. Proje için arazi satın alınmasına gerek yoktur. Daha önce burada hayvan yemi için mahsul yetiştirilerek tarım yapılıyordu.





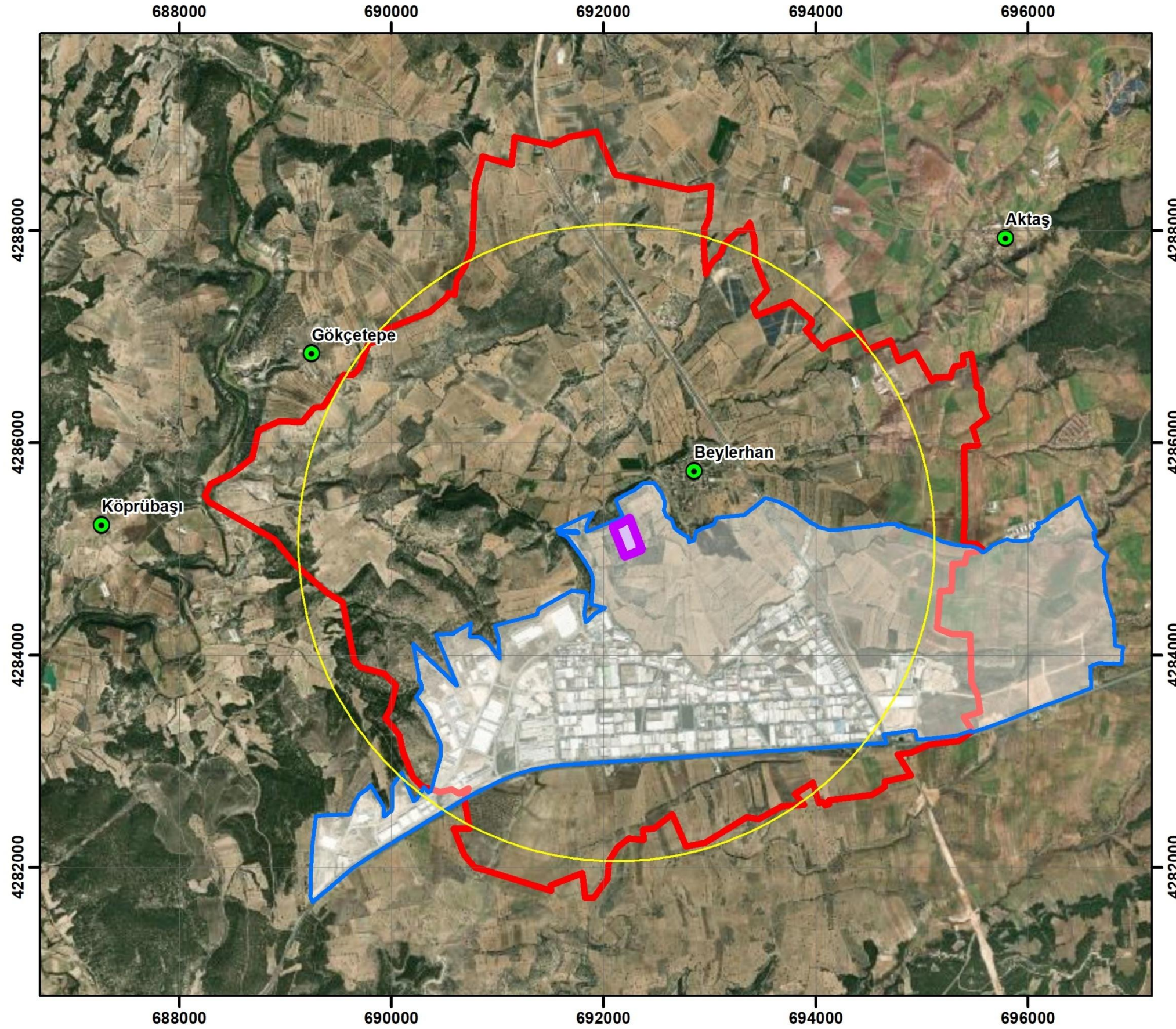
Şekil 1 Google Earth'te Proje Konumu ve Yerleşim Planı

Şekil 1'de proje parseli ve GES alanı gösterilmektedir. Proje alanı halihazırda kullanılmamaktadır ve alanda çalılıklar bulunmaktadır. Arazi tipi güneş enerjisi santralının kurulacağı alana ait saha fotoğrafları Şekil 2 'de verilmiştir.



Şekil 2 Proje Alanına Genel Bakış

Proje kapsamında ÇSYP'de uygulanmak üzere hazırlanan haritalar Ek-2'de verilmiştir. Proje çevresine genel bir bakış sağlamak amacıyla, Bölüm 5.1 altında ayrıntılı olarak tanımlanan etki alanının bir haritası Şekil 3 'te verilmiştir.



**Uşak Organize Sanayi Bölgesi
4.16 MWp Arazi Tipi
Güneş Enerjisi Santrali Projesi**

Etki Alanı

LEJANT

- Yerleşimler
- Proje Alanı
- OSB
- Proje alanından 3 km mesafe
- Etki Alanı

Projeksiyon / Datum
UTM Zon 35 / ED50



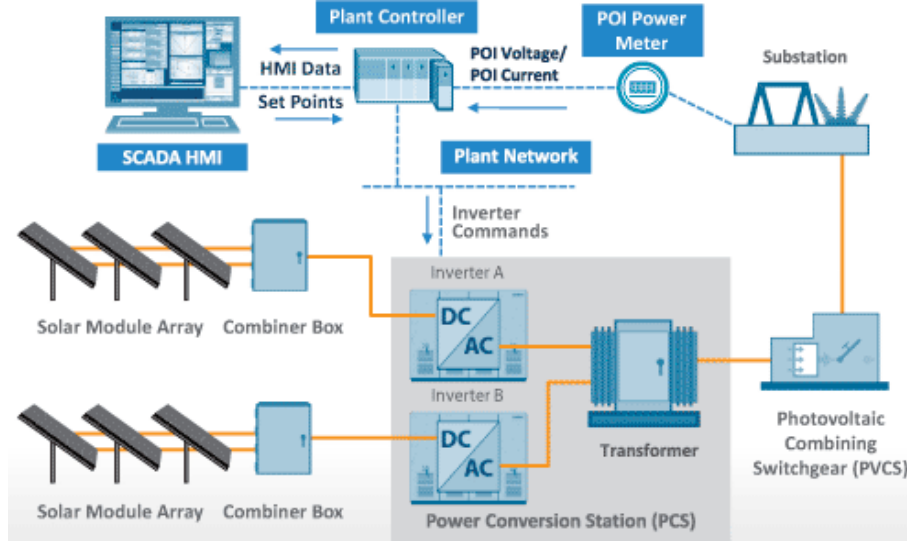
INFRATECH
ENGINEER·SOLVE·PLAN

Şekil 3 Etki Alanı

2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi

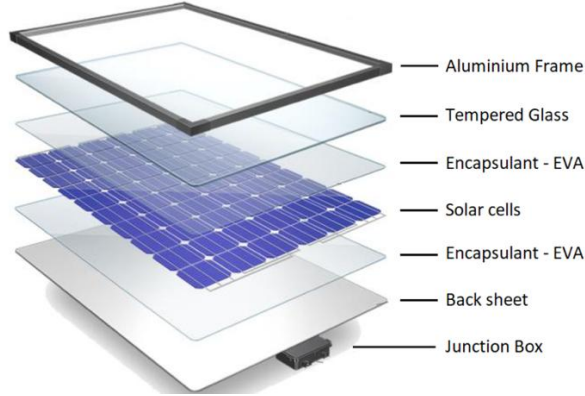
Teknoloji ve Tasarım

Bir güneş enerjisi santralının blok diyagramı aşağıda verilmiştir. Çoğu PV modülü, genellikle bir tür silikon olan yarı iletken malzemelerden yapılır. Güneş ışığından gelen fotonlar yarı iletken malzemeye çarptığında, serbest elektronlar üretilir ve bu elektronlar daha sonra doğru elektrik akımı (DC) üretmek için malzeme boyunca akar. DC akımı, elektrikli cihazlarda kullanılmadan veya elektrik şebekesine verilmeden önce bir invertör kullanılarak alternatif akıma (AC) dönüştürülmelidir.



Şekil 4 GES Blok Diyagramı

PV modülü, alüminyum bir çerçeveye monte edilmiş bir grup fotovoltaik hücredir. Fotovoltaik hücreler güneş ışığını bir enerji kaynağı olarak kullanır ve doğru akım elektrik üretir. Sıra, PV modüllerinin seri olarak bağlanmasıyla oluşturulur.



Şekil 5 PV Modül Bileşenleri

Fotovoltaik modüller, fotovoltaik etki yoluyla elektrik üretmek için güneşten gelen ışık enerjisini (fotonlar) kullanır. Çoğu modülde plaka tabanlı kristal silikon hücreler veya ince film hücreler kullanılır. Bir modülün yapısal (yük taşıyan) elemanı üst katman veya arka katman olabilir. Hücreler mekanik hasar ve nemden korunmalıdır. Çoğu modül serttir, ancak yarı esnek olanlar da mevcuttur. Hücreler, istenen voltaj elde edilene kadar elektriksiz olarak birbiri ardına seri olarak bağlanır ve daha sonra bu PV modül dizileri, amperajı artırmak için invertöre paralel olarak bağlanır. Modülün watt değeri, modülün voltajı ile amperajının matematiksel çarpımıdır. PV modüller üzerindeki özellikler standart koşullar altında elde edilen değerlerdir.

Bir PV bağlantı kutusu (J-kutusu) güneş panelinin arkasına monte edilir ve çıkış arayüzü olarak görev yapar. Çoğu fotovoltaik modül, harici bağlantılar için MC4 konektörleri kullanır.



Şekil 6 J-Box ve MC4 Konektörü

Son on yılda, çeşitli yenilikçi yaklaşımlarla, PV modülleri verimlilikleri ve güç çıkışları açısından önemli ölçüde gelişmiştir. Silikon hücrelerin verimliliği, Auger limiti olarak adlandırılan maksimum ulaşılabilir limit olan %29,4'e yaklaşmıştır. On yıl önce sadece laboratuvar ortamında üretilen hücrelerle %22 verimliliği aşmak mümkünken, bugün endüstriyel ortamlarda da bu yapılabilmektedir. Hücre prototipleri şu anda %26'nın üzerinde verimlilik değerlerine ulaşılmaktadır. Bazı yenilikler, güç çıkışı, daha yüksek verimlilik, kalite, güvenilirlik, üretim verimliliği ve sistem performansının iyileştirilmesi açısından güneş enerjisi endüstrisinin çıtasını yükseltmektedir.

Sektörde yenilikler birbirini izledi:

- Sistem performansını ve enerji verimliliğini artırmak için PERC / PERT, HJT, IBC ve iki yüzü teknoloji,
- Yarım kesilmiş hücrelerin avantajları,
- 1.500 V modüllerin tanıtımı ve genel BOS maliyetinin düşürülmesi üzerindeki etkisi,

2018 yılına kadar polikristal silikon PV modülleri, maliyet avantajları nedeniyle küresel PV pazarında sıklıkla kullanılmaktaydı. 2018'den sonra ise mono perc modüller pazara hakim olmuştur. PERC modüller birim alan başına daha fazla enerji ürettiği için maliyetler düşmektedir. 1.500 V DC sistemler, sistem gereksinimlerinin dengesini en aza indirir ve genel PV sistem maliyetlerinin düşürülmesine katkıda bulunur. Bu nedenle özellikle büyük enerji santrallerinde topraklama tesisatı için 1.500 V tercih edilmektedir.

Çoğu küçük güneş enerjisi sistemi dizi invertör teknolojisini kullanır. Bu güneş enerjisi teknolojisinde, her bir güneş paneli dizilere bağlanır. Güneş paneli tarafından üretilen elektrik invertöre gider ve sonunda invertör şebekeyi taklit ederek doğru akımı alternatif akıma dönüştürür. Bu nedenle şebeke kesildiğinde invertörler çalışmayacaktır.



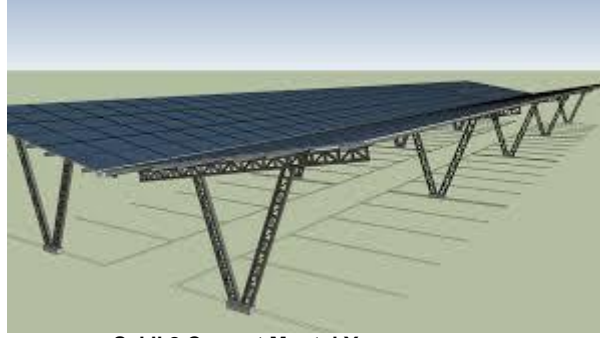
Şekil 7 String Invertör

Dizi inverterler seçilirken dahili DC sigorta içerip içermediği kontrol edilmelidir. Eğer içermiyorsa, dizi girişlerinde DC sigortalar kullanılmalıdır. Bu inverterlerde sıra bazlı akım-gerilim değerleri de izlenebilmektedir.

Dizi invertörlerin en önemli avantajı, bir yalıtım arızası meydana geldiğinde enerji santralinin büyük güç kayıpları yaşamamasıdır. Bakımları daha kolaydır ve kolayca yedeklenebilirler. Farklı eğimlerde bulunan dizilerin çok sayıda Maksimum Güç Noktası Takibi (MGNT) olan inverterlere bağlanması verimliliği

düşürmeyecektir. Bu invertörlerle yapılan tasarımlarda AC kablo uzunluğu daha fazladır ve birim maliyeti merkeze göre daha yüksektir.

Düz çatılarda zemine zarar vermemesi için taşıyıcı sistem balastlanabilir. Çatıda bulunan parapetler panellerin altına kuvvetli rüzgar girmesini engelleyeceğinden ağırlık sayesinde beton bloklar, panel ve taşıyıcı sistem yerinde kalır. Metal yapı istenilen açıda üretilmektedir.



Şekil 8 Carport Montaj Yapısı

Maksimum ışık yoğunluğunu yakalamak için, dizinin güneş konumuna odaklanması gerekir, böylece etkili alan en üst düzeye çıkarılır ve doğrudan ışın radyasyonu alınır. İzleyiciler, sabit eğime kıyasla üretimi yüzde 20'den fazla arttırmaktadır. Tesis sadece yıllık üretimde artış görmeyecek, aynı zamanda yoğun saatlerde üretimde de artış görecektir ve bu da Yaşam Süresi oranlarına sahip bölgelerde değer katacaktır.

Taşıyıcı sistem sıcak daldırma galvanizden imal edilmiştir. Dış ortam koşullarına dayanıklı olmalıdır. Dikmeler alüminyum malzemeden imal edilir.

DC kabloların verimlilik ve ömür açısından H1Z2Z2-K tipinde olması ve kesitinin en az 6 mm² olması tercih edilir. Modül, dizi ve inverter bağlantıları için MC4 konnektörler kullanılır. Kablolar doğrudan güneş ışığına maruz kalmadan kanal ve boru içinden geçirilir. Sızdırmazlığı önlemek için tavalara çatı malzemesine değil, modül taşıyıcı sisteme bağlanması tavsiye edilir.

AC kablolar, inverter - GES panosu ve GES panosu - trafo arasında kullanılan kablolardır. Alçak ve orta gerilim kabloları için uygun kesitte bakır veya alüminyum kablo kullanılabilir.

Inverterler için Wi-fi datalogger kullanılacaktır. Bu sayede web portalları üzerinden seri bazında ve optimizasyon kullanılması durumunda panel bazında izleme yapılabilecektir. Üretim, arıza alarmları, akım ve gerilim değerleri, CO₂ emisyonları, performans oranı, radyasyon ve sıcaklık gibi birçok değer uzaktan izlenebilecek. GES panosunun yanına bir alçak gerilim panosu inşa edilecek ve içerisine haberleşme ekipmanları yerleştirilecektir.

Ayrıca Osmangazi EDAŞ sistemi ile uyumlu bir SCADA sistemi kurulacaktır. Bölgesel dağıtım şirketi de santrali uzaktan izleyebilecektir.

Projenin birbirini takip eden üç bileşeni bulunmaktadır ve bunlar aşağıdaki gibidir:

Bileşen 1: Arazi tipi güneş enerjisi santralının kurulumu

Bu bileşen, arazi tipi güneş enerjisi santrali için kurulum aşamalarını içerir. Toprağın sıyırılması ve arazi tesviyesini içeren arazi hazırlığı ile başlar, zemine monte güneş enerjisi santralinin kurulacağı yerde panel sistemini taşıyan çerçeve sistemlerinin kurulması ve çerçeve sistemi üzerine monte edilmesi ile devam eder. Bunu invertörlerin sisteme bağlanması takip edecektir.

Bileşen 2: Dağıtım hattının aynı parselde bulunan güneş enerjisi santraline bitişik dağıtım merkezine bağlanması ve devreye alınması



Bileşen 2, bağlantının gerçekleştirildiği aşamadır. Bu projede, güneş enerjisi santralinin bağlanacağı dağıtım merkezi, önerilen arazi tipi güneş enerjisi santralinin yanındadır. Dolayısıyla dağıtım hattı önerilen güneş enerjisi santrali ile aynı parsel üzerinden geçecektir. Söz konusu dağıtım hattı Projenin ilişkili tesisi olarak değerlendirilse de Proje alanı ile aynı ayak izi içerisinde devreye alınacaktır. Dolayısıyla, saha dışında herhangi bir Ç&S riski/etkisi olmayacaktır. Kablo taşıyıcı ile gömülecek olan dağıtım hattının güzergâhının kazısı güneş enerjisi santralinden dağıtım merkezine kadardır. Kazının 0,5 m derinliğinde ve 0,1 m genişliğinde olacağı tahmin edilmektedir. Uzunluğun 100-150 m civarında olması öngörülmektedir; ancak bu, proje tasarımı yapıldıktan sonra kesinleşecektir. Dağıtım hattının kaplanmasıyla, kazı alanı, güzergahın yanında depolanmış olan kazı malzemesi ile kapatılacaktır. Dağıtım hattı kurulumundan kaynaklanan ilgili çevresel ve sosyal (Ç&S) risk/etki, daha küçük ölçekte güneş enerjisi santrali kurulumu için tanımlanan risk/etkilere benzer olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, ilgili Ç&S riskleri/etkileri benzer önlemler uygulanarak yönetilebilir.

Bileşen 1 ve 2 kapsamındaki proje faaliyetlerinin tamamlanması için çalışma saatleri boyunca on personelin 60 gün boyunca çalışacağı öngörülmektedir. Ç&S riskleri/etkileri daha çok bu aşamada gerçekleştirilecek faaliyetler sırasında dikkate alınmaktadır. İnşaat sahasında konaklama yapılmayacak olup, çalışanların ihtiyaçları için sahada seyyar bir tuvalet kurulacak veya AAT'nin idare binası kullanılacaktır. Ayrıca çalışanların yemek ihtiyaçları için ayrı bir mutfak kurulmayacak olup, yemek ihtiyaçları Uşak OSB bünyesinde karşılanacaktır.

Bileşen 3: İşletme döneminde onarım ve bakım

Onarım ve bakım, tesisin işletme dönemindeki etkinliği için çok önemlidir. Genel olarak, güneş enerjisi santrallerinin bakımı altı ayda bir yapılacaktır. Tamir ve bakım sırasında, en fazla iki ila üç personel en fazla iki gün boyunca faaliyetler için sahada bulunacaktır. İşletme dönemi için öngörülen çevresel ve sosyal riskler/etkiler kurulum dönemi risklerine/etkilerine benzerdir. Ancak, kısa çalışma günleri ve az miktarda insan gücü göz önüne alındığında risk kurulum aşamasına kıyasla daha düşük olarak değerlendirilmektedir.

Ç&S perspektifinden bakıldığında, bakım kapsamında temizlik sırasında kullanılacak su dikkate alınmaktadır. Güneş panellerinin yüzeyini tozdan ve rüzgarın neden olduğu istenmeyen kalıntılardan temizlemek için kullanılan otomatik temizleme kılavuzları vardır. Çoğunlukla fırçasını da temizlik için kullanan bu kılavuzun serptiği deiyonize su yardımıyla temizlik gerçekleştirilir. Paneller üzerindeki döküntülerin bu tür bir müdahaleyi gerektirdiği bölgeler/bitkiler için kimyasal kullanıldığında, kimyasallar çoğunlukla biyolojik olarak parçalanabilenlerden seçilmektedir. Proje için gerektiğinde biyolojik olarak parçalanabilen temizlik kimyasalları kullanılmalıdır. Temizlik faaliyetlerini yetkin panel temizlik firmaları gerçekleştirmelidir. Kurulum ve bağlantı süresinin iki ay sürmesi ve projenin ömrünün 25 yıl olması öngörülmektedir.

Planlanan proje ile üretilen elektrik öncelikle Uşak OSB'nin elektrik, ısıtma, soğutma ve aydınlatma gibi öz tüketimini karşılayacaktır. Güneş enerjisi santralinin toplam enerji tüketiminin yaklaşık %69'unu karşılayacağı tahmin edilmektedir.

2.4 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi

2.4.1 OSB'nin Yönetim Sistemleri

Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) Uygulama Yönetmeliği'ne (02.02.2019 tarihli ve 30674 sayılı Resmi Gazete) göre OSB yönetimleri, OSB'lerdeki elektrik üretim tesislerinin inşası, bakımı ve işletilmesinden sorumlu en üst bölgesel otoritedir.

OSB yönetimleri 31.12.2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin gerekliliklerine uyulmasından sorumludur. Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik uyarınca, endüstriyel atık suların alıcı ortama deşarjı için 18 Ağustos 2022 tarihinden itibaren çevre izni alınması zorunludur.



Uşak OSB'nin organizasyon şeması Ek-10'da verilmiştir. Organizasyon şemasında yönetim kurulu ile başlayan, genel müdürlük ve müdür yardımcılığı altında çeşitli daire başkanlıkları ve birimlerin yer aldığı hiyerarşik bir yapı görülmektedir. Bu yapı içerisinde idari işler, güvenlik, muhasebe, itfaiye, enerji, fen işleri, doğalgaz, arıtma tesisleri gibi bölümler bulunmakta ve her bölümde ilgili sorumluluklara sahip şefler ve uzman personel görev yapmaktadır. Genel olarak diyagram, kuruluşun farklı departmanlarını ve bu departmanlar içindeki sorumluluk dağılımını göstermektedir. Yukarıdan aşağıya doğru bir hiyerarşi içinde, karar alıcılar ve uygulayıcılar arasındaki ilişkiler açıkça gösterilmektedir.

Uşak OSB, Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği kapsamında yürüttüğü hizmet ve faaliyetler doğrultusunda ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Belgesine sahip olup, bu belge Ek-11'de yer almaktadır. Uşak OSB'nin ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 10002:2018 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi, ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 45001:2018 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgeleri bulunmamaktadır.

Uşak OSB'nin yönetim sistemi dokümanları, ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi Belgesi kapsamında hazırlanan ve aşağıdakilerle sınırlı olmayan prosedürleri içerir:

- PRS 01 - Organizasyon Bağlamı ve İlgili Taraflar Prosedürü
- PRS 02 - Kapsam ve Sınırlar Prosedürü
- PRS 03 - Enerji Yönetimi Prosedürü
- PRS 04 - Risk ve Fırsat Yönetimi Prosedürü
- PRS 05 - Eğitim Prosedürü
- PRS 06 - İletişim Prosedürü
- PRS 07 - Belgelenmiş Bilgilerin Kontrolü Prosedürü
- PRS 08 - Bakım ve Onarım Prosedürü
- PRS 09 - Tasarım ve Geliştirme Prosedürü
- PRS 10 - Satın Alma Prosedürü
- PRS 11 - Yasal ve Diğer Gereklilikler Prosedürü
- PRS 12 - İç Denetim Prosedürü
- PRS 13 - Yönetimin Gözden Geçirme Prosedürü
- PRS 14 - Düzeltici İyileştirici Faaliyet Prosedürü
- PRS 15 - Sürekli İyileştirme Prosedürü
- PRS 16 - İzleme ve Ölçme Prosedürü

Uşak OSB halihazırda Sıfır Atık Sertifikasına sahip olup, bu sertifika kapsamında mevcut tesislerinin son denetimi 14 Temmuz 2021 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmiştir (bkz.EK-15). Sertifikanın geçerlilik süresi 5 yıldır.

2.4.2 İzinler

Proje ile ilgili alınan/alınacak izinler aşağıdaki gibidir:

- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü'nden Proje Plankote Haritası Onayı (Projenin planlama aşamasında, 13 Eylül 2022 tarihinde alınmıştır; EK-2'de verilmiştir)
- Güneş enerjisi santrali projesi ile ilgili 20 Eylül 2023 tarihli ÇED Gerekli Değildir Kararı
- Atıksu Arıtma Tesisi Çevre İzin Belgesi (18 Ağustos 2027 tarihine kadar geçerlidir)
- Atık Yakma Tesisi için 02/06/2023 tarihli Geçici Faaliyet Belgesi (02/06/2024 tarihine kadar geçerlidir)
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden üç yıllık Endüstriyel Atık Yönetim Planı (5 Kasım 2024 tarihine kadar geçerlidir)
- Sıfır Atık Sertifikası (14 Temmuz 2026'ya kadar geçerlidir)
- Tehlikeli Atık Sorumluluk Sigortası (26 Ocak 2025 tarihine kadar geçerlidir)
- Yüklenici tarafından OSB Müdürlüğünden Yapı Ruhsatı (Projenin inşaat öncesi aşamasında),
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Geçici Faaliyet Belgesi (Projenin inşaat aşamasından sonra).



3 YASAL ÇERÇEVE

Bu bölüm, bu ÇSYP'nin tasarımında izlenen yasal ve idari çerçevenin ana yönlerini sunmaktadır. Bu projede, hangi standartların takip edileceğinin belirlenmesinin yanı sıra, ulusal mevzuat ile DB ÇSY arasında bir boşluk analizi yapılmış ve bu boşlukların bu projede nasıl kapatılacağı açıklanmıştır. Aşağıdaki bölümlerde açıklanan çeşitli ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ve standartlara da inşaat öncesi, inşaat ve işletme dahil olmak üzere Projenin farklı aşamalarında uyulacaktır.

3.1 Ulusal Mevzuat

Bu bölümde sunulan temel ulusal yasa ve yönetmelikler, Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik yasal gereklilikleri içermektedir. Proje ile ilgili Ulusal Mevzuat aşağıdaki bölümlerde ilgili alt başlıklar altında sunulmuştur.

3.1.1 Ulusal Çevre, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı

Ağustos 1983'te onaylanan 2872 sayılı Çevre Kanunu (11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete) Proje ile ilgili temel mevzuatlardan biridir. Çevre Kanunu kapsamında çeşitli yönetmelikler ve kararname uygulamaktadır.

Haziran 2012'de onaylanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete) Proje ile ilgili diğer temel mevzuattır. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, sağlık ve güvenlik standartlarını düzenlemek ve korumak için çeşitli yönetmelik ve kararname yürürlüğe koymaktadır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği (29/07/2022 tarihli ve 310907 sayılı Resmi Gazete) Ek I'e göre, sadece ihtisas OSB'leri kuruluş aşamasında çevresel etki değerlendirme süreci yürütecektir. Uşak OSB karma tip OSB olduğu için ÇED yapılması gerekmemektedir. Ayrıca ÇED Yönetmeliği'nin 24. maddesinin c bendinde OSB'lerde kurulması planlanan projeler için uygulanacak ÇED sürecine ilişkin yöntemin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından belirleneceği belirtilmektedir. OSB, önerilen arazi tipi GES projesi ile ilgili olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden 20.09.2023 tarihli ÇED Gerekli Değildir Kararı almıştır (Bkz. Ek-3).

Uşak OSB, yürürlükteki ulusal mevzuat ve uygulama kurallarının gerekliliklerine uyacak ve diğer tüm yasal gereklilikleri yerine getirecektir. Bu nedenle, planlanan Projenin her aşaması ve ilgili yönetim planlarının uygulanması sırasında, tüm faaliyetler Ek 5'te yer alan yasa ve yönetmelikler tarafından belirlenen belirli standartlara ve sınırlara uygun olarak yürütülecek ve Projenin sonraki aşamaları için gerekli olan her türlü lisans ve/veya izin buna göre alınacaktır.

3.2 Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar

3.2.1 Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ)

Projenin ana finansman kaynağı DB olduğu için, Proje ulusal mevzuatın yanı sıra DB ÇSF, DBG Genel ÇSG kılavuzları ve iyi uluslararası endüstri uygulamalarına da uygun olmalıdır.

Proje, DB'nin Ç&S Politikasına göre Orta Riskli olarak sınıflandırılmıştır; bu politikaya göre orta riskli projeler için potansiyel riskler, etkiler ve sorunlar aşağıdaki özelliklere sahiptir: (i) öngörülebilir ve geçici ve/veya tersine çevrilebilir olması beklenir, (ii) büyüklüğü düşüktür, (iii) sahaya özgüdür, projenin gerçek ayak izinin ötesinde etki olasılığı yoktur ve (iv) insan sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etki olasılığı düşüktür (örn, toksik maddelerin kullanımını veya bertarafını içermemesi, rutin güvenlik önlemlerinin kazaları önlemek için yeterli olmasının beklenmesi, vb.).

Projenin risk karakterizasyonuna ilişkin gerekçeler aşağıda verilmiştir:

- Faaliyetler, atık üretimi, gürültü rahatsızlığı ve egzoz emisyonları ile ilişkili yaygın çevresel riskler/etkiler oluşturabilecek kurulum dahil olmak üzere küçük inşaat işleri olarak kabul edilir.



Bunlar öngörülebilir, sahaya özgü ve geçici olarak kabul edilir ve ulusal yönetmelik, DB ÇSS'leri ve DB Grubu'nun Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarında verilen hükümler uyarınca uygulanacak yeterli azaltma ve yönetim önlemleri ile kolayca hafifletilebilir.

- Hassas çevresel alıcılar üzerinde herhangi bir olumsuz etki öngörülmemektedir.
- Faaliyetler OSB sınırları içerisinde gerçekleştirilecektir.
- Bitki örtüsü, toprak ve ekosistem üzerindeki etki, arazi tipi güneş enerjisi santrali sahalarına özgüdür ve ilgili riskin büyüklüğü düşüktür.
- Arazi edinimi veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır,
- İşletme aşamasında ek önlemler ve tedbirlerle azaltılabilecek iş sağlığı ve güvenliği riskleri bulunmaktadır,
- Aşırı işgücü akışı yaratılmayacaktır,
- Hanelerin, hassas grupların ve arazideki resmi-gayri resmi kullanıcıların geçim kaynakları zarar görmeyecek ve
- Etkiler çok düşük ölçekli olacak ve kadınlar ve erkekler, farklı etnik gruplar veya sosyal sınıflar üzerinde farklılaşmayacaktır. Adil istihdam, eşit erişim ve kadınlar için istihdam fırsatları konularında ulusal mevzuat ve DB ÇSS'leri uygulanacaktır.

DBG ÇSG Kılavuzları, uluslararası iyi sektör uygulamalarının genel ve sektöre özel örneklerini içeren teknik referans kaynaklarını oluşturmaktadır. Tüm sanayi sektörleri için geçerli çevre, sağlık ve güvenlik konularına ilişkin bilgileri içerir. DBG, ÇSG Kılavuzlarını Proje değerlendirmesi sırasında teknik bir bilgi kaynağı olarak kullanır. ÇSG Kılavuzları, DBG'nin mevcut teknolojileri kullanılarak yeni kurulan tesislerde makul maliyetle elde edilebilecek performans seviyelerini ve ölçümlerini içerir.

3.2.2 Türk ÇED Yönetmeliği ile DB ÇSS'lerinin Karşılaştırılması

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi, Borçluların çevresel ve sosyal (Ç&S) risk yönetimini desteklemek için tasarlanmış on ÇSS aracılığıyla Dünya Bankası'nın sürdürülebilir kalkınmaya olan bağlılığını yansıtmaktadır.

Proje ve Proje Etki Alanındaki (PEA) sosyal ve çevresel unsurlar, ÇSS1, ÇSS2, ÇSS3, ÇSS4, ÇSS6 ve ÇSS10'un kapsamıyla ilgili unsurları veya faaliyetleri içermektedir. Bu standartların Proje kapsamındaki temel hedefleri aşağıda sunulmuştur.

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

Proje tarafından tetiklenen DB ÇSS'leri ile Türk ÇED Yönetmeliği arasındaki boşluk analizi Ek 5'te sunulmuştur.



3.3 Proje Standartları¹

Tablo 3 Proje Standartları

Çevre Standartları						
No	Konu	Ulusal Standartlar/ Gereksinimler	Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler	Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler	Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler	Proje Standartları
1	Gürültü	<ul style="list-style-type: none"> Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 30.11.2022/32029) Ek-2 "Tablo-1 Ortam Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri" 	<p>Gürültü kaynağı: Endüstriyel Tesisler, Ulaşım:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gündüz (07:00-19:00): LA_(eq, 5 dak.) < 65 dB(A) Akşam saatleri (19:00-23:00): LA_(eq, 5 dak.) < 60 dB(A) Gece vakti (23:00-07:00): LA_(eq, 5 dak.) < 55 dB(A) 	<p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Gürültü Yönetimi</p> <p>Tablo 1.7.1 - Gürültü Seviyesi Kılavuzları</p> <p>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.</p>	<p>Alıcı: Konut; kurumsal, eğitim:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gündüz (07:00-22:00): Bir Saatlik LAeq dB(A) < 55 dB(A) Gece vakti (22:00-07:00): Bir Saatlik LAeq dB(A) < 45 dB(A) <p>Alıcı: Endüstriyel, ticari:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gündüz (07:00-22:00): Bir Saatlik LAeq dB(A) < 70 dB(A) Gece vakti (22:00-07:00): Bir Saatlik LAeq dB(A) < 70 dB(A) 	<p>Alıcı: Reseptör endüstriyel, ticari olarak seçilmiştir:</p> <p>Gündüz (07:00-19:00): LA_(eq, 5 dak.) < 65 dB(A)</p> <p>Akşam saatleri (19:00-23:00): LA_(eq, 5 dak.) < 60 dB(A)</p> <p>Gece vakti (23:00-07:00): LA_(eq, 5 dak.) < 55 dB(A)</p>
2	Hava Kalitesi	<ul style="list-style-type: none"> Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 06.06.2008/26898) Ek-1 	<p>PM₁₀</p> <p>1 Yıllık: 40 µg/m³</p> <p>24 Saat: 50 µg/m³ (yılıda 35 kereden fazla aşılmamalıdır)</p>	<p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi Tablo 1.1.1.: DSÖ Ortam Hava Kalitesi Kılavuzları</p>	<p>PM₁₀</p> <p>1 Yıllık: 20 µg/m³</p> <p>24 Saat: 50 µg/m³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü)</p> <p>PM_{2.5}</p> <p>1 Yıllık: 10 µg/m³</p> <p>24 Saat: 25 µg/m³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü)</p>	<p>Türk Mevzuatında PM_{2.5} için bir sınır değeri tanımlanmamıştır. Bu nedenle, ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesinde Avrupa için Ortam Hava Kalitesi ve Daha Temiz Hava Direktifi (2008/50/EC) ve DBG 24 saatlik sınır değerleri kullanılmıştır ve her ikisi için de 25 µg/m³ 'tür.</p> <p>PM₁₀</p> <p>1 Yıllık: 20 µg/m³</p> <p>24 Saat: 50 µg/m³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü)</p> <p>PM_{2.5}-Yıl: 10 µg/m³</p> <p>24 Saat: 25 µg/m³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü)</p>
		<ul style="list-style-type: none"> Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 03.07.2009/27277 revize Resmi Gazete Tarih/Sayı: 06.11.2020/31296) Ek-2.1 "Tablo-2 Kütleli Akışlar" 	<p>Baca Dışı Kütle Akışı</p> <p>CO: 50 kg/saat</p> <p>Toz: 1 kg/saat</p> <p>NOx: (NO₂ olarak) 4 kg/saat</p> <p>SOx: 6 kg/saat</p> <p>(Bu sınırlar inşaat makinelerinin çalışmasından kaynaklanan egzoz gazı emisyonları içindir)</p>	<p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi</p>	<p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi aşağıda belirtilmiştir:</p> <p>"Emisyonlar, ulusal yasal standartlar veya bunların yokluğunda mevcut DSÖ Hava Kalitesi Kılavuzları uygulanarak ilgili ortam kalitesi kılavuzlarına ve standartlarına ulaşan veya bunları aşan kirlenici konsantrasyonlarına neden olmaz"</p> <p>Ulusal Standartlar mevcut olduğundan, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır.</p>	<p>Projede, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan egzoz gazı sınır değerlerine uyulacaktır.</p> <p>Baca Dışı Kütle Akışı</p> <p>CO: 50 kg/saat</p> <p>Toz: 1 kg/saat</p> <p>NOx: (NO₂ olarak) 4 kg/saat</p> <p>SOx: 6 kg/saat</p>

¹ Tüm parametreler, ulusal mevzuat ve uluslararası standartların en katı olanları temel alınarak değerlendirilmiştir. Projenin uygulanması sırasında sağlanan proje standartlarına uyulacaktır.

Çevre Standartları

No	Konu	Ulusal Standartlar/ Gereksinimler	Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler	Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler	Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler	Proje Standartları
3	Atık Su Kalitesi	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 31.12.2004/25687 ve revize Resmi Gazete Tarih/Sayı: 12.05.2023/32188) Tablo 19'da Tanımlanan Atıksu Deşarj Standartları-Karma Endüstriyel Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları (Küçük ve Büyük Organize Sanayi Bölgeleri ve Sektör Belirlenemeyen Diğer Sanayiler)	Mevcut AAT için Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde Arıtılmış Proses Suyunun Alıcı Ortama Deşarj Standartları: KOİ: 250 mg/L TSS: 200 mg/L Yağ ve gres: 20 mg/L Toplam Fosfor (P): 2 mg/L Toplam Krom: 2 mg/L Krom (Cr ⁶⁺): 0,5 mg/L Kurşun (Pb): 2 mg/L Toplam Siyanür (CN ⁻): 1 mg/L Kadmiyum (Cd): 0,1 mg/L Demir (Fe): 10 mg/L Florür (F ⁻): 15 mg/L Bakır (Cu): 3 mg/L Çinko (Zn): 5 mg/L Cıva (Hg): 0,05 mg/L Sülfat (SO ₄ ²⁻): 1500 mg/L Toplam Kjeldahl Azotu (TKN): 20 mg/L Balık Biyoassay (TDF): 10 Renk: 280 Pt-Co pH:6-9	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi	DBG Genel ÇSG Kılavuzları Çevresel-Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesinden bahsetmektedir: "Sihhi atık su deşarjları için ulusal veya yerel standartlara veya bunların olmaması durumunda Tablo 1.3.1'de gösterilen sihhi atık su deşarjları için geçerli gösterge niteliğindeki kılavuz değerlere uygunluk." Ulusal Standartlar mevcut olduğundan, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır.	AAT'nin deşarj kriterleri Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği temelinde belirlenmiştir. KOİ: 250 mg/L TSS: 200 mg/L Yağ ve gres: 20 mg/L Toplam Fosfor (P): 2 mg/L Toplam Krom: 2 mg/L Krom (Cr ⁶⁺): 0,5 mg/L Kurşun (Pb): 2 mg/L Toplam Siyanür (CN ⁻): 1 mg/L Kadmiyum (Cd): 0,1 mg/L Demir (Fe): 10 mg/L Florür (F ⁻): 15 mg/L Bakır (Cu): 3 mg/L Çinko (Zn): 5 mg/L Cıva (Hg): 0,05 mg/L Sülfat (SO ₄ ²⁻): 1500 mg/L Toplam Kjeldahl Azotu (TKN): 20 mg/L Balık Biyoassay (TDF): 10 Renk: 280 Pt-Co pH:6-9

4	Yüzeysel Su Kalitesi	Yüzeysel Su Kalitesi-Su Kalite Sınıfları Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 30.11.2012/ 28483) Ek - 5)	Yüzeysel Su Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları				
			Parametre	Birim	I (çok iyi)	II (iyi)	III (ılımlı)
			Amonyum (NH ₄ ⁺)	mg/L	<0.2	1	>12
			Renk	m ¹	RES 436 nm: ≤ 1,5 RES 525 nm: ≤ 1,2 RES 620 nm: ≤ 0,8	RES 436 nm: 3 RES 525 nm: 2,4 RES 620 nm: 1,7	RES 436 nm: > 4,3 RES 525 nm: > 3,7 RES 620 nm: 2,5
			Yağ ve Gres	mg/L	<0.2	0.3	>0.3
			Talep Edilen Biyolojik Oksijen BCI(BOL ₅)	mg/L	<4	8	>8
			Çözünmüş Oksijen (DO)	mg/L	>8	6	<6
			İletkenlik	µS/cm	<400	1000	>1000
			Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOİ)	mg/L	<25	50	>50
			Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	<3	10	>10
			pH	-	6-9	6-9	6-9
			Toplam Fosfor (TP)	mg/L	<0.08	0.2	>0.2
			Ortofosfat (o-PO ₄ ⁻)	mg/L	<0.05	0,16	>0.16
			Toplam Kjeldahl Azotu (TKN)	mg/L	<0.5	1.5	>1.5
			Toplam Azot (TN)	mg/L	<3.5	11.5	>11.5
			Floride	µg/L	≤1000	1500	>1500
			Manganez	µg/L	≤100	500	>500
			Selenyum	µg/L	≤10	15	>15
			Sülfür	µg/L	≤2	5	>5



Çevre Standartları						
No	Konu	Ulusal Standartlar/ Gereksinimler	Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler	Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler	Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler	Proje Standartları
5	Yeraltı Suyu Kalitesi	Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 07.04.2012/28257) (Ek - 3)	Nitrat: 50 mg/L Toplam Pestisit: 0,5 µg/L Aşağıda verilen diğer parametreler için (Yönetmeliğin Ek-3'ünde yer alan) herhangi bir sınır değeri tanımlanmamıştır. Amonyum Arsenik Merkür İletkenlik Kadmiyum Klorür Kurşun Sülfat Tetrakloroetilen Trikloroetilen Tuzluluk	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi	Çevresel-Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesinden bahsedilmektedir. Halk sağlığına yönelik herhangi bir tehlikeyi veya arazi, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesini önlemek için yerel yönetmeliklere ve kılavuzlara uygun olarak uygun şekilde tasarlanmış ve kurulmuştur. Ulusal bir yönetmelik olmasına rağmen, yönetmelikte herhangi bir sınır değeri belirlenmemiştir. Bu nedenle, değerlendirme için yüzey suları için sınır değerler kullanılmıştır.	Nitrat: 50 mg/L Toplam Pestisit: 0,5 µg/L Diğer parametreler için (Amonyum, Arsenik, Civa, İletkenlik, Kadmiyum, Klorür, Kurşun, Sülfat, Tetrakloroetilen, Trikloroetilen, Tuzluluk) yüzey suları için tanımlanan sınır değerler kullanılacaktır.
6	Toprak Kalitesi	Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 08.06.2010/27605, revize Resmi Gazete Tarih/Sayı: 11.07.2013/28704), Ek-2).	² Antimon: 31 mg/kg Arsenik: 0,4 mg/kg Bor: - Kadmiyum: 70 mg/kg Krom (VI): 235 mg/kg Bakır: 3129 mg/kg Kurşun: 400 mg/kg Civa: 23 mg/kg Nikel: 1564 mg/kg Selenyum: 391 mg/kg Gümüş: 391 mg/kg Çinko: 23464 mg/kg Kalay: 46929 mg/kg Titanyum: 312857 mg/kg Toplam Petrol Hidrokarbonları (TPH): - Toplam Organik Halojenler (TOX): -	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel	DBG Genel ÇSG Kılavuzlarında toprak kalitesine ilişkin sınır değerleri verilmemiş olduğundan: Çevresel, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır.	Antimon: 31 mg/kg Arsenik: 0,4 mg/kg Bor: - Kadmiyum: 70 mg/kg Krom (VI): 235 mg/kg Bakır: 3129 mg/kg Kurşun: 400 mg/kg Civa: 23 mg/kg Nikel: 1564 mg/kg Selenyum: 391 mg/kg Gümüş: 391 mg/kg Çinko: 23464 mg/kg Kalay: 46929 mg/kg Titanyum: 312857 mg/kg Toplam Petrol Hidrokarbonları (TPH): - Toplam Organik Halojenler (TOX):-

Sosyal Standartlar						
No	Konu	Ulusal Kanunlar / Yönetmelikler	Uluslararası Standartlar	Proje Standartları	Türk Mevzuatı ile DB ÇSY / düzeltici eylemler ve izlenecek standartlar arasındaki boşlukların belirlenmesi	Hedefler
1	İşgücü ve çalışma koşulları	İş Kanunu (No. 4857), 10 Haziran 2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır	ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları	ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları ÇSÇ Kılavuz Notu 2 İşgücü ve Çalışma Koşulları OSB projesinin İşgücü Yönetimi Prosedürleri	İşgücü ve çalışma koşullarına ilişkin Türk ulusal yasa ve yönetmelikleri ÇSS2 gerekliliklerini karşılamaktadır. İşçi şikayet mekanizması, ulusal mevzuat gereklilikleri ile ÇSS2 arasındaki temel boşluktur. İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP), ana projenin (TOSBP) Ç&S belgelerinin bir parçası olarak geliştirilmiştir. ÇYP, işçiler gibi gerekli hafifletmeler veya yönetim uygulamaları konusunda da rehberlik sağlayacaktır.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uymak

² Parametreler, Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Ek-2, Tablo-2'de verilen sınıflandırma dikkate alınarak seçilmiştir. NACE Kodu:1089, NACE Kodu: 1330, NACE Kodu:2511 (Kirlilik Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalarda tanımlanmıştır). Ayrıca Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Ek-1'de verilen sınır değerler dikkate alınır.

Sosyal Standartlar						
No	Konu	Ulusal Kanunlar / Yönetmelikler	Uluslararası Standartlar	Proje Standartları	Türk Mevzuatı ile DB ÇSY / düzeltici eylemler ve izlenecek standartlar arasındaki boşlukların belirlenmesi	Hedefler
2	İşgücü ve çalışma koşulları	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (No. 6331), 30 Haziran 2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır	ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları	ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları ÇSÇ Kılavuz Notu 2 İşgücü ve Çalışma Koşulları DBG "Su ve Sanitasyon için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları"	İş Sağlığı ve Güvenliği planı, risk değerlendirmesi, acil müdahale planı, patlamadan korunma dokümanı hazırlanacaktır.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uyun.
3	İşgücü ve çalışma koşulları	Yükleniciler ve Alt Yükleniciler Hakkında Yönetmelik, 27 Eylül 2008 tarih ve 27010 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.	ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları	ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları DBG "Su ve Sanitasyon için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları" Şikayet mekanizması da dahil olmak üzere OSB projesinin İşgücü Yönetimi Prosedürleri	Ç&S belgelerinin bir parçası olarak İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP) geliştirilmiştir. ÇYP, Yüklenicinin İşgücü Yönetim Planları ve şikayet mekanizması için temel oluşturur.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uyun.
4	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (No. 6331), 30 Haziran 2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır	ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği	ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği ÇSÇ Kılavuz Notu 4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği İngilizce DBG "Su ve Sanitasyon için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları"	İşgücü akını, cinsel sömürü ve istismar ve cinsel taciz gibi belirli risklerin proje düzeyinde yönetimi temel eksikliklerdir. Trafik Yönetim Planı ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı vb. planlar hazırlanacaktır.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uyun.
5	Paydaş Katılımı	Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (No. 4982), 24 Ekim 2003 tarih ve 25269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.	ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları ÇSS 10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı ÇSÇ Kılavuzu-Not 10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı İngilizce	Etkili ve şeffaf paydaş katılımı, ÇSS10 gerekliliği açısından temel eksikliklerdir. Bunun içinde kapsamında, bir Paydaş Katılım Planı aşağıdakileri belirleyecektir farklı paydaşlar (projeden etkilenen taraflar ve dezavantajlı veya dezavantajlı gruplar da dahil olmak üzere diğer ilgili taraflar savunmasız gruplar) ve devam ettirilmesi için bir strateji ve plan tanımlanması. Proje süresi boyunca paydaş katılımı. Ve kamu şikayet mekanizması	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uyun.
6	Çevresel ve Sosyal Riskler ve Etkiler	Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği Resmi Gazete'de yayımlandı. 29 Temmuz 2022 tarihli ve 31907 sayılı	ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Sağlam sosyal risk değerlendirmeleri ve ilgili hafifletmeleri ele alan gerekli planlar, Türk mevzuatı ile ÇSS1 arasındaki temel eksikliklerdir.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uyun.

4 METODOLOJİ

Projenin kapsamı, TOSBP'nin ÇSYÇ'si ve DB ÇSYÇ ile uyumlu bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) hazırlanmasını içermektedir. Ayrıca, ÇSYP ulusal mevzuat tarafından zorunlu tutulmamasıyla birlikte, planın ilgili bölümleri değerlendirilirken ulusal mevzuat gerekliliklerine uygunluk değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, bu ÇSYP, Proje'nin geliştirilmesinden kaynaklanan olumsuz potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri değerlendirmek ve tanımlamak ve ayrıca önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkiler / riskler için hafifletici önlemler önermek amacıyla hazırlanmıştır. Ayrıca bu Planın uygulanması için gerekli izleme ve kurumsal gereklilikleri de açıklamaktadır.

Etki değerlendirmesi ve hafifletmenin amacı, tanımlanmış değerlendirme kriterlerini kullanarak belirlenen alıcılar ve kaynaklar üzerindeki potansiyel etkilerin (olumlu veya olumsuz) ve risklerin önemini belirlemek ve değerlendirmek; potansiyel faydaları artırırken potansiyel olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek için alınacak önlemleri geliştirmek ve tanımlamak ve hafifletmeden sonra kalan etkilerin önemini raporlamaktır.

Etki değerlendirmesi, masa başı araştırmasından elde edilen verilerin yanı sıra saha ziyaretlerinin sonuçlarını da dikkate almıştır. Çevresel ve sosyal etkilerin/risklerin değerlendirilmesi, çoğunlukla uzman görüşü, uygun standartlar ve kılavuzlar kullanılarak aşağıda sunulan kriterlere göre yapılmıştır:

- **Etkinin niteliği:** Pozitif (+), Negatif (-)
- **Etki Türü:** Doğrudan, Dolaylı, Kümülatif
- **Etkinin kapsamı/alanı:** Yerinde/proje ayak izi, Yerel, Bölgesel, Ulusal
- **Etki Süresi:** Kısa vadeli, Orta vadeli, Uzun vadeli, Kalıcı
- **Etkinin Gerçekleşme Olasılığı:** Çok muhtemel/kesin, Muhtemel, Olası değil

Olumsuz etkilerin büyüklüğü ve şiddeti yukarıda verilen kriterlere göre değerlendirilmiş ve etkilerin önemi bu değerlendirmeye ve etkiye maruz kalan alıcının/kaynağın mümkün olduğunca hassasiyetine göre belirlenmiştir. Tablo 4'te verilen matris, duyarlılık bilgilerini etkilerin büyüklüğü ile birleştirmektedir. Etkinin önemi ilk olarak etki azaltma önlemleri olmadan belirlenir ve daha sonra önerilen etki azaltma önlemleri ile değerlendirilir. Bu değerlendirme, kalan etkilerin (etki azaltma önlemleri uygulandıktan sonra kalan etki) önemini belirlemeye hizmet eder.

Tablo 4 Etki Önem Matrisi*

Reseptör Hassasiyeti	Etki Büyüklüğü			
	Yüksek	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/Yok
Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta	İhmal Edilebilir/Yok
Orta	Yüksek	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/Yok
Düşük	Orta	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/Yok

* Scottish Natural Heritage - A handbook on environmental impact assessment, 2013'den uyarlanmıştır.

Bir ÇSYP geliştirme metodolojisi, bir projenin yaşam döngüsü boyunca çevresel ve sosyal etkilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesini, yönetilmesini ve azaltılmasını sağlamak için sistematik bir süreci içerir.

Masa Başı Çalışması: Proje alanı ve çevresine ilişkin mevcut literatür, rapor ve verilerin incelenerek ön bilgilerin toplandığı bir masa başı çalışması ile başlar.

Veri Toplama: Çevresel, sosyal ve coğrafi veriler de dahil olmak üzere çeşitli kaynakları içeren kapsamlı veri toplama çalışmalarının yürütülmesi. Bu aşama, devlet kurumlarından, mevcut çalışmalardan ve özel araştırmalardan elde edilen verileri içerir.

Sahaya Özel Veri Toplama Yaklaşımı: Ölçüm noktalarının seçimi çeşitli faktörlerle gerekçelendirilir. Buna proje faaliyetlerine yakınlık, potansiyel etki bölgeleri ve ekolojik önem de dahildir. Gerekçe,

potansiyel etkilerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi için kritik alanların temsili kapsamının sağlanmasında yatmaktadır.

Etki Alanı Tanımı ve Gerekçesi: Projenin etki alanının tanımlanması, proje faaliyetlerinden etkilenmesi muhtemel coğrafi alanın belirlenmesini içerir. Gerekçe, bilimsel metodolojilere ve projenin çevre ve çevredeki topluluklar üzerindeki potansiyel etkilerine ilişkin bilgilere dayanmaktadır.

Saha Ziyaretleri ve Anketler: Saha ziyaretleri, ilk elden gözlem yapmak ve mevcut verileri doğrulamak için çok önemlidir. Ziyaretler sırasında yapılan anketler yerel koşulların anlaşılmasına, verilerin doğruluğunun teyit edilmesine ve potansiyel çevresel ve sosyal etkilerin belirlenmesine yardımcı olur.

Paydaş İstişareleri: Yerel topluluklar ve işletmeler gibi doğrudan paydaşlara, endişelerini ve ihtiyaçlarını anlamak için danışılır. STK'lar veya devlet kurumları gibi dolaylı paydaşlar, daha geniş sosyal ve çevresel sonuçlar hakkında değerli bilgiler sağlar.

Etki Değerlendirme Metodolojisi: Potansiyel çevresel ve sosyal etkileri değerlendirmek için kapsamlı bir etki değerlendirme metodolojisi kullanılır. Çevresel ve sosyal etkileri değerlendirmek için hava ve su kalitesi, biyoçeşitlilik, sosyo-ekonomik hususlar gibi faktörleri dikkate alan kapsamlı bir metodoloji kullanılır.

Etki Azaltma Önlemleri Tanımı: Etkiler belirlendikten sonra, etki azaltma önlemleri bu etkilerin ciddiyetine ve niteliğine göre tasarlanır. Yaklaşım, olumsuz etkileri en aza indirmek, önlemek veya telafi etmek için belirli eylemlerin önerilmesini içerir. Etki azaltma önlemleri, paydaşların endişeleri ve projenin fizibilitesi doğrultusunda yerel yönetmeliklere ve uluslararası standartlara uygunluğu sağlamak üzere tasarlanır.

ÇSYP kapsamındaki bu yapılandırılmış yaklaşım, potansiyel etkilerin tam olarak anlaşılmasını ve sürdürülebilir proje gelişimi için etkili etki azaltma stratejilerinin uygulanmasını sağlar.



5 PROJENİN ÇEVRESEL TEMELLERİ

5.1 Proje Konumu

Uşak OSB (Organize Sanayi Bölgesi), Uşak İli Merkez İlçesi Beylerhan Mahallesi'nde yer almaktadır. Uşak İli Merkez İlçesi 1.366,5 kilometrekarelik bir alana yayılmakta olup deniz seviyesinden 919 metre yüksekliğe sahiptir. Toplam 1.279,2 hektar alan üzerine kurulu olan Uşak OSB'de 499 adet sanayi parseli bulunmakta olup, Uşak-İzmir Karayolu'nun kuzeyinde yer almaktadır.

Proje, mülkiyeti tamamen Uşak OSB'ye ait olan toplam 12 hektarlık bitişik parsel (parsel no: 393/1) üzerinde inşa edilecektir. Güneş enerjisi santrali için tahsis edilen alan 4,7 hektardır. Proje arazi edinimi gerektirmemektedir. Proje arazisi, onaylı OSB imar planına uygun olarak yalnızca 4,16 MWp güneş enerjisi santralının inşası için tahsis edilmiştir. Kamulaştırma süreci OSB tarafından 2022 yılında tamamlanmıştır. Proje konum haritası Ek-2 Şekil 16 sunulmuştur.

Bir güneş enerjisi santrali için proje etki alanının (PEA) belirlenmesi, coğrafi bölgenin ve projeden etkilenebilecek çevresel, sosyal ve ekonomik faktörlerin tanımlanmasını içerir. Bu, arazi kullanımı, su kaynakları, biyolojik çeşitlilik ve yerel topluluklar üzerindeki potansiyel etkiler için proje sahasının ve çevresindeki tampon bölgelerin değerlendirilmesini içerir. PEA ayrıca dağıtım hatları gibi ilgili altyapının etkisini ve yakındaki diğer gelişmelerin kümülatif etkilerini de dikkate alır. Paydaşlarla istişare ve sürekli izleme, PEA'nin iyileştirilmesi ve projenin yaşam döngüsü boyunca herhangi bir olumsuz etkinin azaltılması için çok önemlidir. Uşak OSB'nin arazi tipi Güneş Enerjisi Santrali Projesi için, tesisin inşası ve işletilmesinden kaynaklanan doğrudan veya dolaylı etkilere maruz kalabilecek alanları kapsayacak şekilde etki alanı belirlenmeye çalışılmıştır. Proje parselinden itibaren yaklaşık 3 km'lik bir tampon bölge çizilmiş ve bu tampon bölge içerisinde kalan mahalleler incelenmiştir. Buna göre seçilen Etki Alanı, Uşak OSB ve proje parseli merkezli olup OSB'nin bulunduğu Beylerhan mahallesi sınırlarını kapsamaktadır. Bu bilinçli seçim, proje faaliyetlerinin çevresel koşulları ve çevredeki paydaşları doğrudan ve dolaylı olarak etkileme potansiyelinin belirlenmesine dayanmaktadır. Projenin Etki Alanı Ek-2 Şekil 30 'de verilmiştir.

5.2 Arazi Kullanımı

Proje kapsamında kullanılacak alan büyüklükleri bir önceki bölümde verilmiştir. Proje kapsamında herhangi bir kamulaştırma veya arazi edinimi gerekmemektedir. Uşak OSB, proje arazisi olan Parsel no. 393/1 numaralı parseli 2022 yılında satın almıştır. Ancak, toplam arazinin %86'sı (10,39 hektara eşdeğer) istekli bir satıcıdan satın alınmış, kalan %14'ü (1,68 hektar) ise 2022 yılında acele kamulaştırma yoluyla elde edilmiştir. Son beş yıl içinde gerçekleşen kamulaştırma faaliyetlerine yönelik sahaya özgü bir Geriye Dönük Sosyal Denetim (EPSA) Raporu hazırlanmıştır.

OSB'nin toplam alanının yaklaşık %63,53'ü sanayi amaçlı, geri kalanı ise diğer tesisler için kullanılmaktadır. Tablo 5 mekânsal plana göre arazi kullanım dağılımını vermektedir. Planlanan proje, OSB'nin güneş enerji santraline özel Teknik Altyapı Alanı üzerinde planlanmıştır.

Tablo 5 Arazi Kullanımının Dağılımı

Arazi Kullanım Türleri	Alan (ha)	Yüzde (%)
Endüstriyel Alan	812.74	63.53
Park Alanı	94.45	7.38
Trafo Alanı	1.05	0.08
Teknik Altyapı Alanı	28.11	2.20
İdari Hizmet Alanı	6.16	0.48
Orman Alanı	8.94	0.70
Cami	1.21	0.09
Ticaret Alanı	9.73	0.76
Atıksu Tesis Alanı	10.43	0.81
Teknik Eğitim Alanı	5.65	0.44

Arazi Kullanım Türleri	Alan (ha)	Yüzde (%)
Ağaçlandırma Alanı	24.92	1.95
Sağlık Koruma Bandı Alanı	82.20	6.43
Enerji Üretim Alanı	14.35	1.12
Su Yüzeyi	3.03	0.24
Pasif Yeşil Alan	3.05	0.24
Yol	156.57	12.24
Teknolojik Gelişim Bölgesi	0.60	0.05
Sosyal Tesis Alanı	9.32	0.73
İlkokul Alanı	0.85	0.07
Kanal Koruma Alanı	5.84	0.46
Toplam	1,279.20	100

OSB çevresinde baskın arazi kullanımı ağırlıklı olarak sanayi bölgeleri olmakla birlikte, konut ve tarımsal kullanımlar da görülmektedir.

Uşak planlama alanı için Çevre Düzeni Planına dayalı olarak hazırlanan arazi kullanım haritasına göre, Proje Alanı Organize Sanayi Bölgesi üzerinde kalmaktadır. Çevre Düzeni Planı Ek-2'de sunulmuştur. Planlanan proje, atıksu arıtma tesisi parselinin yakınındaki boş arazide tesis edilecektir. Proje alanı halihazırda hayvancılık veya tarımsal faaliyetler için kullanılmamaktadır.

5.3 Topografya

Uşak'ın topografyası, ilin kuzey, kuzeydoğu ve doğu kesimlerinde dağlar, güneybatısında ise 1000 metrenin altında rakıma sahip ovalar ile şekillenmiştir.

Uşak OSB, Ege Bölgesi ile komşu iller Kütahya ve Afyonkarahisar gibi İç Anadolu Bölgesi arasında bir geçit oluşturan İç Batı Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. Topografyayı daha iyi anlayabilmek için bölgesel bir Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) oluşturulmuştur. KB-GD doğrultusundaki A-A' kesit profilini içeren Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) haritası da Ek-2 Şekil 21'de gösterilmektedir.

Oluşturulan Sayısal Yükseklik Modeline göre bölgenin en yüksek noktası yaklaşık 850 m, en alçak noktası ise yaklaşık 540 m yükseklikte yer almaktadır.

5.4 Jeoloji

Türkiye'nin Uşak İli Merkez İlçesi'nde yer alan Uşak'ın jeolojisi, Batı Anadolu'da İç Ege Bölgesi'nde Banaz-Hocalar (Uşak) ve Dumlupınar (Afyonkarahisar) üçgeninde Banaz-Sincanlı-Dumlupınar Neojen havzasının güney kesiminde yer almaktadır.

Banaz Havzası'nın özellikle güney kesimlerinde geniş yayılım gösteren gölsel çökeller çoğunlukla marn, kalkerli çamurtaşı ve travertenlerden oluşmaktadır. Gölsel istif içerisinde yer yer tuf, kumtaşı, çakıltaşı ve kilaşı gibi sedimanter ara yüzeyler gözlenmektedir. Varv benzeri düzenli laminasyon ve kuruma çatlakları gölsel sedimanlarda gözlenebilen olağan sedimanter yapılarıdır. Proje alanı ve çevresinin genelleştirilmiş stratigrafik kolon kesiti Ek-2 Şekil 22'de verilmiştir.

Proje bilgi dosyasına göre, Proje alanı çevresi iki ana grupta sınıflandırılan kaya birimlerine sahiptir. Bunlar Paleozoyik-Mezozoyik yaşlı metamorfik temel kayalar ve Senozoyik yaşlı kaya birimleridir. MTA Genel Müdürlüğü'nün Yer Bilimleri Harita Görüntüleyici ve Çizim Düzenleyici programı yardımıyla yapılan analizlere göre proje alanının Miyosen Göl Karbonatları ve karasal çökellerden oluştuğu görülmüştür. Proje alanı ve çevresinin jeoloji haritası Ek-2 Şekil 23 'de verilmiştir.

5.5 İklim

Uşak, Akdeniz ikliminin ve İç Anadolu'nun karasal ikliminin etkilerini yaşamaktadır. Yazlar sıcak, kışlar ise soğuk geçer ve yıl boyunca sıcaklıklar genellikle -1 ila 30 °C arasında değişir. Ağustos ayı 30 °C ile en yüksek ortalama sıcaklığı kaydederken, Ocak ayı -1 °C ile en düşük sıcaklığı kaydetmektedir. Genel yıllık ortalama sıcaklık 12,6°C'dir.

Şehirde farklı yağış modelleri görülmekte olup en yüksek aylık toplam yağış 84,6 mm ile Aralık ayında gerçekleşmektedir. Buna karşılık, en düşük yağış 12,6 mm ile Ağustos ayında kaydedilmiştir. Uşak için yıllık ortalama yağış miktarı 558 mm olup, bölgenin genel iklim özelliklerine katkıda bulunmaktadır (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2024).

Uşak'ta hakim rüzgar batıdan, ikinci hakim rüzgar yönü ise kuzey ve doğudan esmektedir. Detaylı meteorolojik istatistikler Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 6 Uşak İlinin Uzun Dönemli Meteorolojik Verileri (1939-2023)

Parametre	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Son İklim Dönemi (1939-2023)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	2.3	3.3	6.1	10.9	15.6	19.9	23.4	23.5	19.2	13.7	8.4	4.3	12.6
En Yüksek Ort. Sıcaklık (°C)	6.9	8.3	11.7	16.8	21.9	26.5	30.4	30.7	26.4	20.3	14.2	8.9	18.6
En Düşük Ort. Sıcaklık (°C)	-1.2	-0.6	1.3	5.2	9.2	12.7	15.5	15.7	12.0	8.0	3.9	0.8	6.9
Ort. Güneş Işığı Süresi (saat)	3.9	4.6	5.5	6.8	8.8	10.9	11.8	11.3	9.7	7.3	5.3	3.8	7.5
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11.33	10.06	9.84	9.39	8.93	4.87	2.42	1.73	2.87	6.07	7.44	11.55	86.5
Aylık Ortalama Yağmur Miktarı (mm)	73.4	66.7	58.0	50.9	48.0	27.2	16.5	12.6	18.6	42.2	58.9	84.6	557.6
Ölçüm Dönemi (1939-2023)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	18.3	23.6	27.0	30.0	34.5	36.6	40.2	41.9	36.6	32.6	26.6	21.8	41.9
En Düşük Sıcaklık (°C)	-19.9	-15.0	-12.5	-6.2	-1.0	2.9	7.4	6.8	2.0	-4.8	-11.8	-18.9	-19.9

Kaynak: Türkiye Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2024.

5.6 Toprak Kalitesi

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü veri tabanı arazi kullanım kabiliyetlerini Tablo 7'de özetlendiği gibi sekiz (8) farklı sınıfta tanımlamaktadır. Bu sınıflar toprağın tarımsal potansiyelini temsil etmektedir. Bu sınıflandırma sisteminde topraklar, tarımsal faaliyetlerin erozyona neden olmadan en verimli, ekonomik ve basit şekilde yapılabildiği ekilebilir arazileri temsil eden Sınıf I ile ekilebilir olmayan, otlak veya orman alanı olarak bile kullanılamayan, sadece yaban hayatı gelişimini destekleyen veya insan tarafından dinlenme alanı veya milli park olarak kullanılabilen arazileri temsil eden Sınıf VIII arasında kategorize edilmektedir. Her bir sınıfın özellikleri Tablo 7 'de özetlenmiştir (*Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008*).

Tablo 7 Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri

Sınıf	Tarımsal Potansiyel	Arazi Kullanım Kapasitesinin Tanımı
Sınıf I	Tarımsal toprak işlemeye uygun arazileri	I. Sınıf araziler; düz veya düze yakın, derin, verimli ve geleneksel tarım yöntemlerinin uygulanabilmesi için kolay işlenebilir; su ve toprak erozyonu potansiyeli minimumdur; iyi drenaja sahiptir; sel hasarına maruz kalmaya eğilimli değildir; çapa bitkileri ve diğer yoğun olarak yetiştirilen ürünler için uygundur; Düşük yağış oranlarına sahip I. Sınıf sulanan araziler eğim değerlerine %1'den daha az eğime, tınlı yapıya, iyi su tutma kapasitesine ve orta düzeyde geçirgenliğe sahiptir.
Sınıf II		Sınıf II araziler, ancak bazı özel önlemler alındıktan sonra işlenebilen nezih arazilerdir. Sınıf I arazilerden farkları, hafif eğim, erozyona orta derecede maruz kalma, orta derecede kalın

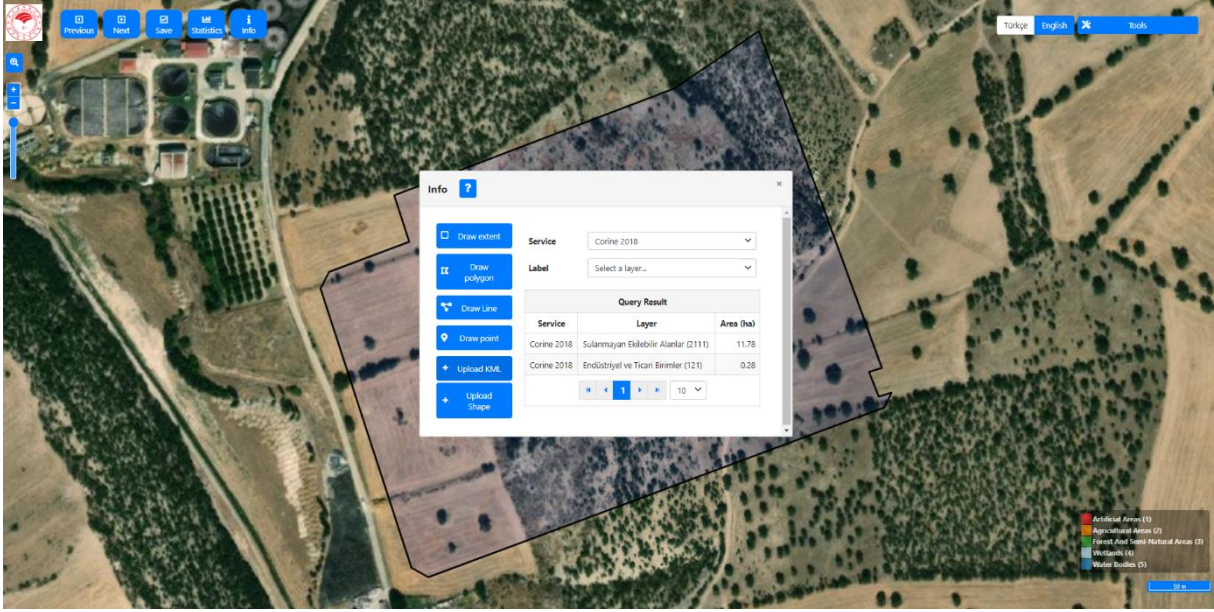
Sınıf	Tarımsal Potansiyel	Arazi Kullanım Kapasitesinin Tanımı
		toprak, ara sıra orta derecede sellere maruz kalma ve kolayca izole edilebilen orta düzeyde nem gibi sınırlayıcı faktörlerden biri veya daha fazlasıdır.
Sınıf III		Sınıf III araziler çapa bitkileri için orta derecede iyi arazilerdir ve iyi bir ekim sistemi ve uygun tarım yöntemleriyle kullanıldıkları takdirde sağlam gelir getirebilirler. Orta derecede eğim, artan erozyon hassasiyeti, aşırı nem, açıkta kalan toprak, taş varlığı, çok fazla kum ve/veya çakıl olması, düşük su tutma kapasitesi ve düşük verim bu tür arazilerin özellikleridir.
Sınıf IV		Sınıf IV araziler sürekli olarak çayır olarak kullanılabilir. Tarla bitkileri de zaman zaman yetiştirilebilir. Yüksek eğim, kötü toprak özellikleri, erozyon ve iklim bu arazilerdeki tarımsal faaliyetleri sınırlayan faktörlerdir. Düşük eğimli ve kötü drenajlı topraklar da Sınıf IV araziler olarak sınıflandırılır. Bu topraklar erozyona maruz kalmaz, ancak düşük verime ve ilkbaharda aniden kuruma eğilimine sahip olduklarından birçok tarım ürününün yetiştirilmesi için uygun değildir. Yarı kurak bölgelerde, baklagilleri içeren ekim sistemleri iklim nedeniyle genellikle mümkün değildir.
Sınıf V		V. Sınıf araziler, genellikle kültür bitkileri için uygun olmadıklarından çayır ve orman gibi uzun ömürlü plantasyonlar için ayrılmıştır. Taşlı yapı ve sogginess gibi birkaç faktör burada ekimi engeller. Arazi düz veya düze yakındır. Aşırı miktarda rüzgar ve su erozyonuna maruz kalmaz. İyi bir toprak örtüsünün sürekli olarak korunması şartıyla otlatma ve ağaç kesme faaliyetleri gerçekleştirilebilir.
Sınıf VI	Toprak işlemeye uygun olmayan tarım arazileri	Sınıf VI araziler orman veya çayır olarak kullanıldıklarında bile orta düzeyde önlemler gerektirir çünkü oldukça fazla eğime sahiptirler ve şiddetli erozyona maruz kalırlar. Açıkta, ıslak veya çok kuru koşullar bu tür arazileri ekim için uygunsuz hale getirir.
Sınıf VII		Sınıf VII araziler yüksek eğime sahiptir, taşlıdır ve şiddetli erozyona maruz kalmıştır. Açıkta kalan topraklar, kuru ve/veya bazı elverişsiz koşullar ve bataklıklar Sınıf VII toprak olarak sınıflandırılabilir. Bunlar gerekli özen gösterilmeden orman veya çayır olarak kullanılabilir. Bu topraklar üzerindeki bitki örtüsü azalır, erozyon oldukça şiddetli olabilir.
Sınıf VIII	Tarım elverişli olmayan araziler	VIII. sınıf araziler orman, çayır veya ekili arazi olarak kullanılmalarını engelleyen özelliklere sahiptir. Bu tür araziler yaban hayatı için yaşam alanıdır ve rekreasyonel amaçlar için veya akarsular için su toplama havzaları olarak da kullanılabilir. Bu araziler bataklıklar, bataklıklar, çöllerin yanı sıra yüksek dağlık bölgeler, kayalık araziler veya çok derin kraterlerin bulunduğu arazileri içerir.

Kaynak: Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008

Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Büyük Toprak Grubu Haritası, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Atlas Portalı (atlas.gov.tr) üzerinden analiz edilmiştir. Proje alanı (yeşil çerçeveli alanlar) Kahverengi Orman Toprağı üzerinde yer almaktadır (bkz. Şekil 9). Arazi örtüsü sınıflandırması açısından Corine 2018 veri tabanına göre durumu incelenmiştir. Parsel sınırları içerisindeki alanın 11,78 hektarı "Sulanmayan Tarım Alanları (2111)", 0,28 hektarı ise "Sanayi ve Ticari Birimler (121)" statüsündedir. (bkz. Şekil 10). Saha ziyareti 14.06.2024 tarihinde gerçekleştirilmiş olup, görsel gözlem yoluyla herhangi bir kirlilik tespit edilmemiştir.



Şekil 9 Projenin Başlıca Toprak Grubu Haritası parsel



Şekil 10 Corine 2018 Veritabanı

5.7 Hava Kalitesi ve Koku

OSB'ler, iklim değişikliğine katkıda bulunan karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), azot oksitler (NO_x), kükürt dioksit (SO₂) ve kaçak VOC'ler başta olmak üzere büyük miktarlarda sera gazı yaymaktadır. Proje alanı organize sanayi bölgesinde olduğu için hava emisyonu üreten birçok şirket bulunmaktadır.

Proje alanının mevcut hava kalitesini anlamak için, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yapılan sürekli izleme çalışmalarından elde edilen veriler incelenmiştir. Hava kalitesi analizinde, proje alanına en yakın izleme istasyonu olan ve Proje alanının 17 km güneydoğusunda yer alan Uşak ilçesinde bulunan istasyonun verileri kullanılmıştır. Uşak Hava Kalitesi İzleme İstasyonundan elde edilen veriler (31.07.2023-31.07.2024 tarihleri arasında), DBG ÇSG Kılavuz Sınır Değerleri ve Türk Mevzuatına göre sınır değerler Tablo 8 'de sunulmuştur. Tablodaki verilere göre, yıllık ortalama ve 24 saatlik (maksimum) PM₁₀ konsantrasyonu, 8 saatlik günlük maksimum O₃ konsantrasyonu ve yıllık ortalama NO₂ konsantrasyonu hem DBG ÇSG Rehberi hem de Türk Mevzuatı sınır değerlerinin üzerindedir. Günlük maksimum SO₂ konsantrasyonu ulusal mevzuat dahilindedir, ancak DBG ÇSG Kılavuzunun sınır değerinin üzerindedir. Havadaki saatlik NO₂ konsantrasyonu sınır değerlerin altında olmakla birlikte, sınır değerlere yakındır. Hava kirletici konsantrasyonlarındaki yıllık ortalama değerlerin yüksek olmasının Uşak'ın sanayileşmiş bir şehir olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 8 Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Parametre	Ortalama Alma Süresi	µg/m ³ cinsinden Proje Standartları	µg/m ³ cinsinden Uşak Hava Kalitesi İzleme İstasyonu
SO ₂	24 Saat	20	43,47
	10 Dakika	500	-
PM ₁₀	1 Yıllık	20	34,34
	24 Saat	50	54,00
PM _{2,5}	1 Yıllık	10	-
	24 Saat	25	
O ₃	8 Saatlik günlük maksimum	100	194,04
NO ₂	1 Yıllık	40	41,78
	1 Saat	200	186,06

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

Uşak OSB'nin faaliyetleri kapsamında 2020 yılında OSB'deki bir Yağ Geri Dönüşüm Firmasının faaliyetleri nedeniyle rahatsız edici bir koku yayıldığı yönündeki şikâyet dışında herhangi bir koku şikâyeti olmamıştır. Bu durum, atık su tesisinin ve atık yönetimi operasyonlarının iyi işlediğini göstermektedir.

5.8 Gürültü

Türkiye'de çevresel gürültü, 30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (ÇGKY) ile düzenlenmektedir. Bu yönetmelik, çevresel gürültüye maruz kalması muhtemel kişilerin huzur ve sükûnunun bozulmasını önleyecek, beden ve ruh sağlığını koruyacak tedbirlerin alınmasını sağlamayı amaçlıyor. Bu amaçla yönetmelik, gürültü haritalama, akustik raporlama, gürültüye maruz kalma seviyelerinin belirlenmesi için çevresel gürültü değerlendirmesi ve gürültüye maruz kalmanın insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek veya azaltmak için eylem planlarının hazırlanması ve uygulanması ile ilgili gereklilikleri belirlemektedir.

Proje sahasına en yakın hassas alıcı, Beylerhan Mahallesi'nde yaklaşık 500 metre uzaklıkta bulunan bir konuttur. İnşaat sahası, arka plan gürültü seviyelerinin devam eden endüstriyel faaliyetlerden etkilendiği bir Organize Sanayi Bölgesi (OSB) içinde yer almaktadır. Bu alandaki temel gürültü seviyelerinin, çevredeki faaliyetler nedeniyle aralıklı artışlarla birlikte tipik bir endüstriyel ortam olması beklenmektedir. Saha ziyareti sırasında yapılan görüşmelerde, Uşak OSB'deki mevcut faaliyetlerle ilgili herhangi bir gürültü şikâyeti olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca Muhtarlar, inşaat faaliyetlerinin kısa süreli olması nedeniyle önemli bir gürültü sorunu beklemediklerini belirtmişlerdir.

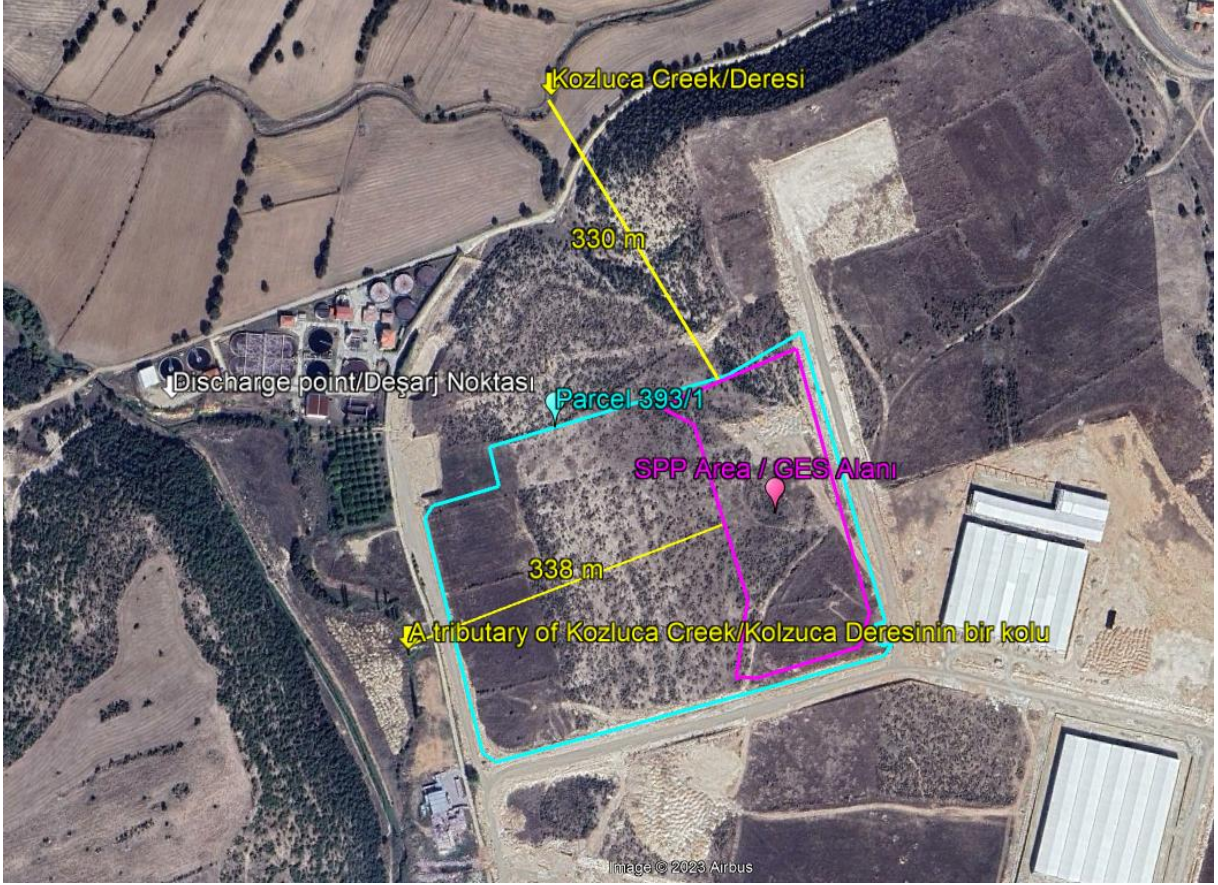
ÇSYP kapsamındaki mevcut durum çalışmalarının bir parçası olarak gürültü ölçümü yapılmamıştır

5.9 Su Kaynakları ve Kullanımı

En yakın yeraltı suyu kuyuları proje alanının 3,85 km batısında yer almaktadır. Bu kuyulara ait yeraltı suyu kullanım belgesi Ek-12'de verilmiştir. İzin belgesinde belirtildiği üzere, kuyu suyu sadece endüstriyel amaçlar için kullanılmaktadır. Kullanma suyu şebekeden sağlanmaktadır.

Proje alanı çevresinde hassas alıcılar olarak değerlendirilen herhangi bir su kütlesi bulunmamaktadır. OSB'nin atık su arıtma tesisi, arıtılmış atık suyu proje alanının 338 m batısındaki Kozluca Deresi'nin bir koluna deşarj etmektedir. Önerilen proje alanı yüzey suyu veya yeraltı suyu kaynakları ile çakışmamaktadır. En yakın yüzey suyu 330 m kuzeydeki Kozluca Deresi'dir (bkz. Şekil 11).





Şekil 11 Proje Alanına En Yakın Yüzey Suları

Projenin su kaynaklarına uzaklık haritası Ek-2 Şekil 31 'de sunulmaktadır. Haritadaki akarsular topografik harita kullanılarak sayısallaştırılmıştır. Mevsimsel akışlı Çelep Deresi'ni besleyen bir su kolunun³ proje alanından geçtiği gözlemlenmiştir. Mevcut imar planlarının onaylanması sırasında Devlet Su İşleri (DSİ) 2. Bölge Müdürlüğü tarafından dere yatakları incelenmiştir. DSİ 2. Bölge Müdürlüğü 28 Nisan 2021 tarihli resmi yazısında imar planına esas projelerin dere yatağı deplase güzergahlarına uygun olduğunu belirtmiştir.

5.10 Atıksu Yönetimi

Planlanan proje, yani Güneş Enerjisi Santrali, OSB içindeki Atıksu Arıtma Tesisi'nin bitişiğindeki boş arazi üzerinde planlanmıştır.

OSB bünyesinde oluşan tüm endüstriyel ve evsel atıksular, Nisan 2007'de devreye alınan 12.000 m³/gün arıtma kapasiteli Atıksu Arıtma Tesisi'nde arıtılarak deşarj edilmektedir. Fiziksel, kimyasal ve biyolojik arıtmanın yapıldığı tesiste yıllar içerisinde gelişen teknoloji ile birlikte ilave ünite ve ekipmanlarla deşarj kalitesi artırılmaya çalışılmıştır. Arıtılmış atıksu deşarjı, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 19'da yer alan limitlere uygunluğu Bakanlık SAİS (Sürekli Atıksu İzleme Sistemi) kabini aracılığıyla 7/24 online olarak izlenmektedir. OSB içerisinde yer alan firmaların atıksu bağlantı izinleri ve kalite kontrol izinleri Uşak OSB tarafından düzenlenmekte ve kontrol edilmektedir.

Son 5 yıllık dönem içerisinde, Haziran ayında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından yapılan ihbarsız denetim sırasında OSB atıksu arıtma tesisinin çıkış suyundan numune alınan bir parametrenin (Kjeldahl azotu) aşılması nedeniyle OSB'ye ceza kesilmiştir 2021. Ayrıca Kasım 2021'de, kurulan kabin içerisindeki sürekli atıksu izleme sisteminin çalışmaması nedeniyle aynı kurum

³ Kozluca Deresi'ni besleyen su kolu

tarafından bir ceza daha kesildi. Cezaların kesilmesinin ardından eksikliklerin giderildiği bildirilmiştir. Mevcut atık su arıtma tesisi SAİS aracılığıyla Bakanlık tarafından 7/24 izlenmektedir.

Projenin tüm aşamalarında oluşacak atıksular OSB'nin mevcut atıksu arıtma tesisinde arıtılacak ve yasal deşarj standartlarına uygun olarak deşarj edilecektir. Arıtılmış atıksu, "Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Tablo 19 - Karışık Endüstriyel Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları "nda 24 saatlik kompozit numune için verilen sınır değerlere göre deşarj edilecektir.

5.11 Atık Yönetimi

Her türlü atık ve artığın, 2872 sayılı Çevre Kanunu uyarınca ilgili yönetmelikte belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak alıcı ortama verilmesi, depolanması, taşınması veya bertaraf edilmesi yasaktır. Uşak OSB, atıklarını Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun olarak yönetmektedir.

Uşak OSB halihazırda Sıfır Atık Sertifikasına sahip olup, bu sertifika kapsamında mevcut tesislerinin son denetimi 14 Temmuz 2021 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmiştir (bkz.EK-15). Sertifikanın geçerlilik süresi 5 yıldır.

Uşak OSB'de oluşan evsel atıklar OSB sınırları içerisinde geçici olarak depolanmamaktadır. Sadece OSB tarafından toplanmakta ve Uşak Belediyesi Düzenli Atık Depolama Tesisine transfer edilmektedir. Uşak OSB'nin tüm faaliyetleri sonucunda tehlikeli ve tehlikesiz atıklar aynı anda oluşabildiğinden, tüm atık türleri dikkate alınarak Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlanmıştır. Uşak OSB'nin mevcut endüstriyel atık yönetim planı Ekim 2021'de hazırlanmış ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü (ÇŞİDİM) tarafından onaylanmıştır (bkz. Ek-13). Bu yönetim planında Uşak OSB'nin faaliyetlerinden kaynaklanan atıklar için atığın kodu, tanımı ve miktarı ile atığın gönderildiği lisanslı firma belirtilmiştir.

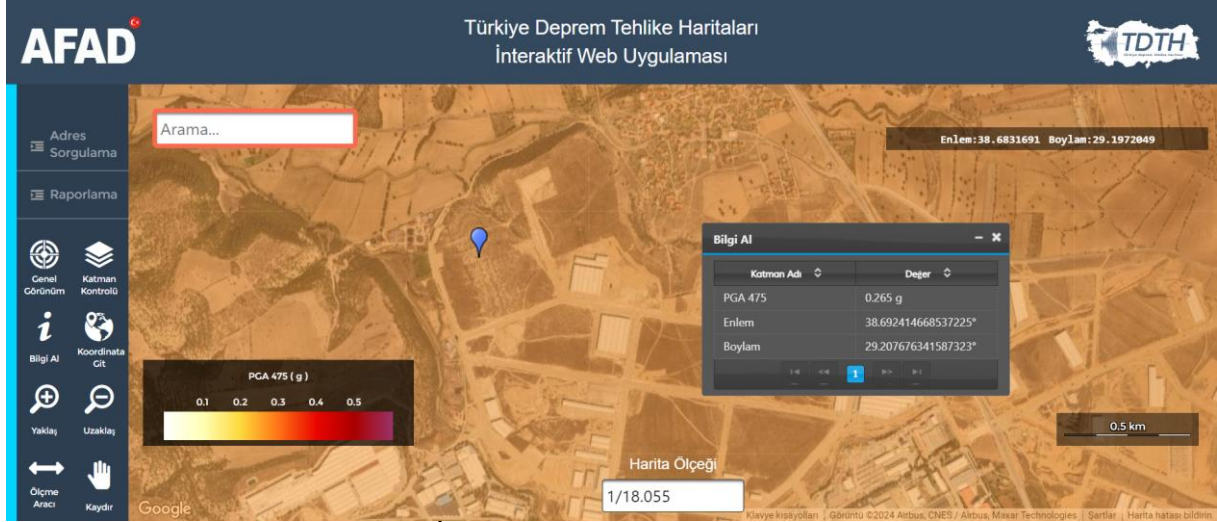
Atık Yakma Tesisi, Uşak OSB iştiraklerinden Uşak OSB Biyokütle Elektrik Enerjisi Üretim A.Ş. tarafından işletilmektedir. Atık yakma tesisine kabul edilecek atık kodları aşağıda belirtilmiş olup, tesise ait Geçici Faaliyet Belgesi Ek-17'de sunulmuştur.

- 040220 04 02 19 dışındaki yerinde atık su arıtımından kaynaklanan çamur
- 040221 İşlenmemiş tekstil elyafı atıkları
- 040222 İşlenmiş tekstil liflerinden kaynaklanan atıklar
- 190812 19 08 11(8) dışındaki endüstriyel atık suların biyolojik arıtımından kaynaklanan çamur
- 190814 19 08 13 dışındaki endüstriyel atık suların diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamur (8)

5.12 Doğal Afet Potansiyeli

Proje alanı merkez noktası olarak alınmış ve 50 km yarıçaplı bir daire içerisinde 1900-2023 yılları arasında meydana gelen $M \geq 4$ büyüklüğündeki depremlerin merkez üssü dağılımı Ek-2 Şekil 27 'de gösterilmiştir. Proje alanı AFAD tarafından yayınlanan interaktif deprem tehlike haritası üzerinde incelenmiş ve proje alanının maksimum yer ivmesinin (PGA 475) 0,265 g olduğu tespit edilmiştir (bkz. Şekil 12). Bu nedenle deprem riskinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Proje alanının işaretlendiği Türkiye deprem tehlike haritası Ek-2 Şekil 28 gösterilmektedir.





Şekil 12 Türkiye Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması

5.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

Bu Proje Alanının ve potansiyel etki alanının biyolojik ortamına ilişkin saha çalışmaları 14 Haziran 2024 tarihinde gerçekleştirilmiş olup çalışmaların detayları Ek-6'da verilmiştir. Çalışmalar flora ve fauna türleri, bitki örtüsü ve habitat tanımları da dahil olmak üzere karasal çevreyi kapsamıştır. Çalışma sonuçları Ek-6'da ayrıntılı olarak verilmiştir.

Proje alanı ve çevresinde yapılan flora-fauna araştırmaları sonucunda karasal flora ve fauna türleri tespit edilmiş ve Latince-İngilizce isimleri, koruma statüleri ve endemizm durumları tablolar halinde Ek-6'da verilmiştir. Ayrıca, EUNIS habitat sınıflandırması tamamlanmış ve harita Ek-6'da verilmiştir.

Proje kapsamında yapılan çalışmalar sonucunda proje alanının mevcut tesis içerisinde kaldığı ve tamamen antropojenik etkiler altında olduğu tespit edilmiştir. Proje alanı çevresinde sanayi alanları ve yerleşim yerleri bulunmaktadır. Dolayısıyla proje alanında flora ve fauna unsurlarının çok sınırlı olduğu görülürken, proje alanının çevresinin flora ve faunasının insan faaliyetlerinden kaynaklanan antropojenik etkiler nedeniyle bozulduğu tespit edilmiştir.

Proje kapsamında yapılan arazi çalışmaları ve literatür verileri derlenerek oluşturulan flora listesine göre proje alanı ve çevresinde bulunan ve bulunması muhtemel bitki taksonları arasında endemik, koruma altında ve nesli tehlike altında olan bitki taksonu bulunmadığı tespit edilmiştir. Proje alanı ve çevresinde bulunan bitki taksonları il genelinde geniş bir dağılım göstermekte olup bu durum proje kapsamında oluşacak tahribatın telafisi mümkün olmayan sonuçlara yol açmasını engellemektedir.

Proje alanı ve yakın çevresindeki ulusal koruma alanları ve uluslararası kabul görmüş alanlar araştırılmış ve haritalandırılmıştır (Ek-6). Sonuç olarak, mevcut veri tabanları ile yapılan araştırmaya göre, Proje Alanı ve çevresinde ulusal düzeyde korunan alan bulunmamaktadır.

Proje alanı ve çevresinde antropojenik etki düzeyi yüksek olduğundan, alanda dağılım gösteren fauna türleri daha önce bölgeyi terk etmiştir. Mevcut türler antropojenik etkilere adapte olmuş türlerden oluşmaktadır. Ayrıca tespit edilen fauna türleri arasında endemik bir türün bulunmaması, fauna türlerinin hareketliliği ve proje alanı çevresinde göç edebilecekleri alternatif habitatların bulunması nedeniyle faaliyetin fauna türleri üzerindeki etkisinin minimum düzeyde olacağı öngörülmektedir.

6 PROJENİN SOSYAL TEMELLERİ

Sosyal etki değerlendirmesi için genel Çalışma Alanı, Projenin potansiyel Etki Alanını (PEA) temsil etmektedir. Bu, 'Projenin tek başına veya diğer gelişmeler ve projelerle birlikte önemli etkilerinin makul olarak ortaya çıkabileceği alandır'.

24 Ekim 1976 tarihinde Bakanlar Organize Sanayi Bölgesi'nin kurulmasına karar vermiştir. Ancak Uşak Organize Sanayi Bölgesi (OSB) 1985 yılında kurulmuştur. OSB, ilki 1990'da, ikincisi 2004'te ve üçüncüsü 2021 ile 2023 yılları arasında olmak üzere üç ek genişleme aşamasından geçmiştir. Arazilerin üçü de tarım arazisidir. İlk iki alan OSB'ye aittir ve son alanda arazi edinimi devam eden herhangi bir miras sorunu olmaksızın tamamlanmıştır. OSB, proje arazisi olan Parsel no. 393/1 numaralı proje arazisini 2022 yılında satın almıştır. Sosyal etki değerlendirmesi için belirli bir etki alanı belirlenmemiş olup Beylerhan Mahallesi sınırları olarak tanımlanmıştır. Projenin Etki Alanı Şekil 3'te verilmiştir.

6.1 Demografi ve Nüfus

Uşak'ta istihdam sağlayan en büyük sanayi sektörleri tekstil ürünleri imalatı, gıda ürünleri imalatı ve mobilya imalatı sektörleridir. Uşak'ta 4 adet organize sanayi bölgesi bulunmaktadır.

Projenin sosyal Etki Alanı (PEA) içerisinde 1 yerleşim bulunmaktadır (Şekil 30 'e bakınız). Bu yerleşim yerlerinin mevcut erkek ve kadın nüfus dağılımı Tablo 9 'de verilmiştir.

Tablo 9 PEA'deki Yerleşimlerin Nüfusu

Yerleşim	Toplam	Kadın	Erkek	Kadın %	Erkek %
Beylerhan Mahallesi	311	151	160	48.6	51.4

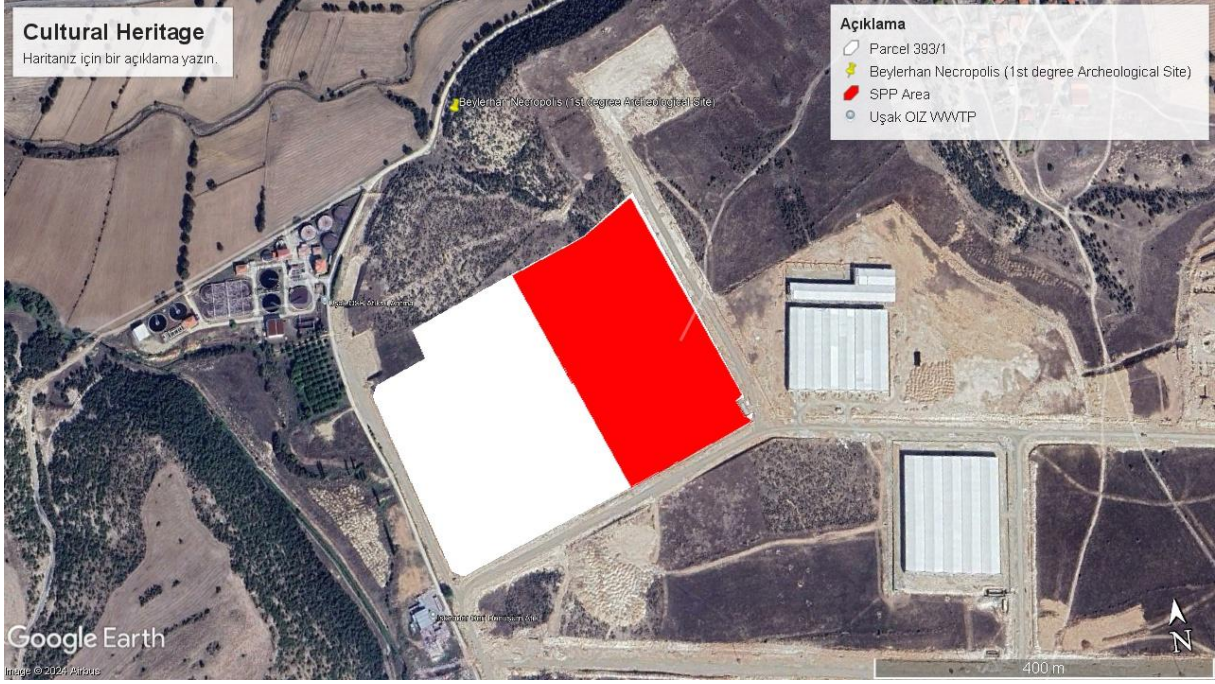
Kaynak TÜİK, 2023

Saha ziyareti sırasında Beylerhan Mahallesi Muhtarı ile görüşülmüş ve mahalle nüfusunda önemli bir değişiklik olmadığı muhtar tarafından belirtilmiştir. TÜİK'ten alınan mahallenin son 5 yıllık nüfus verileri incelendiğinde de nüfusta önemli bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir.

6.2 Kültürel Miras

Uşak'ta 242 arkeolojik sit alanı, 2 kentsel sit alanı ve 2 tarihi sit alanı bulunmaktadır. Bu sit alanlarının 85 tanesi projenin bulunduğu il merkezinde yer almaktadır. Ayrıca ilde 132 adet Kültür Yapısı ve 245 adet Sivil Mimarlık Örneği olmak üzere toplam 523 adet taşınmaz kültür varlığı bulunmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı resmi portalı ve Çevre Düzeni Planı üzerinden yapılan incelemeler sonucunda Proje alanı çevresinde bulunan arkeolojik miras Ek-2 Şekil 24 'de işaretlenmiştir.

Projenin yer aldığı Uşak ilini de kapsayan Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararları incelenmiştir. Proje sahasının 240 m kuzeybatısında yer alan Beylerhan Köyü'ndeki Beylerhan Nekropol alanının 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tescil edilmesine ilişkin 2017 tarihli bir karar bulunmaktadır (bkz. Şekil 13). Kararda, nekropol alanında 3 adet kaçak kazı çukuru ve bu çukurlardan çıkarıldığı düşünülen Roma Dönemi pişmiş toprak mezar kapağı olarak kullanılan seramik parçaları bulunduğu belirtilmektedir (bkz. Ek 18).



Şekil 13 Beylerhan Nekropolü

6.3 Geçim Kaynakları ve İstihdam

İşgücü Piyasası Araştırması Uşak İli 2022 Nihai Raporuna göre⁴, Uşak ilinde 20+ istihdamlı işyerlerinde toplam çalışan sayısı 39.155 olarak tespit edilmiştir. Cinsiyete göre çalışanların 27.943'ü erkek, 11.213'ü kadınlardan oluşmaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Temmuz 2022 verilerine göre Uşak'ta 10.134 işyerinde toplam 74.338 kişi istihdam edilmektedir. Bu işyerlerinde toplam 74.338 sigortalı istihdam edilmektedir.

Uşak OSB'nin bulunduğu Beylerhan Mahallesi'nde mahalle sakinleri geçimlerini çoğunlukla ücretli çalışarak sağlamaktadır. Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin de yürütüldüğü mahallede en çok mısır, arpa ve buğday gibi ürünler yetiştirilmektedir.

6.3.1 Proje Alanında Yer Alan Yerleşim Yerlerindeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler

Proje etki alanındaki Beylerhan Mahallesi Muhtarı ile görüşülmüştür. Mahalle muhtarından Proje etki alanındaki başlıca ekonomik faaliyetler hakkında bilgi alınmıştır. Yerleşim yerlerindeki ana ekonomik faaliyetler Tablo 10 'da verilmiştir.

Tablo 10 Proje PEA'sinde Yer Alan Yerleşimdeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler

Yerleşim	Birincil Ekonomik Faaliyet	İkincil Ekonomik Faaliyet	Üçüncül Ekonomik Faaliyet
Beylerhan Mahallesi	Ücretli istihdam	Tarım	Hayvan Yetiştiriciliği

Uşak OSB yönetimi tarafından verilen bilgiye göre, Uşak OSB yerel yerleşim yerlerine istihdam olanakları tahsis etmeye çalışmaktadır.

6.3.1.1 Tarım

Projeden etkilenen yerleşimde üretilen ürünler Tablo 11 'da verilmiştir.

⁴ <https://media.iskur.gov.tr/66933/usak.pdf>

Tablo 11 Projeden Etkilenen Yerleşimde Üretilen Ürünler

Yerleşim	Yerleşimde üretilen tarımsal ürünler	
	Ürün	Üretilen miktar (kg)
Beylerhan Mahallesi	Arpa	120,000
	Buğday	120,000
	Mısır	4,000

Kaynak: Toplum Düzeyinde Anket, Haziran 2024

Geriye Dönük Sosyal Denetim (EPSA) çalışmaları kapsamında, projenin arazi ediniminden etkilenen 10 özel arazide herhangi bir tarımsal faaliyete rastlanmamıştır.

Ayrıca Projenin yerleşimdeki tarımsal faaliyetler üzerindeki dolaylı etkileri de muhtara sorulmuştur. Yerleşimdeki sulama sistemlerinin ve erişim yollarının Projeden etkilenmediği bilgisi verilmiştir.

6.3.1.2 Hayvan Yetiştiriciliği

Yerleşimde hayvancılıkla uğraşan hane sayısı ve hayvan sayısı aşağıdaki Tablo 12 'da sunulmaktadır.

Tablo 12 Yerleşim Yerlerinde Hayvancılıkla Uğraşan Hane ve Hayvan Sayısı

Yerleşim	Hayvan türü	Hayvancılıkla uğraşan hane sayısı	Hayvan sayısı
Beylerhan Mahallesi	Büyükbaş hayvanlar	6	250
	Küçükbaş hayvanlar	4	500

Kaynak: Toplum Düzeyinde Anket, Haziran 2024

Muhtardan alınan bilgilere göre yerleşimde üretilen hayvansal ürünler aşağıdaki gibidir (bkz. Tablo 13).

Tablo 13 Yerleşim Yerlerinde Üretilen Hayvansal Ürünler

Yerleşim	Hayvansal ürün	Satmak için (kg/ay)	Ev tüketimi (kg/ay)
Beylerhan Mahallesi	Süt Ürünleri (tereyağ, yoğurt, peynir)	Bilinmiyor	Bilinmiyor
	Süt	18,000	Bilinmiyor

Kaynak: Toplum Düzeyinde Anket, Haziran 2024

Muhtarla gerçekleştirilen görüşmelerde Proje alanı ve çevresinde hayvan otlatan hane bulunmadığı öğrenilmiştir. Projenin arazi edinimi nedeniyle herhangi bir mera veya otlatma alanına erişimde bir engel olmadığı öğrenilmiştir.

6.3.1.3 Doğal Kaynaklardan Yararlanma

Proje alanı çevresindeki komşu parsellerde orman arazisi bulunmamaktadır. Ç&S Tarama Raporu'nda OSB faaliyetleri nedeniyle ormanlar üzerinde herhangi bir olumsuz etki beklenmediği belirtilmiştir. Benzer şekilde, EPSA çalışmaları da orman arazilerinin projeden etkilenmeyeceğini doğrulamaktadır. Herhangi bir doğal kaynağın projeden etkilenip etkilenmeyeceği de değerlendirilmiş ve doğal kaynakların kullanımıyla ilgili herhangi bir etki veya gelir kaybı tespit edilmemiştir (Tablo 14).

Tablo 14 Ormanlık Alanlardan/Doğal Kaynaklardan Yararlanma

Yerleşim	Ormanlardan yararlanan haneler var mı?	Sizce bu insanlar proje nedeniyle gelir kaybına uğrayacaklar mı?
Beylerhan Mahallesi	Hayır	Hayır

Kaynak: Toplum Düzeyinde Anket, Haziran 2024

6.3.1.4 Balıkçılık

Muhtardan Proje alanı ve çevresinde herhangi bir balıkçılık faaliyeti olmadığı öğrenilmiştir.

6.3.1.5 Arıcılık

Mahallede arıcılıkla uğraşan kimsenin olmadığını muhtar tarafından belirtilmiştir.

6.4 Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

Beylerhan mahallesinde okul ve sağlık kuruluşu bulunmamaktadır. Mahalle sakinleri okul ve sağlık kurumları için yakın mahallelere gitmektedir; ancak OSB'nin yolları yaya veya araçla ulaşım için kullanılmamaktadır. Bu nedenle, Şekil 29 'de gösterilen hassas reseptörlerde sadece PEA'deki 3 cami yer almaktadır.

6.5 Hassas Gruplar ve Sosyal Eşitlik

Hassas gruplar, projenin potansiyel olumsuz etkilerinden daha fazla etkilenebilecek veya bilgiye daha az erişebilecek veya seslerini duyurabilecek ve endişelerini dile getirebilecek kişileri ifade eder. Hassas gruplara mensup kişilerin özellikleri aşağıdaki gibidir:

- Yalnız yaşayan 65 yaş üstü bireyler,
- Fiziksel veya zihinsel engelliler,
- Kronik hastalığı olanlar veya yatalak olanlar,
- Kadın reisli haneler,
- Devlet veya dernek yardımlarıyla yaşayan yoksul insanlar,
- Mülteciler,
- Etnik azınlık grupları,
- Göçebeler.

Mahalle muhtarları tarafından sağlanan bilgilere göre, hassas/dezavantajlı bireyler/gruplara ilişkin bilgiler Tablo 15'te sunulmaktadır.

Tablo 15 PEA'deki Hassas Gruplar

Yerleşim	Yalnız yaşayan 65 yaş üstü bireyler	Yoksul aileler*	Fiziksel / Zihinsel engelli
Beylerhan	5	5	3

* Sosyal ve ekonomik desteğe bağımlı olan haneler muhtarlar tarafından Yoksul Aileler olarak tanımlanmaktadır.



6.6 Altyapı Hizmetleri

Aşağıdaki tabloda sosyal PEA'de yer alan mahalledeki altyapı hizmetleri sunulmaktadır.

Tablo 16 Sosyal PEA'deki mahallelerin Altyapı Hizmetleri

Yerleşim	Su Kaynakları	Sulama Kaynağı	Kanalizasyon Sistemi	Evsel Atık Yönetimi	Toplu Taşıma Aracı
Beylerhan	Su kuyusu	Su kuyusu	Kanalizasyon sistemi	İl özel idaresi tarafından toplanmıştır	Belediye otobüsleri ve özel araçlar

İçme suyu olarak kuyu suyu kullanılmaktadır. Mahalle muhtarının verdiği bilgiye göre depremden sonra içme suyu ve kanalizasyon sisteminde sorunlar yaşanmış ve içme suyu hatlarının değişmesi beklenmektedir. Her gün su tesisatıyla ilgili problem yaşanmaktadır.

6.7 Trafik ve Ulaşım

İnşaat sahasına ulaşım mevcut OSB alanındaki mevcut yol üzerinden yapılacaktır.

Proje alanı Uşak OSB içerisinde yer almaktadır. Uşak OSB'ye Kütahya- Uşak Karayolu (D595) ve İzmir-Uşak Karayolu (E96) üzerinden ulaşmak mümkündür.

Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 2022 yılı devlet karayolları trafik hacim haritasına göre, OSB'nin güneyinden geçen İzmir-Uşak Otoyolu trafik kesiminde yıllık ortalama günlük trafik 14.640 araçtır. Bu araçların 9.679'u otomobil, 681'i orta yük taşıtı, 261'i otobüs, 237'si kamyon ve 3.182'si belden kırma kamyonudur. Ayrıca OSB'nin doğusundan geçen Kütahya-Uşak Karayolu trafik kesiminde yıllık ortalama günlük trafik 5.804 araçtır. Bu araçların 4.078'i otomobil, 575'i orta yük aracı, 20'si otobüs, 509'u kamyon ve 622'si belden kırma kamyonudur (KGM, 2023).

7 PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLERİ VE ETKİLERİ

7.1 Projenin Çevresel Riskleri ve Etkileri

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) temel amacı, Proje faaliyetlerinin doğal çevre üzerinde ve yerel ve bölgesel düzeyde nüfusun (toplum ve işgücü) sosyo-ekonomik refahı ve koşulları üzerinde yaratabileceği potansiyel olumlu ve olumsuz etkileri/riskleri belirlemek ve değerlendirmektir. Aşağıdaki değerlendirme, Proje özellikleri ve faaliyetleri ile Proje alanındaki mevcut durum koşullarına dayanmaktadır.

Bu değerlendirme sonucunda, önemli olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, hafifletmek ve telafi etmek ve faydalı etkileri artırmak için ilgili etki azaltma önlemleri geliştirilmiştir. Ayrıca, etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasından sonra çevre ve toplum üzerinde Proje kaynaklı kalan olumsuz etkilerin önemi değerlendirilmiştir. Son olarak, önerilen etki azaltma önlemlerinin etkinliğini kontrol etmek için planlanan izleme faaliyetleri tanımlanmıştır. Tablo 18 'da, projenin üç aşaması (inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları) için çevresel ve sosyal etki düzeylerinin tanımlaması sunulmaktadır. Projenin etki alanı haritası Ek-2 Şekil 30 'de sunulmuştur.

Etkilerin öneminin belirlenmesi, bir projenin çevresel ve sosyal boyutlarının değerlendirilmesinde çok önemli bir adımdır. Bu süreç tipik olarak potansiyel etkilerin büyüklüğünü ve önemini ölçmek için çeşitli faktörlerin sistematik bir değerlendirmesini içerir. Etki önem matrisinin doldurulması, toplanan veriler (mevcut durum çalışmaları), değerlendirmeler (etki kriterlerinin belirlenmesi, potansiyel etkilerin tanımlanması ve kategorize edilmesi, nicel ve nitel değerlendirmeler) ve paydaş girdileri (paydaş istişareleri) kullanılarak yapılır. Matris doldurulmadan önce, tüm etkiler önem derecelerini belirlemek için şiddet, süre, tersine çevrilebilirlik ve kümülatif etkiler gibi faktörlere göre değerlendirilir.

Projenin her aşaması için öngörülen etkiler bu bölümde sunulmuştur. Proje, ilgili tüm Çevresel ve Sosyal Standartlara (ÇSS'ler) uymayı taahhüt etmektedir. Aşağıdaki tabloda ÇSS'lere yapılan özel atıflar proje bağlamıyla özellikle ilgili olan kilit konulara odaklanmaktadır (Tablo 17).

Tablo 17 Projeyle İlişkin DB ÇSS Listesi

Fiziksel ve Biyolojik Çevre	İlgili ÇSS
7.1.1 Arazi Kullanımı	ÇSS1: Arazi kullanımı üzerindeki çevresel ve sosyal etkilerin değerlendirilmesini ve hafifletici önlemlerin uygulanmasını sağlar. ÇSS3: Bozulmayı önlemek için sürdürülebilir arazi kaynakları yönetimine odaklanır.
7.1.2 Jeoloji	ÇSS1: Proje faaliyetlerinden kaynaklanan erozyon veya stabilite gibi jeolojik riskleri değerlendirir. ÇSS3: Jeolojik kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik eder.
7.1.3 Hidrojeoloji	ÇSS1: Yeraltı suyu akışı ve kalitesi üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirir. ÇSS3: Proje faaliyetlerinin kaynakların tükenmesine veya kirlenmesine yol açmamasını sağlar.
7.1.4 İklim ve Bitki Örtüsü	ÇSS1: Projenin yerel bitki örtüsü ve iklim koşulları üzerindeki etkilerini değerlendirir. ÇSS3: Bitki örtüsü yönetimi de dahil olmak üzere doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik eder.
7.1.5 Toprak Kalitesi	ÇSS1: Potansiyel toprak kirlenmesini veya bozulmasını değerlendirir. ÇSS3: Toprak erozyonunu veya kaybını önlemek için sürdürülebilir uygulamaları savunur.
7.1.6 Hava Kalitesi ve Koku	ÇSS1: Emisyonlardan ve koku kaynaklarından kaynaklanan hava kalitesi etkilerini belirler ve azaltır. ÇSS3: Kirliliğin önlenmesi ve sürdürülebilir kaynak kullanımı için önlemler uygular.
7.1.7 Gürültü	ÇSS1: Yakındaki topluluklar ve ekosistemler üzerindeki potansiyel gürültü etkilerini değerlendirir. ÇSS3: Operasyonlar sırasında gürültü kirliliğini en aza indirecek önlemleri
7.1.8 Su Kaynakları ve Kullanımı	ÇSS1: Yerel topluluklar için su mevcudiyeti ve kalitesi üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirir. ÇSS3: Verimli ve sürdürülebilir su kullanımını sağlar.
7.1.9 Atık Su Yönetimi	ÇSS1: Atık su dışarısının potansiyel çevresel ve sosyal etkilerini ele alır. ÇSS3: Atık suyun verimli bir şekilde arıtılmasını ve güvenli bir şekilde bertaraf edilmesini teşvik eder.
7.1.10 Atık Yönetimi	ÇSS1: Atık üretimi ve yönetimi uygulamalarını değerlendirir. ÇSS3: Atıkları en aza indirmek ve geri dönüşümü teşvik etmek için stratejiler uygular.

Fiziksel ve Biyolojik Çevre	İlgili ÇSS
7.1.11 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	ÇSS1: Pestisit kullanımının insan sağlığı ve ekosistemler üzerindeki etkilerini gözden geçirir. ÇSS3: Kirlenmeyi önlemek için pestisitlerin güvenli bir şekilde kullanılmasını ve bertaraf edilmesini sağlar.
7.1.12 Doğal Afet Potansiyeli	ÇSS1: Deprem veya sel gibi doğal afet risklerini değerlendirir ve hafifletici önlemler geliştirir.
7.1.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar	ÇSS1: Proje faaliyetlerinin biyoçeşitliliğe zarar vermemesini sağlar. ÇSS6: Kritik habitatları korur ve biyoçeşitlilikte net kayıp olmamasını sağlar.
Sosyo-Ekonomik Çevre	İlgili ÇSS
7.2.1 Nüfus/Demografi	ÇSS1: Göç ve yerleşim modelleri de dahil olmak üzere yerel nüfus dinamikleri üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirir.
7.2.2 Kültürel Miras	ÇSS1: Proje faaliyetlerinin kültürel mirasa yönelik risklerini değerlendirir. ÇSS8: Kültürel miras alanlarının korunmasını ve muhafaza edilmesini sağlar.
7.2.3 Ekonomi/İstihdam	ÇSS1: Fırsatlar ve riskler de dahil olmak üzere yerel istihdam ve ekonomik faaliyetler üzerindeki etkileri ele alır.
7.2.4 Savunmasız/Dezavantajlı Gruplar	ÇSS1: Hassas veya dezavantajlı gruplar üzerinde orantısız etkiler olmamasını sağlar ve kapsayıcı faydaları teşvik eder.
7.2.5 Arazi Gereksinimi	ÇSS1: Arazi edinimi veya arazi kullanımındaki değişikliklerle ilgili sosyal etkileri değerlendirir.
7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi	ÇSS1: Çalışma koşullarını ve işgücü ile ilgili potansiyel riskleri değerlendirir. ÇSS2: Adil muamele, ayrımcılık yapmama ve güvenli çalışma koşulları sağlar.
7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği	ÇSS1: Proje faaliyetlerinden kaynaklanan toplum sağlığına yönelik riskleri tanımlar. ÇSS4: Trafik ve inşaat riskleri de dahil olmak üzere toplum güvenliğini sağlamak için hafifletici önlemleri teşvik eder.
7.2.8 Trafik ve Ulaşım	ÇSS1: Proje faaliyetleri nedeniyle artan trafiğin yerel altyapı ve topluluklar üzerindeki etkilerini değerlendirir.
7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği	ÇSS1: Proje çalışanları için potansiyel mesleki riskleri gözden geçirir. ÇSS2: Tüm personel için güvenli ve sağlıklı çalışma ortamlarını teşvik eder.



Tablo 18 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Etki Düzeyleri Tanımlama Matrisi

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı								
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi	Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen	Pek olası değil				
																		Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																		Orta	Orta	Orta	Orta
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																		İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok
A. İNŞAAT ÖNCESİ AŞAMA																					
1. Hava Kalitesi																					
1	Toz konsantrasyonunda artış		✓	✓		✓												Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Egzoz emisyonları (SO ₂ , PM, NO _x)		✓	✓		✓												Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
3	Sera gazı emisyonları (CO ₂ , CH ₄ , NO ₂)		✓	✓				✓		✓								Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2. Topraklar ve Kirlenmiş Araziler																					
1	GES alanında üst toprak kaybı		✓	✓		✓								✓				Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Erozyon potansiyeli		✓	✓		✓								✓				Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
3	Toprağın kirlenmesi		✓	✓		✓								✓				Orta	Düşük	Düşük	Düşük
4	Pestisit Kullanımı		✓	✓		✓								✓				Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı							
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi					Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																	Orta	Orta	Orta	Orta
																	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok
3. Su Kaynakları																				
1	Yüzey suyu kalitesindeki değişim		✓	✓					✓							✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Yeraltı suyu kalitesindeki değişim		✓	✓					✓							✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
4. Gürültü ve Titreşim																				
1	Gürültü seviyesinde artış		✓	✓					✓							✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
5. Kaynaklar ve Atıklar																				
1	Çalışmalar sırasında kullanılan kaynaklar		✓	✓					✓							✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Uygunsuz atık yönetimi		✓	✓					✓							✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
6. Peyzaj ve Görsel (Estetik)																				
1	Rahatsız edici inşaat işleri ve faaliyetlerinin genel varlığı ve değişen peyzaj nedeniyle yaşam kalitesinin bozulması		✓	✓					✓							✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
7. Biyolojik Çevre																				
1	Karasal habitatların ve flora türlerinin zarar görmesi veya kaybolması		✓	✓					✓							✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Karasal fauna türlerinin rahatsız edilmesi/zarar görmesi		✓	✓					✓							✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi				
		Niteliği		Tip		Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı										
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi					Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen	Pek olası değil	
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek		
																	Orta	Orta	Orta	Orta		
																	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük		
																	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok		
8. Sosyoekonomik Çevre																						
1	Altyapı hasarı		✓	✓					✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
9. Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet																						
1	İzinsiz giriş ve topluluk tecavüzü		✓	✓					✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CS/CT)		✓	✓					✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
10. İşgücü ve Çalışma Koşulları																						
1	Çalışma koşulları ve işgücünün korunması		✓	✓					✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Çalışanların işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği (İSG) risklerine maruz kalması		✓	✓					✓							✓			Yüksek	Düşük	Orta	Düşük
3	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler		✓	✓					✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
B. İNŞAAT AŞAMASI																						
1. Hava Kalitesi																						
1	Toz konsantrasyonunda artış		✓	✓					✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi						
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı											
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi					Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen	Pek olası değil			
																		Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek			
																		Orta	Orta	Orta	Orta			
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük			
																		İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok			
2	Egzoz emisyonları (SO ₂ PM, NO _x)		✓	✓		✓					✓						✓				Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
3	Sera gazı emisyonları (CO ₂ , CH ₄ , NO ₂)		✓	✓							✓						✓				Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2. Topraklar ve Kirlenmiş Arazi																								
1	GES alanında üst toprak kaybı		✓	✓		✓											✓				Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Erozyon potansiyeli		✓	✓		✓						✓						✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
3	Toprağın kirlenmesi		✓	✓		✓						✓						✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
4	Pestisit Kullanımı		✓	✓		✓						✓						✓			Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
3. Su Kaynakları																								
1	Yüzey suyu kalitesindeki değişim		✓	✓		✓					✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Yeraltı suyu kalitesindeki değişim		✓		✓						✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
4. Gürültü ve Titreşim																								
1	Gürültü seviyesinde artış		✓	✓							✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı							
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi					Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																	Orta	Orta	Orta	Orta
																	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok
2	Titreşim seviyesinde artış		✓	✓			✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
5. Kaynaklar ve Atıklar																				
1	Çalışmalar sırasında kullanılan kaynaklar		✓	✓			✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Uygunsuz atık yönetimi		✓	✓			✓							✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
6. Peyzaj ve Görsel (Estetik)																				
1	Rahatsız edici inşaat işleri ve faaliyetlerinin genel varlığı ve değişen peyzaj nedeniyle yaşam kalitesinin bozulması		✓	✓			✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
7. Biyolojik Çevre																				
1	Karasal habitatların ve flora türlerinin zarar görmesi veya kaybolması		✓		✓		✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Karasal fauna türlerinin rahatsız edilmesi/zarar görmesi		✓		✓		✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
8. Sosyoekonomik Çevre																				
1	Altyapı hasarı		✓	✓			✓							✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi					
		Niteliği		Tip		Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı											
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi					Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen	Pek olası değil		
																		Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek		
																		Orta	Orta	Orta	Orta		
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük		
																		İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok		
9. Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet																							
1	İzinsiz giriş ve topluluk tecavüzü		✓	✓				✓									✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDS), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSI/CT)		✓	✓				✓									✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
10. İşgücü ve Çalışma Koşulları																							
1	Çalışma koşulları ve işgücünün korunması			✓			✓										✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Çalışanların işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği (İSG) risklerine maruz kalması		✓	✓			✓										✓			Yüksek	Düşük	Orta	Düşük
3	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler		✓	✓				✓									✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
B. İŞLETME AŞAMASI																							
1. Hava Kalitesi ve Koku																							
1	Egzoz emisyonları (SO ₂ PM, NO _x)	✓			✓		✓										✓						Pozitif
2	Sera gazı emisyonları (CO ₂ , CH ₄ , NO ₂)	✓			✓			✓									✓						Pozitif
2. Jeoloji, Topraklar ve Kirlenmiş Arazi																							
1	Toprağın Kirlenmesi		✓		✓		✓										✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi			
		Niteliği		Tip		Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı									
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi					Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen	Pek olası değil
																		Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																		Orta	Orta	Orta	Orta
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																		İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok
3. Su Kaynakları																					
1	Su kalitesindeki değişim		✓		✓				✓								✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	Yeraltı suyu kalitesindeki değişim		✓		✓				✓								✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
4. Gürültü ve Titreşim																					
1	Gürültü Seviyelerinde Artış		✓	✓					✓								✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
5. Kaynaklar ve Atıklar																					
1	Operasyon için kullanılan kaynaklar		✓	✓					✓								✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok
2	GES sahasında farklı atık türlerinin oluşumu		✓	✓					✓								✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
6. Peyzaj ve Görsel (Estetik)																					
1	GES'in varlığı		✓	✓					✓								✓	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
2	GES'in parlama ve yansıma etkisi		✓	✓					✓								✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
7. Biyolojik Çevre																					
1	Karasal habitatların ve flora-fauna türlerinin zarar görmesi veya kaybolması		✓		✓				✓								✓	Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi								
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı													
		Pozitif (+)	Negatif (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/ Proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Daimi					Çok muhtemel/ kesin	Muhtemelen	Pek olası değil					
																		Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek					
																		Orta	Orta	Orta	Orta					
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük					
																		İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok	İhmal edilebilir/ Yok					
																					Yok					
8. Sosyoekonomik Çevre																										
1	Altyapı hasarı		✓	✓														✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok		
9. Toplum Sağlığı ve Güvenliği																										
1	İzinsiz giriş ve topluluk tecavüzü		✓	✓															✓		Düşük	Orta	Düşük	Yok/ İhmal edilebilir		
2	Atıkların yanlış işlenmesi nedeniyle toplumun hastalıklara maruz kalması		✓	✓															✓		Düşük	Orta	Düşük	İhmal edilebilir/ Yok		
3	Operasyon başarısızlığı		✓	✓																✓	Orta	Orta	Orta	Düşük		
10. İşgücü ve Çalışma Koşulları																										
1	Çalışma koşulları ve işgücünün korunması		✓	✓																	✓		Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CS/CT)		✓	✓																	✓		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
3	Çalışanların işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği (İSG) risklerine maruz kalması		✓	✓																	✓		Yüksek	Düşük	Orta	Düşük
4	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler		✓	✓																	✓		Orta	Düşük	Düşük	Düşük

7.1.1 Arazi Kullanımı

Proje alanı Uşak İli, Merkez İlçesi, Beylerhan Mahallesi, 393/1 parselde yer almaktadır. Parselin yüzölçümü 120.753,72 m²'dir. Proje alanının mülk sahibi Uşak OSB'dir.

Arazi kullanımındaki değişiklikler sıklıkla ve çeşitli boyutlarda gerçekleşir ve hava ve su kalitesi, havza işlevi, atık üretimi, yaban hayatı habitatının kapsamı ve kalitesi, iklim ve insan sağlığı üzerinde farklı ve kümülatif etkilere sahip olabilir (*Arazi kullanımı | ABD Çevre Koruma Ajansı 2021*).

Arazi kullanım faaliyetleri, çevre ve insan sağlığı üzerindeki potansiyel etkilerine göre arazi geliştirme ve tarımsal kullanımlar olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir. Tahsis edilen alanın organize sanayi bölgesinde olması, dolayısıyla yaban hayatı veya tarımsal kullanım açısından herhangi bir önem/değer taşıması nedeniyle bu raporda sadece arazi geliştirme kısmına yer verilecektir.

Bu proje için arazi gelişimiyle ilgili etkiler, Proje kapsamında inşa edilecek geçirimsiz yüzeylerden kaynaklanmaktadır. Bu Proje için olası iki etki aşağıdaki gibidir:

- Arazinin beton veya diğer geçirimsiz malzemelerle kaplandığı alanlarda toprak sağlığının bozulması,
- Güneş enerjisi kurulumu için bitki örtüsü temizlenirse, toprak örtüsünün olmaması, özellikle şiddetli yağmur veya rüzgara eğilimli bölgelerde toprak erozyonu riskini artırabilir.

Yukarıda tanımlanan olası etkilere ek olarak, arazi kullanımına ilişkin yasal yükümlülükler ve peyzajın görsel etkileri, Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde değerlendirilmektedir. Projenin tüm aşamaları arazi kullanımı açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.1.1 İnşaat Öncesi Aşama

Bir güneş enerjisi santralinde inşaat öncesi faaliyetler sırasında arazi kullanımıyla ilişkili risklerin en aza indirilmesi için uygun planlama, izleme ve çevre ve güvenlik yönetmeliklerine uyulması kritik önem taşır.

İzin İhlalleri: Gerekli izinlerin alınmaması ve/veya izin koşullarına uyulmaması, yasal para cezalarına ve gecikmelere neden olabilir. Çevresel Düzenlemeler: Çevresel düzenlemelerin ihlali, yasal sonuçlara ve iyileştirme ve hafifletme için ek maliyetlere yol açabilir.

Projenin inşaat öncesi aşamasında sıyrılan üst toprak, Uşak OSB sınırları içerisindeki yeşil alanlarda kullanılacaktır.

İnşaat öncesi aşamada, önemli büyüklükte geçirimsiz yüzey inşa edilmeyecektir, dolayısıyla bu aşamada geçirimsiz alanlarla ilgili herhangi bir etki beklenmemektedir. Hava kalitesi üzerindeki etkiler bu raporun Hava Kalitesi ve Koku bölümünde verilmiştir. Sonuç olarak, inşaat öncesi aşama için arazi kullanımıyla ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

7.1.1.2 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında, güneş enerjisi santralının geçirimsiz malzemelerden (beton, çelik, alüminyum vb.) oluşması nedeniyle Proje alanında geçirimsiz yüzeylerin oluşması beklenmektedir. Ancak Uşak OSB'de mevcut bir yağmur suyu toplama hattı bulunmaktadır. İnşaat aşamasının tamamlanmasından sonra, Proje tesisinin, ünitelerin ve yolların yağmur suyu toplama kanallarının mevcut Uşak OSB yağmur suyu toplama hattına bağlanmasıyla geçirimsiz alanların etkisi en aza indirilecektir.

Alüminyum konstrüksiyon kullanımı ve vinç, ekskavatör vb. geçici kullanımı peyzaj ve görsel etkilere neden olabilir. Sonuç olarak, inşaat aşamasında arazi kullanımına ilişkin etkiler kısa vadeli, doğrudan,

ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. İnşaat aşamasında arazi tipi GES kapsamında arazi kullanımı üzerinde herhangi bir etki bulunmamaktadır.

7.1.1.3 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında, GES alanı dışında peyzaj üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. İşletme aşamasındaki olası etkiler, GES'teki ekipmanların (güneş panelleri, invertörler vb.) bakım dönemleri olacaktır. Bakım çalışmaları sırasında, çalışmalar sınırlı bir alanda yapılacağından, sahanın peyzajı önemli bir şekilde etkilenmeyecektir. Ancak bakım çalışmaları sırasında, peyzaj üzerindeki etkileri en aza indirmek için çalışma alanı belirlenecek ve bu alanla sınırlandırılacaktır.

Uşak OSB'de Proje bileşenlerinin bağlanacağı mevcut bir yağmur suyu toplama hattı bulunduğundan, geçirimsiz alanların etkisi işletme aşamasında da minimum düzeyde olacaktır. Sonuç olarak, işletme aşaması için arazi kullanımıyla ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

7.1.2 Jeoloji

7.1.2.1 İnşaat Öncesi Aşama

Zemin sıvılaşması riskine karşı gerekli önlemler alınmalıdır. Ünitelerin inşası Bina Deprem Yönetmeliğine uygun olacaktır. İnşaat öncesi aşama için jeoloji ile ilgili olarak projenin neden olduğu etkiler asgari düzeydedir, bu nedenle ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. Projenin inşaat öncesi aşaması jeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.2.2 İnşaat Aşaması

Zemin sıvılaşması riskine karşı gerekli önlemler alınmalıdır. Ünitelerin inşası Bina Deprem Yönetmeliğine uygun olacaktır. İnşaat aşamasında jeoloji ile ilgili olarak projenin neden olduğu etkiler minimum düzeydedir, bu nedenle ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. Projenin inşaat aşaması jeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.2.3 İşletme Aşaması

Zemin sıvılaşması riskine karşı gerekli önlemler alınmalıdır. İşletme aşaması için jeoloji ile ilgili olarak projenin neden olduğu etkiler minimum düzeydedir, bu nedenle ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. Projenin işletme aşaması jeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.3 Hidrojeoloji

7.1.3.1 İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat makine ve ekipmanları için kullanılacak yakıtların ve yağların sızması ve dökülmesi toprak kirliliği riski yaratabilir. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri, inşaat öncesi dönemde toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilmelidir. Bu aşamada GES projesi üzerinde herhangi bir hidrojeolojik etki bulunmamaktadır. Öte yandan, yeraltı suyu kaynaklarına herhangi bir deşarj söz konusu değildir. Sonuç olarak, inşaat öncesi aşama için hidrojeoloji ile ilgili etkiler kısa vadeli, dolaylı ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. Projenin inşaat öncesi aşaması hidrojeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.3.2 İnşaat Aşaması

İnşaat faaliyetleri, depolama, nakliye veya ekipmanlarda kullanım sırasında yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin kazara salınması/sızması potansiyelini yaratabilir. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilmelidir. Öte yandan, yeraltı su kaynaklarına herhangi bir deşarj söz konusu değildir. Sonuç olarak, inşaat



aşaması için hidrojeoloji ile ilgili etkiler kısa vadeli, dolaylı ve düşük şiddetlidir, bu nedenle ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. Projenin inşaat aşaması hidrojeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.3.3 İşletme Aşaması

Etkiler çoğunlukla kazara dökülmeler/sızıntılar ve bakım çalışmaları sırasında ortaya çıkan atıkların kötü yönetimi ile ilgili olacaktır. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilmelidir. GES projesinin bu aşamada hidrojeolojik bir etkisi bulunmamaktadır. Öte yandan, yeraltı su kaynaklarına herhangi bir deşarj söz konusu değildir. Sonuç olarak, işletme aşaması için hidrojeoloji ile ilgili etkiler uzun vadeli, doğrudan ve düşük şiddetlidir, bu nedenle ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. Projenin işletme aşaması hidrojeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.4 İklim ve Bitki Örtüsü

Bir projenin inşasından önce iklim ve bitki örtüsü üzerindeki etkiler, gelişimin niteliğine, belirli konuma ve çevresel koşullara bağlı olarak değişebilir.

Enerji tüketimi için güneş enerjisi santralinin kullanılması, geleneksel fosil yakıt bazlı yöntemlere kıyasla sera gazı (GHG) emisyonlarını önemli ölçüde azaltır. Güneş enerjisinin yenilenebilir doğası nedeniyle daha düşük genel karbon ayak izi, iklim değişikliğinin azaltılmasına katkıda bulunur. Güneş enerjisi kullanımı, iklim ve bitki örtüsü üzerinde önemli olumlu etkileri olan sürdürülebilir bir yaklaşım sunmaktadır. Ayrıca Proje alanı, bitki örtüsü üzerindeki olumsuz etkileri sınırlayan organize sanayi bölgesi içinde yer alan sınırlı bir alandır; bu nedenle bitki örtüsü üzerinde uzun vadeli önemli bir olumsuz etki beklenmemektedir.

Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında iklim değişikliği ve bitki örtüsü üzerindeki etkilerine ilişkin değerlendirmeler aşağıdaki alt bölümlerde verilmektedir. Projenin tüm aşamaları iklim ve bitki örtüsü açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.4.1 İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat için arazi temizliği tipik olarak bitki örtüsünün kaldırılmasını içerir, bu da bitki türlerinin kaybına ve yerel yaban hayatı için habitatın bozulmasına neden olabilir. Bitki örtüsünün kaldırılması toprağı erozyona karşı savunmasız bırakır, çünkü bitkiler toprağı stabilize etmeye yardımcı olur. Erozyon, atık ve tortuları (toprak, çakıl taşları vb.) yakındaki su kaynaklarına taşıyarak ve su ekosistemlerine zarar verebilir.

Projenin iklim değişikliği üzerindeki inşaat öncesi etkilerinin ana nedenleri, projenin enerji tüketimi (inşaat makineleri ve jeneratörler için yakıt, kamu hizmetleri, ekipman ve ısıtma için elektrik ve inşaat makineleri ve ısıtma için LPG) ve kaynak tüketimi nedeniyle artacak olan sera gazı (CO₂, CH₄ ve NO₂) emisyonları olacaktır. Projenin inşaat öncesi aşamada sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı olumsuz, kısa vadeli ve doğrudan etki olarak değerlendirilirken, bitki örtüsü üzerindeki etkiler olumsuz, kısa vadeli ve doğrudan olarak değerlendirilmektedir.

7.1.4.2 İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında gerçekleştirilen son görevlerden biri olan arazi restorasyon süreci tamamlanana kadar, inşaat öncesi aşamadan kaldırılan zemin hala erozyon riski taşımaktadır. Ayrıca, toprağın ağır inşaat ekipmanlarıyla sıkıştırılması, bitki büyümesi için uygunluğunu azaltır. Bitkilerin inşaat sonrası yenilenme kabiliyeti bundan etkilenebilir.

İnşaat aşamasında iklim değişikliğini etkileyen ana faktörler, Proje'nin enerji tüketimi (jeneratörler ve inşaat makineleri için yakıt, kamu hizmetleri, ekipman ve ısıtma için elektrik ve ısıtma ve makineler için LPG) ve kaynak tüketiminden kaynaklanacak sera gazı (CO₂, CH₄ ve NO₂) emisyonlarındaki artıştır. Projenin inşaat aşamasında sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı olumsuz, kısa vadeli

ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilirken, bitki örtüsü üzerindeki etkiler olumsuz, kısa vadeli ve doğrudan olarak değerlendirilmektedir.

7.1.4.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında iklim değişikliğine katkısı, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarından farklı olacaktır. Uşak OSB'nin elektrik tüketiminin yaklaşık %70'inin güneş enerjisi kullanımı ile karşılanacağı tahmin edildiğinden fosil yakıt kullanımı azalacaktır. Bu nedenle sürdürülebilir bir kaynak olan güneş enerjisinin kullanımı işletme aşamasında sera gazı emisyonlarını azaltacaktır. Projenin işletme aşamasında sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı olumlu, kısa vadeli ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilirken, bitki örtüsü üzerindeki etkinin önemi ihmal edilebilir olarak değerlendirilmektedir.

7.1.5 Toprak Kalitesi

İnşaat projeleri, toprak sıyırma, tesviye ve kazı gibi faaliyetler nedeniyle doğal toprak yapısının bozulması da dahil olmak üzere toprak ortamı üzerinde çeşitli etkilere sahip olabilir. Toprak katmanlarının karışması, inşaat makineleri yakıtları ve malzemelerinden kaynaklanan kirlenme riskleri, atıkların yanlış yönetiminden kaynaklanan potansiyel toprak kirliliği ve toprağın uygunsuz şekilde değiştirilmesi yaygın endişelerdir.

Yukarıda bahsedilen olası etkiler inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde değerlendirilmiştir. Projenin tüm aşamaları toprak kalitesi açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.5.1 İnşaat Öncesi Aşama

Toprak ortamı üzerindeki etkiler inşaat sahası ile sınırlıdır. İnşaat öncesi aşamada toprak ortamında oluşabilecek bu etkiler aşağıda listelenmiştir:

- Toprak sıyırma, tesviye, kazı ve dolgu faaliyetleri, inşaat makinelerinin çalışması sonucunda doğal toprak ve arazi yapısının bozulması,
- Kazı faaliyetleri sonucunda toprak katmanlarının karışması;
- İnşaat makine ve ekipmanları için kullanılacak yakıt, boya ve yağların sızması ve dökülmesi nedeniyle toprak kirliliği riski;
- Proje kapsamında oluşacak katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesi durumunda oluşabilecek toprak kirliliği; ve
- Toprağın orijinal konumuna uygun olmayan şekilde yerleştirilmesi.

OSB'de tehlikeli atıklar için geçici depolama alanı bulunmaktadır. Tehlikesiz atık depolama alanlarında biriken atıklar çeşitli lisanslı tesislere gönderilmekte olup atıkların gönderileceği tesisler Ek-13'te yer alan Endüstriyel Atık Yönetim Planında belirtilmiştir. Proje faaliyetleri nedeniyle tehlikeli ve tehlikesiz atıklar oluşabilir. Bu etkiler kolaylıkla yönetilebilir ve Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla düşük önem düzeyinden ihmal edilebilir düzeye indirilebilir.

7.1.5.2 İnşaat Aşaması

Toprak ortamı üzerindeki etkiler inşaat sahası ile sınırlıdır. İnşaat aşamasında toprak ortamında oluşabilecek bu etkiler aşağıda listelenmiştir:

- İnşaat faaliyetleri rüzgar ve su yoluyla erozyon riskini artırır, bu da üst toprağı yıkayarak toprak verimliliğini azaltır ve yakındaki su kaynaklarında tortulaşmaya yol açar.
- Yeniden doldurma işlemleri toprak tabakasının karışmasına neden olabilir.
- İnşaat makineleri ve ekipmanları yakıt, boya ve yağları sızdırabilir ve dökebilir, bu da toprak kirliliği riski oluşturur.
- Proje, katı ve sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesi nedeniyle toprak kirliliğine neden olabilir.

İnşaat faaliyetlerinin kısa sürmesi ve söz konusu faaliyetlerin niteliği nedeniyle, etki azaltma önlemlerinin uygulanmasından önce genel etkinin önem derecesinin düşük olduğu değerlendirilmektedir. Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolaylıkla yönetilebilir ve önem derecesi düşük seviyeye indirilebilir

7.1.5.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasındaki faaliyetlerin toprak ortamıyla sınırlı fiziksel etkileşimi olacaktır. Projenin işletme aşamasında, normal işletme koşulları altında topografya, toprak ve arazi kullanımı üzerinde ek önemli doğrudan etkiler beklenmemektedir. Güneş enerjisi santrallerinin işletme aşamasında toprak kalitesi üzerindeki etki, bakım ve onarım çalışmaları sırasında ortaya çıkabilir. Bu etkiler, güneş enerjisi panellerinin temizlenmesi için gerekli kimyasalların ve çözücülerin kazara dökülmesi/sızması ve onarım ve bakım çalışmaları sırasında araçlardan/aletlerden toprağa yağ ve kimyasal dökülmesi/sızmasıdır.

Bu olumsuz etkilerin kapsamı Proje'nin ayak izi ile sınırlı olacak, etki azaltma önlemleri uygun şekilde uygulanmazsa toprak çevresi üzerindeki etkilerin önemi düşük olarak değerlendirilecektir. Dikkatli bir planlama, çevresel güvenlik protokollerine sıkı sıkıya bağlılık ve sürdürülebilir uygulamaların hayata geçirilmesi ile kalan etkiler ihmal edilebilir düzeyde olacaktır. Tanımlanan etki azaltma önlemleri Bölüm 8'de sunulmuştur.

7.1.6 Hava Kalitesi ve Koku

7.1.6.1 İnşaat Öncesi Aşama

Projenin inşaat öncesi aşamasında, arazi hazırlığı sürecinde üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirilecektir. Üst toprağın sıyırılmasından kaynaklanan kontrolsüz ve kontrollü toz emisyonlarını gösteren hesaplamalar bu raporun Ek-7'sinde sunulmuştur

Tablo 19 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Öncesi Aşamalarda)

Parametre	Birim	Makine ve ekipmanlardan kaynaklanan emisyonlar	Üst toprak sıyırma faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar		Proje Standardı
			Kontrolsüz	Kontrollü	
CO	kg/saat	0.0245	-	-	10.000 µg/m ³
SO ₂	kg/saat	0.0005	-	-	60 µg/m ³
NO _x	kg/saat	0.15	-	-	-
PM ₁₀	kg/saat	0.006	2.799	1.236	50 µg/m ³
PM _{2.5} *	kg/saat	0,0042	1,959	0,865	25 µg/m ³

*EPA, ince partikül maddenin (PM2.5) genellikle PM10'un büyük bir bölümünü oluşturduğunu, yanma süreçlerinin hakim olduğu kentsel ortamlarda genellikle %60-70 civarında olduğunu kabul etmektedir⁵

Bu emisyon oranları en kötü durum senaryosu altında tahmin edilmiştir. Kontrollü ve kontrolsüz faaliyetler için emisyon debisi SKHKKY'de bacasız kaynaklar için belirlenen sınır değer olan 1 kg/saat'i aşarken, makine ve ekipman faaliyetleri için emisyon debisi sınır değerlerin altındadır. Hesaplanan CO, SO₂, NO_x ve PM değerleri analiz edildiğinde, benzer şekilde SKHKKY'de bacasız kaynaklar için belirlenen sınır değerden daha düşük olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, partikül madde emisyonlarının etkileri Bölüm 8'de özetlenen etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile azaltılacaktır.

Detaylı hava kalitesi hesaplamaları Ek-7'de açıklanmaktadır. Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca yönetilebilir ve önem derecesi ihmal edilebilir düzeye indirilebilir. Projenin inşaat öncesi aşaması hava kalitesi ve koku açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

⁵ ABD EPA Partikül Madde için Hava Kalitesi Kriterleri (2004)



7.1.6.2 İnşaat Aşaması

Bu emisyon oranları en kötü durum senaryosuna göre hesaplanmıştır. Hem kontrolsüz hem de kontrollü faaliyetler için emisyon oranının SKHKKY'de bacasız kaynaklar için tanımlanan sınır değer olan 1 kg/saat'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Hesaplanan CO, SO₂ ve PM değerleri değerlendirildiğinde, bunların da SKHKKY'de bacasız kaynaklar için tanımlanan sınır değerinin altında olduğu görülmektedir. Bu nedenle, toz emisyonları ile ilgili etkiler düşük önem düzeyindedir. Ayrıca, Bölüm 8'de sunulan bir dizi etki azaltıcı önlemin uygulanması ile hava ortamı üzerindeki ilgili etkiler azaltılacaktır.

Detaylı hava kalitesi hesaplamaları Ek-7'de sunulmuştur ve bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolaylıkla yönetilebilir ve önem derecesi düşük olacak şekilde hafifletilebilir. Projenin inşaat aşaması hava kalitesi ve koku açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

Tablo 20 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Aşamasında)

Parametre	Birim	Makine ve ekipmanlardan kaynaklanan emisyonlar	Proje Standardı
CO	kg/saat	0.049	10.000 µg/m ³
SO ₂	kg/saat	0.001	60 µg/m ³
NO _x	kg/saat	0.03	-
PM ₁₀	kg/saat	0.012	50 µg/m ³
PM _{2.5} *	kg/saat	0,0084	25 µg/m ³

*EPA, ince partikül maddenin (PM_{2.5}) genellikle PM₁₀'un büyük bir bölümünü oluşturduğunu, yanma süreçlerinin hakim olduğu kentsel ortamlarda genellikle %60-70 civarında olduğunu kabul etmektedir.⁶

7.1.6.3 İşletme Aşaması

Yenilenebilir ve sürdürülebilir bir kaynak olan güneş enerjisinin işletme aşamasında hava kalitesi üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi olması beklenmemektedir. Panel temizliği veya ekipman onarımı gibi bakım faaliyetleri toz üretebilir. Ancak bu genellikle lokaldir ve toz kontrol önlemleri ile yönetilebilir. Ayrıca, güneş enerjisi santralleri fosil yakıtları yakmadan elektrik üretir, bu nedenle geleneksel fosil yakıt bazlı yöntemlere kıyasla sera gazı (GHG) emisyonlarını önemli ölçüde azaltır.

Güneş enerjisi santrallerinde yanma veya atık işleme gibi koku üreten süreçler bulunmadığından, işletme sırasında tipik olarak önemli bir koku üretmeyecektir. Ekipmanlardan (örn. trafolar) veya sahada kullanılan malzemelerden zaman zaman küçük kokular ortaya çıkabilir, ancak bunlar genellikle sınırlı olacak ve ekipmanın yakın çevresinin ötesinde fark edilmeyecektir.

Projenin işletme aşamasında, enerji üretimi için fosil yakıt bazlı yöntemlerin kullanımı azalacak ve sera gazı emisyonları dolaylı olarak azalacaktır. Kümülatif olarak, ÇSYP'de verilen etki azaltma önlemleri ile hava kalitesi üzerindeki etkiler olumlu olacaktır. Projenin işletme aşaması hava kalitesi ve koku açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.7 Gürültü

İnşaat projeleri gürültü yaratarak hem çevreyi hem de yakındaki toplulukları etkileyebilir. Ağır makineler ve inşaat ekipmanlarının yanı sıra delme ve çekiçleme gibi faaliyetler yaygın gürültü kaynaklarıdır. Gürültü, komşu insanların ve vahşi yaşamın sağlığını tehlikeye atarak rahatsızlıklara neden olabilir. Potansiyel sonuçlar arasında artan stres, uyku güçlükleri ve günlük rutinlerde aksamlar yer alır.

İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için sonraki alt bölümler yukarıda bahsedilen potansiyel etkileri değerlendirmektedir. Gürültü hesaplamalarını gösteren değerler bu raporun Ek-8'inde sunulmuştur. Projenin tüm aşamaları gürültü açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

⁶ ABD EPA Partikül Madde için Hava Kalitesi Kriterleri (2004)



7.1.7.1 İnşaat Öncesi Aşama

Projenin inşaat öncesi aşamasında, arazi hazırlama faaliyetleri sırasında kullanılacak araç ve makinelerden kaynaklanan gürültü potansiyel olarak oluşacaktır. Planlanan arazi tipi GES'in endüstriyel bir alanda olması nedeniyle, Proje Alanının yakın çevresinde sağlık merkezi, okul, cami gibi hassas alıcılar bulunmamaktadır. Belirlenen en yakın hassas alıcı Beylerhan Mahallesi sınırları içerisinde ve Proje sahasına 500 m uzaklıkta bulunan bir konuttur.

Proje kapsamında herhangi bir patlatma faaliyeti olmayacağı için insanları veya çevredeki yapıları etkileyecek titreşim oluşması beklenmemektedir.

Bu nedenle, Projenin inşaat öncesi aşamasında gürültü etkileri doğrudan ve olumsuz olacak, kısa süreli olacak ve etki azaltıcı önlemler uygulanmadığı takdirde önem derecesi düşük olacaktır. Bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla azaltılacaktır.

7.1.7.2 İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasındaki Proje faaliyetleri gürültü üreten bir dizi faaliyetle ilişkilidir. Gürültü, sahanın hazırlanması ve inşaat faaliyetleri için kullanılacak nakliye araçları, makineler ve dış mekan ekipmanlarından kaynaklanabilecektir. Planlanan arazi tipi GES endüstriyel bir alanda olduğundan, Proje Alanının yakın çevresinde sağlık merkezleri, okullar veya camiler gibi hassas alıcılar bulunmamaktadır.

Arazi tipi GES'lerin kurulumu sırasında ortaya çıkan gürültü geçicidir ve kurulumun büyüklüğüne bağlı olarak genellikle birkaç hafta ila birkaç ay sürer. Delme işlemi 70-90 desibellik (dB) gürültü seviyeleri oluşturabilir, bu da ev tipi elektrikli süpürge veya elektrikli matkap tarafından üretilen gürültüye benzer. Testere gibi kesici aletler, çim biçme makinesi veya motorlu testere ile karşılaştırılabilecek 80-100 dB'lik gürültü seviyeleri üretebilir. Çekiçleme ve vidalama tipik olarak 60-80 dB civarında gürültü seviyeleri üretir, bu da normal bir konuşmanın veya işlek bir caddenin gürültü seviyesine benzer. Gürültü seviyelerini azaltmak için tasarlanmış modern, daha sessiz araçlar ve ekipmanlar kullanılacaktır. Gürültülü faaliyetlerin süresini en aza indirmek için verimli kurulum teknikleri kullanılacaktır.

Proje kapsamında herhangi bir patlatma faaliyeti olmayacağı için insanları veya çevredeki yapıları etkileyecek titreşim oluşması beklenmemektedir.

Bu nedenle, Projenin inşaat aşamasında gürültü etkileri doğrudan ve olumsuz olacak, kısa süreli olacak ve etki azaltıcı önlemler uygulanmadığı takdirde düşük öneme sahip olacaktır. Ekipman ve makinelerin gürültü seviyesi, susturucu kullanımı gibi uygun hafifletici önlemler ve Bölüm 8'de sunulan düzenli bakım ile minimum düzeyde tutulacaktır.

7.1.7.3 İşletme Aşaması

Arazi tipi güneş enerjisi santralleri (GES), diğer birçok enerji üretim biçimine kıyasla sessiz çalışmalarlarıyla bilinir. Bununla birlikte, çalışmalarıyla ilişkili birkaç potansiyel gürültü kaynağı vardır. İnvertörler, şebekede veya evde kullanılmak üzere güneş panellerinden gelen doğru akımı (DC) alternatif akıma (AC) dönüştürür. Düşük seviyeli bir uğultu veya vızıltı sesi üretebilirler. Tipik olarak, invertör gürültüsü 40-50 desibel (dB) civarındadır, bu da sessiz bir ofis veya buzdolabı ile karşılaştırılabilir. İnverterlerin yaşam alanlarından uzakta, iyi havalandırılan ancak kapalı alanlara kurulması duyulabilir etkiyi en aza indirebilir.

Makine ve ekipman satın alınırken teknik şartnamede veya veri sayfasında listelenen ses seviyeleri iyi uygulamalar olarak dikkate alınacaktır. Operasyon sırasında yapılan tüm çalışmalarda proje standartlarına uyulacaktır.

Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla hafifletilecektir.

7.1.8 Su Kaynakları ve Kullanımı

İnşaat öncesi ve inşaat aşamalarında, çalışanların ihtiyaçları su temini gereksinimi yaratacaktır. Kullanılan şebeke suyu Yüklenici tarafından Uşak OSB şebekesinden şantiye aboneliği alınarak temin edilecektir.

Günlük toplam su ihtiyacı, projenin en yoğun olduğu zamanda çalışacak personel sayısı ile Uşak için 171 L/kişi/gün olan bir kişinin günlük su ihtiyacının çarpımına göre hesaplanmıştır (TÜİK, 2022).

Yukarıda belirtilen su kullanımına ilişkin hesaplamalar inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde verilmiştir. Projenin tüm aşamaları su kaynakları ve kullanımı açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.8.1 İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat öncesi aşama için gerekli ortalama personel sayısı 5 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, inşaat öncesi aşamada çalışanların günlük su ihtiyacı olacaktır;

$$5 \text{ çalışan} \times 0,171 \text{ m}^3/\text{kişi/gün} = 0,855 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Personelin içme suyu ihtiyacı için şişelenmiş su kullanılacaktır. Projeye sağlanacak içme suyunun kalitesi, İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile WHO ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları gibi uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olacaktır.

Çalışanların ihtiyaçları, inşaat öncesi aşamada su tedarik gereksinimlerini belirleyecektir. Çalışanların içme suyu ihtiyacı, yakındaki bir perakendeciden satın alacakları şişelenmiş su ile karşılanacaktır.

İnşaat öncesi faaliyetlerle ilişkili hem yüzey suyu hem de yeraltı suyu kalitesindeki değişiklikler, Bölüm 8'de özetlenen etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla hafifletilecektir. Etkinin genel önemi hem yüzey suyu hem de yeraltı suyu için, etki azaltma önlemleri ile ve önlemler olmadan düşük olarak değerlendirilmiştir ve bunların uygulanmasının ardından değişmeden kalacaktır.

Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla hafifletilecektir.

7.1.8.2 İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında, çalışanların ihtiyaçları su temini gereksinimi yaratacaktır. Toz bastırma ve kullanma suyu için kullanılacak su, şantiye aboneliği alınarak temin edilecektir. Şantiyede konaklama yapılmayacak ve su kullanımı çalışanların çalışma saatleri ile sınırlı olacaktır. Gerekli personel sayısı 10 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla inşaat aşamasında çalışanların günlük su ihtiyacı şu şekilde olacaktır;

$$10 \text{ çalışan} \times 0,171 \text{ m}^3/\text{kişi/gün} = 1,71 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Personelin içme suyu ihtiyacı için şişelenmiş su kullanılacaktır. Projeye sağlanacak içme suyunun kalitesi, İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile WHO ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları gibi uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olacaktır.

İnşaat aşamasında, çalışanların ihtiyaçları ve toz bastırma, su temini gereksinimleri yaratacaktır. Çalışanların içme suyu ihtiyacı yerel marketten satın alınacak şişelenmiş su ile karşılanacaktır.

Öte yandan, inşaat faaliyetleri, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolanması, aktarılması veya ekipmanlarda kullanılması sırasında kazara salınması/sızması potansiyelini ortaya çıkarabilir. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilmelidir.

Dökülmelerin ve kimyasal sızıntıların önlenmesi için yeterli önlemlerin alınmasıyla hem yüzey suyu hem de yeraltı suyu kalitesinin etkilenmemesi sağlanacaktır. Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla hafifletilecektir.

7.1.8.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında, su temini ihtiyacının bir kısmı çalışan ihtiyaçları nedeniyle ortaya çıkacaktır. Gerekli personel sayısı 5 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, işletme aşamasında çalışanların günlük su ihtiyacı olacaktır;

$$5 \text{ çalışan} \times 0,171 \text{ m}^3/\text{kişi/gün} = 0,855 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Güneş PV panelleri verimliliği korumak için genellikle temizlik için suya ihtiyaç duyarken, gerçek su ihtiyacı sistem boyutu, temizlik yöntemi ve yerel çevre koşulları gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Bu bağlamda, su kullanımının yılda 10 m³'ü aşmayacağı öngörülmektedir.

İşletme aşamasında, proje ekipmanlarının bakımının yapıldığı bölgelerde kazara meydana gelen yağ sızıntılarının yanı sıra yanlış atık bertarafı sonucunda yeraltı suyu üzerindeki etki fark edilebilir. Bu durum Proje Alanındaki yeraltı suyu kalitesi üzerinde bir etkiye sahip olabilir; gerekli olması halinde etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır. Ancak, etki azaltıcı önlemler ve iyi mühendislik uygulamaları uygulandığı takdirde etkilerin minimum düzeyde olacağı varsayılabilir.

Sonuç olarak, yukarıda belirtilen uygulamalar olmadan Projenin su kaynakları üzerindeki etkileri olumsuz olabilir. Bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla hafifletilecektir. Projenin işletme aşamasında, etki dolaylı, olumsuz, uzun süreli ve ihmal edilebilir önemde olacaktır.

7.1.9 Atıksu Yönetimi

Projenin tüm aşamalarında atık su oluşacaktır. İşçilerden kaynaklanan evsel atık su, yemek yeme alanları, tuvaletler gibi çalışanların ihtiyaçlarının karşılandığı tesislerden kaynaklanacaktır. Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında işçiler için portatif tuvaletler bulundurulacaktır. Atık sular geçirimsiz tanklarda depolanacak ve Uşak OSB'nin mevcut atık su arıtma tesisine gönderilmek üzere septik kamyonlarla toplanacaktır. İşletme aşamasında, ofis/idare binasında toplanan atık su, atık su arıtma tesisinin girişine bağlanacaktır.

2022 TÜİK verilerine göre Uşak Belediyesi'nin Günlük Atıksu Miktarı 0,125 m³/gün'dür. Yukarıda belirtilen atıksu oluşumuna ilişkin hesaplamalar inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde verilmiştir. Projenin tüm aşamaları atıksu yönetimi açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.9.1 İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat öncesi aşama için gerekli ortalama personel sayısı 5 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, inşaat öncesi aşamada çalışanların günlük atıksu oluşumu şu şekilde olacaktır;

$$5 \text{ çalışan} \times 0,125 \text{ m}^3/\text{gün} = 0,625 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Çalışan sayısı düşük olduğundan, ilave atık su yükünün önemli bir etkisi olmayacaktır.

7.1.9.2 İnşaat Aşaması

İnşaat aşaması için gerekli ortalama personel sayısı 10 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, inşaat aşamasında çalışanların günlük atıksu üretimi şu şekilde olacaktır;

$$10 \text{ çalışan} \times 0,125 \text{ m}^3/\text{gün} = 1,25 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Çalışan sayısı düşük olduğundan, ilave atık su yükünün önemli bir etkisi olmayacaktır.



7.1.9.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında, idari binada çalışanların yemekhane, tuvalet gibi ihtiyaçlarının karşılandığı alanlardan oluşacak evsel nitelikli atıksular OSB içerisinde yer alan mevcut atıksu arıtma tesisine bağlanacak ve bu tesiste arıtılarak deşarj edilecektir. İşletme aşaması için gerekli personel sayısı 5 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla işletme aşamasında çalışanların günlük atıksu oluşumu şu şekilde olacaktır;

$$5 \text{ çalışan} * 0,125 \text{ m}^3/\text{gün} = 0,625 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Doğal su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için, GES alanında güneş PV panellerinin temizlik işlemlerinden kaynaklanan atık suyu bertaraf etmeden önce yakalayacak sistemler kurulmalıdır. Çevresel etkiyi en aza indirmek için hafif, çevre dostu temizlik solüsyonları kullanılmalıdır. Kimyasal akışını azaltmak ve çevresel kirlenmeyi en aza indirmek için temizlik maddelerinin seyreltilmesine yönelik üretici tavsiyelerine uyulmalıdır.

Bölüm 8'de verilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanması halinde Proje'nin atık su yönetimi üzerinde olumsuz bir etkisi olmayacaktır.

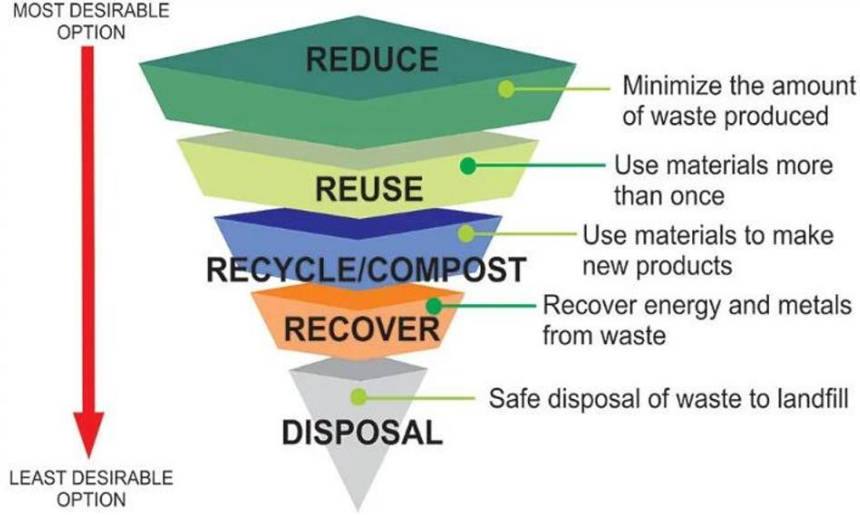
7.1.10 Atık Yönetimi

Toprağın sıyrılması ve arazi tesviyesi de dahil olmak üzere arazi hazırlığı sırasında, GES'in inşası sırasında ve güneş panellerinin kurulum faaliyetleri sırasında atık oluşması beklenmektedir. Üretilebilecek atık türleri hurdalar, kartonlar, geri dönüştürülebilir ambalaj malzemeleri, kontamine konteynerler, kontamine bezler ve evsel katı atıklardır. Arazi tesviyesi sınırlı olacağından ve kazı yapılmayacağından, Proje ayak izi için bertaraf edilmesi gereken fazla kazı malzemesi beklenmemektedir. Dağıtım hattı için kazı yapılacaktır; ancak kazılan tüm malzeme geri dolgu için yeniden kullanılacaktır. Bu nedenle, herhangi bir hafriyat atığı oluşması beklenmemektedir.

Yakındaki su kaynakları, toprak, flora ve fauna üzerindeki olumsuz etkileri önlemek için, Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında üretilen tüm atıkların ulusal atık yönetimi yasalarına ve uluslararası iyi uygulamalara uygun olarak yönetilmesi gerekmektedir. Bu bölümde atık üretiminin etkileri değerlendirilmekte ve bu durumda ortaya çıkacak atıklar tanımlanmaktadır.

Proje faaliyetleri kapsamında oluşacak atıklar Şekil 14 'de verilen atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir. Bu doğrultuda, atık oluşumu kaynağında önlenecek/önlenecektir. Kaynağında önlemenin mümkün olmadığı durumlarda ise sırasıyla; atık oluşumunun minimize edilmesi, mümkün olduğunca tehlikeli atık oluşumuna neden olmayacak malzemelerin seçilmesi, atıkların türlerine göre (tehlikeli, tehlikeli olmayan, geri dönüştürülebilir vb.) ayrı toplanması, oluşan atıkların mümkün olduğunca sahada yeniden kullanılması, atıklar için geri dönüşüm ve enerji geri kazanımı gibi alternatiflerin değerlendirilmesi (yeniden kullanımın mümkün olmadığı durumlarda) dikkate alınacaktır. Atık yönetimi hiyerarşisindeki son adım, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve enerji geri kazanımı seçeneklerinin mümkün olmadığı durumlarda, atıkların ilgili yönetmeliklere uygun olarak nihai bertarafını içerir. Projenin tüm aşamaları atık yönetimi açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.





Şekil 14 Atık Yönetimi Hiyerarşisi⁷

7.1.10.1 İnşaat Öncesi Aşama

Mevcut durumda olduğu gibi, OSB'nin Çevre Mühendisi⁸ projenin tüm aşamalarında atık yönetiminden sorumlu olacaktır. Atıklar, atık hiyerarşisine göre yönetilecektir. İnşaat öncesi aşamadaki atık üretimi genellikle planlama, saha hazırlığı ve erken malzeme teslimatları ile ilişkilidir. Bu aşamadaki yaygın atık kaynakları şunlardır:

- Ambalaj Atıkları
- Yıkım veya Yapı Söküm Atıkları
- Kullanılmayan veya İhtiyaç Fazlası Malzemeler
- Tehlikeli Atık
- Belediye Katı Atıkları

İnşaat öncesi aşamada atıkları en aza indirmeye yönelik çabalar stratejik planlama, verimli malzeme kullanımı ve atık azaltma önlemlerini içerir. Daha önce tartışıldığı gibi bir atık yönetim planının uygulanması, inşaat öncesi aşamada ortaya çıkan çeşitli atık kaynaklarının belirlenmesine, kategorize edilmesine ve yönetilmesine yardımcı olabilir.

Projenin inşaat öncesi aşamasında sıyrılan üst toprak, Uşak OSB sınırları içerisindeki yeşil alanlarda kullanılacaktır.

İnşaat makinelerinde, yağın en az iki ayda bir değiştirilmesi gerektiğinden, Projenin inşaat öncesi aşamasında yağ değişimi gerekebilir. İnşaat makinelerinin yağ değişimleri, makinelerin bakımı için lisanslı servislerde yapılacaktır. Dolayısıyla, Projenin inşaat öncesi aşamasında atık yağ oluşumu söz konusu olmayacaktır.

İnşaat öncesi faaliyetler sırasında personelin yemekleri catering firmaları tarafından sağlanacağı için sahada atık bitkisel yağ oluşmayacaktır. Bu aşamada kullanılacak iş makineleri ve diğer araçların lastik değişimleri bölgede bu amaçla hizmet veren tesislerde yapılacağından ömrünü tamamlamış lastik oluşumu ve depolanması gerçekleşmeyecektir. Ayrıca proje sahasında acil tıp merkezi bulunduğu ve faaliyetler sırasında herhangi bir olay yaşanması durumunda, olası tıbbi müdahaleler için öncelikle mevcut acil tıp merkezi kullanılacak, daha sonra gerekli görülmesi halinde Merkez İlçedeki

⁷ Dünya Bankası Grubu, Yaklaşım Belgesi, Dünya Bankası Grubu'nun Belediye Katı Atık Yönetimine Desteğinin Değerlendirilmesi, 2010-20, 29 Haziran 2020

⁸ danışmanlık hizmet alimi

hastaneler/sağlık ocakları kullanılacaktır. Proje kapsamında sahada önemli miktarda tıbbi atık oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Sahada oluşacak belediye atığı miktarını belirlemek için, TÜİK'in 2022 yılı belediye atık istatistiklerine göre Uşak'ta kişi başına günlük ortalama belediye atığı 1,14 kg olarak alınmıştır. Projenin inşaat öncesi aşamasında, çalışan kişi sayısına bağlı olarak oluşacak tahmini belediye atığı miktarı aşağıda verilmiştir. Bu miktar, biyolojik olarak parçalanabilen atıklarla birlikte kağıt, karton, cam, metal, plastik vb. gibi ayrı toplanan fraksiyonları da içermektedir.

İnşaat öncesi aşama için:

$$5 \text{ kişi} \times 1,14 \text{ kg/kişi/gün} = 5,7 \text{ kg/gün}$$

Yukarıda açıklandığı üzere, Projenin niteliği ve ölçeği nedeniyle atık üretiminden kaynaklanan önemli bir etki beklenmemektedir. Bu nedenle, etki kısa süreli, yerel ve düşük öneme sahip, doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmiştir. Ancak, olası etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için Bölüm 8'de önerilen etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

7.1.10.2 İnşaat Aşaması

Olumsuz çevresel etkileri azaltmak için çevre dostu inşaat yöntemleri kullanmak, çevre kurallarına uymak ve projenin yaşam döngüsü boyunca prosedürleri sürekli olarak analiz etmek ve iyileştirmek çok önemlidir. Çevresel etki değerlendirmeleri ve inşaat aşamasında kapsamlı planlama, inşaat ihtiyaçları ile çevrenin korunması arasında bir denge kurulması açısından kritik öneme sahiptir.

Tehlikeli atıklar, bu amaç için tahsis edilen Geçici Depolama Alanındaki özel bölmelerde, konteynerlerde, Atık Yönetimi Yönetmeliğinde belirtildiği şekilde tehlikesiz atıklardan ayrı olarak depolanacaktır. Bu alan geçirimsiz bir tabana/zemine sahip olacak ve yüzey akışlarından ve yağmurdan korunacaktır. Ayrıca alan için gerekli drenaj sağlanacaktır. Tehlikeli atıklar lisanslı şirketler tarafından toplanacak ve bertaraf edilecektir. Yüklenici, tehlikeli atıkların transferi için ÇŞB tarafından lisanslı bir şirket seçmekten sorumlu olacak ve Uşak OSB süreci denetleyecektir.

Tablo 21 , Atık Yönetimi Yönetmeliği eklerinde verilen atık listelerine göre Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında ortaya çıkabilecek atık türlerini ve atık kodlarını listelemektedir

Tablo 21 Projenin İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamasında Ortaya Çıkabilecek Olası Atık Türlerinin Listesi

Atık Kodu	Atık Kodunun Tanımı
13	Yağ Atıkları ve Sıvı Yakıt Atıkları (Yenilebilir Yağlar, 05 ve 12 hariç)
13 02	Atık Motor, Şanzıman ve Yağlama Yağları
15	Atık Paketleri, Belirtilmemiş Emiciler, Mendiller, Filtre Malzemeleri ve Koruyucu Giysiler
15 01	Ambalaj Atıkları (Belediye Tarafından Ayrı Toplanan Ambalaj Atıkları Dahil)
15 02	Emiciler, Filtre Malzemeleri, Temizlik Bezleri ve Koruyucu Giysiler
16	Listede Başka Şekilde Belirtilmeyen Atıklar
16 06	Aküler ve Akümülatörler
17	İnşaat ve Yıkım Atıkları (Kirlenmiş Sahalardan Çıkan Hafriyatlar Dahil)
17 01	Beton, Tuğla, Karo ve Seramik
17 02	Ahşap, Cam ve Plastik
17 04	Metaller (Alaşımlar Dahil)
17 04 10	Yağ, katran ve diğer tehlikeli maddeler içeren kablolar
17 05	Toprak (Kirlenmiş Sahalardan Çıkan Kazılar Dahil), Taşlar ve Tarama Çamuru
17 09	Diğer İnşaat ve Yıkım Atıkları
20	Ayrı Toplanan Fraksiyonlar Dahil Belediye Atıkları (Evsel ve Benzeri Ticari, Endüstriyel ve Kurumsal Atıklar)



Atık Kodu	Atık Kodunun Tanımı
20 01	Ayrı Toplanan Kesirler (15 01 hariç)
20 01 35	Tehlikeli parçalar içeren atılmış elektrikli ve elektronik ekipman (olası hasarlı/kırık paneller için)
20 03	Diğer Belediye Atıkları

Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamındaki belediye atıkları, Yönetmeliğin Ek-4'ünde yer alan Atık Listesinde 20 atık kodu ile tanımlanan ve yönetim sorumluluğu Belediyeye ait olan evsel atıklar veya içeriği veya yapısı itibarıyla evsel atıklara benzeyen ticari, endüstriyel ve kurumsal atıklar olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle, bu tür atıklar tehlikeli atıklardan ve geri dönüştürülebilir atıklardan ayrı olarak depolanacak ve belediye tarafından düzenli olarak toplanacaktır. Belediye atıkları şu anda Uşak OSB'de nasıl yönetiliyorsa aynı şekilde yönetilecektir. Diğer atıklar ise mevzuat çerçevesinde lisanslı kuruluşlara verilecektir.

Sahada oluşacak belediye atığı miktarını belirlemek için, TÜİK'in 2022 yılı belediye atık istatistiklerine göre Uşak'ta kişi başına günlük ortalama belediye atığı 1,14 kg olarak alınmıştır. Projenin inşaat aşamasında oluşacak tahmini belediye atığı miktarı, çalışan kişi sayısına bağlı olarak aşağıda verilmiştir. Bu miktar, biyolojik olarak parçalanabilen atıklarla birlikte kağıt, karton, cam, metal, plastik vb. gibi ayrı toplanan fraksiyonları da içermektedir:

$$10 \text{ kişi} \times 1,14 \text{ kg/kişi/gün} = 11,4 \text{ kg/gün}$$

İnşaat alanında kafeterya bulunmayacaktır. Sonuç olarak, yemek hazırlama ile ilgili herhangi bir atık öngörülmektedir. Yemekler catering hizmetleri tarafından sağlanacaktır.

Uşak OSB'nin 2023 yılı Atık Beyannamesi Ek-14'te verilmiştir. Projenin inşaat aşamasında oluşturacağı atık yükü, OSB genelinde oluşan atık miktarına kıyasla ihmal edilebilir düzeyde olacaktır.

Personelin yemekleri yemek şirketleri tarafından sağlanacağı için inşaat faaliyetleri sırasında sahada atık bitkisel yağ oluşmayacaktır. Bu aşamada kullanılacak iş makineleri ve diğer araçların lastik değişimleri bölgede bu amaçla hizmet veren tesislerde yapılacağından ömrünü tamamlamış lastik oluşumu ve depolanması gerçekleşmeyecektir. Ayrıca proje sahasında acil tıp merkezi bulunduğu ve faaliyetler sırasında herhangi bir olay yaşanması durumunda olası tıbbi müdahaleler için öncelikle mevcut acil tıp merkezi kullanılacak, daha sonra gerekli görülmesi halinde Merkez İlçedeki hastaneler/sağlık ocakları kullanılacaktır. Proje kapsamında sahada önemli miktarda tıbbi atık oluşumu söz konusu olmayacaktır.

İnşaat makineleri, Projenin inşaat aşaması boyunca, aşamanın her iki aylık döneminde en az bir kez yağ değişimine ihtiyaç duyacaktır. İş makinelerinin yağ değişimleri, makinelerin bakımı için lisanslı servislerde yapılacaktır. Böylece, Proje'nin inşaat aşamasında atık yağ oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Türkiye'de kişi başına düşen yıllık atık pil miktarı 4-5 olup bu değer 135 grama karşılık gelmektedir (TAP, 2016). Buna göre Proje'nin inşaat aşamasında istihdam edilecek 10 kişinin yıllık atık pil üretimi şu şekilde hesaplanmaktadır: 1,35 kg (1 yıl x 135 gram/yıl-kişi x 10 kişi = 1,35 kg).

Yukarıda açıklandığı üzere, Projenin niteliği ve ölçeği nedeniyle atık üretiminden kaynaklanan önemli bir etki beklenmemektedir. Bu nedenle, etki kısa süreli, yerel ve düşük öneme sahip, doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmiştir. Ancak, olası etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için Bölüm 8.2'de önerilen etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

7.1.10.3 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında, hasarlı, arızalı veya ömrünü tamamlamış ekipmanlardan (kablolama, invertörler ve panel montajları gibi bileşenler) ve periyodik olarak veya bir arıza durumunda gerçekleştirilecek bakım ve onarım faaliyetleri sırasında değiştirilebilecek veya kontrol edilebilecek malzemelerden kaynaklanan atık üretimi olacaktır. Ayrıca, yeni ekipman, parça ve diğerlerinin tedarik edilmesi de

ambalaj atığı oluşumuna neden olacaktır. Ayrıca, bakım ve onarım faaliyetleri sırasında kullanılan kişisel koruyucu ekipman, giysi ve bezler de sınırlı miktarda atık oluşumuna neden olabilir.

Projenin işletme aşamasında 5 işçinin istihdam edilmesi beklenmektedir. Bu nedenle, belediye atık üretimi 5,7 kg/gün olacak ve inşaat öncesi ve inşaat aşamasındaki aynı yaklaşım kullanılacaktır.

Güneş panelleri kadmiyum, çinko, kurşun, CFC'ler vb. gibi tehlikeli maddeler içerebilir. Kurulum ve işletme aşamasında, kırılan ve değiştirilen paneller uygun atık yönetim sistemleri ile yönetilmezse veya herhangi bir kaza/patlama/yangın durumunda bu tehlikeli maddeler açığa çıkabilir ve olumsuz çevresel etkilere neden olabilir. Bununla birlikte, atıkların ilgili ulusal mevzuata ve DBG'nin Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına göre yönetilmesiyle riskler azaltılacaktır. Kırık/ömürü dolmuş paneller Atık Yönetimi Yönetmeliği uyarınca yönetilmelidir. Tehlikeli içerikleri göz önünde bulundurularak, bunlar lisanslı geri dönüşüm/bertaraf tesislerine teslim edilmelidir. Buna ek olarak, güneş panellerinin kırılması/hasar görmesine özel acil müdahale prosedürleri olmalıdır.

Güneş paneli atık kodu genel olarak 16 02 14 kodundaki tesisler için kabul edilmektedir. Ayrıca 20 01 35 tehlikeli elektronik atık kodu kapsamında güneş paneli atık kodu da belirtilebilmektedir. Tablo 22 , Atık Yönetimi Yönetmeliği Ekinde verilen atık listelerine göre projenin işletme aşamasında oluşabilecek atık türlerini ve atık kodlarını listelemektedir. İşletme aşamasında ortaya çıkan atıklar geçici atık depolama alanında depolanacaktır.

Tablo 22 İşletme Aşamasında Oluşacak Olası Atık Türlerinin Listesi

Atık Kodu	Atık Kodunun Tanımı
13	Yağ Atıkları ve Sıvı Yakıt Atıkları (Yenilebilir Yağlar, 05 ve 12 hariç)
13 02	Atık Motor, Şanzıman ve Yağlama Yağları
13 03	Atık Yalıtım ve Isı İletim Yağları
15	Atık Paketleri, Belirtilmemiş Emiciler, Mendiller, Filtre Malzemeleri ve Koruyucu Giysiler
15 01	Ambalaj Atıkları (Belediye Tarafından Ayrı Toplanan Ambalaj Atıkları Dahil)
15 02	Emiciler, Filtre Malzemeleri, Temizlik Bezleri ve Koruyucu Giysiler
16	Listede Başka Şekilde Belirtilmeyen Atıklar
16 02	Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları
16 06	Aküler ve Akümülatörler
20	Ayrı Toplanan Fraksiyonlar Dahil Belediye Atıkları (Evsel ve Benzeri Ticari, Endüstriyel ve Kurumsal Atıklar)
20 01	Ayrı Toplanan Kesirler (15 01 hariç)
20 01 35	Tehlikeli parçalar içeren atılmış elektrikli ve elektronik ekipman (olası hasarlı/kırık paneller için)
20 03	Diğer Belediye Atıkları

Etki doğrudan ve olumsuz, uzun vadeli, yerel ve düşük öneme sahip olarak değerlendirilmiştir. Ancak, olası etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için Bölüm 8'de önerilen etki azaltma önlemleri uygulanacaktır.

7.1.11 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi

ÇSS3 uyarınca DB, projelerde pestisitlerin kullanımı ve yönetimine önem vermektedir. DB ÇSY'ye göre Borçlu, kullanılan tüm pestisitlerin ilgili uluslararası standartlar ve davranış kurallarının yanı sıra Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına (ÇSG'ler) göre üretilmesini, formüle edilmesini, paketlenmesini, etiketlenmesini, taşınmasını, depolanmasını, bertaraf edilmesini ve uygulanmasını sağlayacaktır.

Bu tür pestisitlerin seçimi ve kullanımı için aşağıdaki kriterler geçerlidir: (a) insan sağlığı üzerinde ihmal edilebilir olumsuz etkileri olacaktır; (b) hedef türlere karşı etkili oldukları gösterilecektir; ve (c) hedef olmayan türler ve doğal çevre üzerinde minimum etkiye sahip olacaklardır. Pestisit uygulama yöntemleri, zamanlaması ve sıklığı, doğal düşmanlara verilen zararı en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Buna ek olarak, önemli haşere yönetimi sorunları içeren veya önemli haşere ve böcek ilacı yönetimi sorunlarına yol açabilecek faaliyetler tasarlayan herhangi bir proje için Borçlu bir Haşere Yönetim Planı (HYP) hazırlayacaktır. Haşere kontrol ürünlerinin önerilen finansmanı projenin büyük bir bileşenini temsil ettiğinde de bir haşere yönetim planı hazırlanacaktır. Projenin tüm aşamaları, pestisit kullanımı ve yönetimi açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

Proje faaliyetlerinin hiçbir aşamasında pestisit kullanımı planlanmamaktadır. Dolayısıyla, Projenin hiçbir aşamasında bu konuda herhangi bir etki beklenmemektedir.

7.1.11.1 İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamaları:

Arazi hazırlığı ve inşaat aşamalarında toprağın kaldırılması ve yeniden yerleştirilmesi söz konusu olacaktır. Bu nedenle, eskiden tarım arazisi olan bu aşamalarda pestisit kontrolü, geçmişte pestisit kullanımı varsa çevresel ve sağlık riskleri için yönetim ve azaltma gerekliliğini içerir, çünkü bu aşamalarda pestisit kullanılmayacaktır. Yeni pestisitlerin kullanılmasını önlemek için pestisit içermeyen inşaat uygulamaları benimsenecek ve işçilerin güvenlik ve doğru kullanım konusunda eğitilmesi sağlanacaktır. Toprak ve su kalitesinin sürekli olarak izlenmesi ve test edilmesi, düzenleyici makamlar ve yerel toplumla şeffaf iletişim ile birlikte proaktif ve uyumlu bir yaklaşıma katkıda bulunacaktır. Genel olarak amaç, arazinin tarım dışı amaçlar için sorumlu bir şekilde dönüştürülmesini ve çevresel etkiyi en aza indirirken projenin inşasını kolaylaştırmaktır.

Bölgede pestisit kullanımı olmadığından, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında pestisit kullanımından kaynaklanan herhangi bir etki olmayacaktır.

7.1.11.2 İşletme Aşaması:

Sanayi bölgesinde herhangi bir yeşil alan veya peyzaj varsa, böcek ilacı kullanımı gibi haşere kontrol önlemleri gerekebilir. Sanayi bölgesinden gelen yağmur suyu akışı, pestisitleri yakındaki su kütlelerine taşıyabilir. Etkili yağmur suyu yönetim teknikleri kullanılarak bu risk azaltılabilir. Kamu hizmetlerinin, yolların ve diğer altyapının bakımı, bitki örtüsünü kontrol etmek için herbisit kullanımını gerektirebilir. Peyzaj veya diğer amaçlar için kullanılmaları halinde, taşıma sırasında pestisit dökülmeleri meydana gelebilir.

Projenin işletme aşamasında pestisit kullanımından etkilenmemesi beklenmektedir.

7.1.12 Doğal Afet Potansiyeli

7.1.12.1 İnşaat Öncesi Aşama

Uşak ili orta derecede deprem riski taşıyan bir bölgede yer almaktadır. Yine de inşaat, Bina Deprem Yönetmeliği'ne uygun olarak gerçekleştirilecektir. Projenin ölçeği göz önüne alındığında, projenin etkileri tek başına herhangi bir doğal afeti tetikleyecek veya başka bir doğal afetin tetiklenmesine önemli ölçüde katkıda bulunacak kadar çevresini etkilememektedir, bu nedenle doğal afetler üzerindeki önemi ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir. Projenin inşaat öncesi aşaması doğal afet potansiyeli açısından ÇSS1'i karşılayacaktır.

7.1.12.2 İnşaat Aşaması

Uşak ili orta derecede deprem riski taşıyan bir bölgede yer almaktadır. Ünitelerin inşaatı Bina Deprem Yönetmeliğine uygun olarak yapılacaktır. Projenin ölçeği göz önüne alındığında, projenin etkileri tek başına herhangi bir doğal afeti tetikleyecek veya başka bir doğal afetin tetiklenmesine önemli ölçüde katkıda bulunacak kadar çevresini etkilememektedir, bu nedenle doğal afetler üzerindeki önemi ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir. Projenin inşaat aşaması doğal afet potansiyeli açısından ÇSS1'i karşılayacaktır.

7.1.12.3 İşletme Aşaması

Uşak ili orta derecede deprem riski taşıyan bir bölgede yer almaktadır. Projenin ölçeği göz önüne alındığında, projenin etkileri tek başına herhangi bir doğal afeti tetikleyecek veya başka bir doğal afetin

tetiklenmesine önemli ölçüde katkıda bulunacak kadar çevresini etkilememektedir, bu nedenle doğal afetler üzerindeki önemi ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir. Projenin işletme aşaması doğal afet potansiyeli açısından ÇSS1'i karşılayacaktır.

7.1.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

Bu bölümde, karasal ve sucul ekosistemlerin hassasiyetinin yanı sıra proje ve etki alanlarında tespit edilen flora ve fauna türleri değerlendirilecek, ardından biyoçeşitlilik üzerindeki büyüklük etkisi ve etki değerlendirmesi yapılacaktır.

Proje alanları, uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlar (Dünya Mirası Doğal Sit Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Öne Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli Biyoçeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Sıfır Yok Oluş için İttifak Alanları gibi) içerisinde yer almayacaktır. Uluslararası kabul görmüş en yakın alan 15,5 kilometre uzaklıktaki Murat Dağı'dır.

Kritik Habitat

Çalışma Alanındaki Kritik Yaşam Alanlarını belirlemek için DB ÇSS6, Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi kriterleri kullanılmıştır. Dünya Bankası'nın Kritik Habitatların belirlenmesine yönelik kriterleri, Çalışma Alanındaki Kritik Yaşam Alanlarının belirlenmesinde kullanılan kuralları içermektedir. Kritik Habitatların belirlenmesine yönelik DB kriterleri şunları içermektedir:

- Tehdit altındaki türlerin IUCN Kırmızı Listesi'nde veya eşdeğer ulusal yaklaşımlarda listelenen Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türler için önemli öneme sahip habitat;
- Endemik veya sınırlı menzilli türler için büyük önem taşıyan habitat;
- Göç eden veya bir araya gelen türlerin küresel veya ulusal olarak önemli yoğunluklarını destekleyen habitat;
- Yüksek derecede tehdit altındaki veya benzersiz ekosistemler; ve
- Yukarıda (a)'dan (d)'ye kadar açıklanan biyolojik çeşitlilik değerlerinin yaşayabilirliğini sürdürmek için gerekli olan ekolojik işlevler veya özellikler.

Türlerin ve habitatların hassasiyet seviyeleri Tablo 23 'a göre belirlenmiş olup, projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarının biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerinin öneminin değerlendirilmesi için Bölüm 4'te verilen kategorizasyon matrisi kullanılmıştır.

Ekolojik hassasiyet kriterlerinin belirlenmesinde DB ÇSS6 Kılavuz Notunda kritik habitat tanımlamasında kullanılan kriterler dikkate alınır. Buna göre, bir biyoçeşitlilik bileşeni kritik habitat kriterlerini karşılıyorsa; hassasiyeti "Yüksek" olarak değerlendirilir. Küresel olarak yaygın ancak yerel veya ulusal olarak koruma altında olan habitatlar ve türler "Orta" hassasiyet olarak değerlendirilir. Orta veya yüksek hassasiyet kriterlerini karşılamayan doğal habitatlar düşük hassasiyet olarak değerlendirilir. Kriterler Tablo 23'te açıklanmaktadır.

Tablo 23 Alıcı Hassasiyet/Değer Seviyesi (Ekoloji ve Biyoçeşitlilik)

Ekosistem Bileşeni	Hassasiyet/Değer Seviyesi		
	Yüksek (3)	Orta (2)	Düşük (1)
Belirlenmiş Alanlar	<ul style="list-style-type: none">IUCN'nin Korunan Alan Kategorileri Ia, Ib ve II kriterlerini karşılayan alanlar.Önemli Kuş ve Biyoçeşitlilik Alanlarını (ÖKA'lar) kapsayan Önemli Biyoçeşitlilik Alanları (ÖBA'lar).UNESCO Doğal ve Karma Dünya Miras Alanları.Alliance for Zero Extinction'ın (AZE) belirleme kriterlerine uyan alanlar.	Ulusal olarak belirlenmiş alanlar	N/A
Yaşam Alanları	<ul style="list-style-type: none">(d) ve (e) kriterleri kapsamında kritik habitatı tetikleyen habitatlar.Yüksek hassasiyete sahip türleri destekleyen habitatlar.	Türkiye'deki dağılımının >%1'ini temsil eden veya ulusal düzeyde tehdit altında olan habitat alanları. Orta	Orta veya yüksek hassasiyet kriterlerini karşılamayan doğal habitatlar. Düşük hassasiyete

Ekosistem Bileşeni	Hassasiyet/Değer Seviyesi		
	Yüksek (3)	Orta (2)	Düşük (1)
		hassasiyetteki türleri destekleyen habitatlar.	sahip türleri destekleyen habitatlar.
Türler	<ul style="list-style-type: none"> (a), (b) ve (c) kriterleri kapsamında kritik habitatı tetikleyen tür popülasyonları 	Hassas (VU) bir türün ulusal/bölgesel olarak önemli konsantrasyonları veya Kritik Tehlike Altındaki (CR) ve/veya Tehlike Altındaki (EN) türlerin yerel olarak önemli konsantrasyonları. Endemik / menzili kısıtlı türlerin yerel olarak önemli popülasyonları. Ulusal nüfusun >%1'ini temsil eden göçmen türlerin popülasyonları.	Tehdide Yakın (NT) veya Hassas (VU) türlerin yerel olarak önemli popülasyonları veya Bern Sözleşmesi Eklerinde listelenen türlerin yerel olarak önemli popülasyonları.

Uşak OSB, biyoçeşitlilik ve habitatlar üzerindeki olumsuz etkilerden kaçınacaktır. Olumsuz etkilerden kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda, Uşak OSB, ÇSS1'de verilen etki azaltma hiyerarşisine ve ÇSS6'nın gerekliliklerine uygun olarak olumsuz etkileri en aza indirecek ve biyolojik çeşitliliği eski haline getirecek önlemleri uygulayacaktır. Gerektiğinde Uşak OSB, çevresel ve sosyal değerlendirmeyi yürütmek ve etki azaltma önlemlerinin etkinliğini ve fizibilitesini doğrulamak için yetkin biyoçeşitlilik uzmanlığından yararlanılmasını sağlayacaktır. Biyoçeşitlilik üzerinde önemli risklerin ve olumsuz etkilerin tespit edildiği durumlarda, bir Biyoçeşitlilik Yönetim Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır.

Sonuç olarak, Tablo 23'e göre yapılan değerlendirmede, Proje Alanında belirlenen karasal ve sucul habitatlar ile flora ve fauna türlerinin hassas olmadığı düşünülmektedir. Projenin tüm aşamaları biyoçeşitlilik ve korunan alanlar açısından ÇSS1 ve ÇSS6'ya karşılayacaktır.

7.1.13.1 İnşaat Öncesi Aşama

Projenin karasal habitatlar ve flora türleri üzerindeki birincil etkisi inşaat öncesi dönemde olacaktır. İnşaat öncesi aşamada üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirilecek ve bu durum alandaki flora türlerinin popülasyonlarının ve habitatlarının kaybolmasına neden olacaktır. Alanın habitatı halihazırda değiştirilmiş olduğundan, alandaki türlerin bolluğu ve sayısı düşük olduğundan ve söz konusu türler kritik veya endemik öneme sahip olmadığından, bu türlerin tehdit durumunun Proje nedeniyle değişmesi beklenmemektedir.

Proje Alanındaki habitat kaybının yanı sıra, atık ve atık su üretimi ve hava emisyonları gibi inşaat öncesi faaliyetlerin bitki örtüsü ve flora türleri üzerindeki genel etkisinin asgari düzeyde olduğu düşünülmektedir. Özellikle arazi hazırlık aşamasında oluşabilecek toz emisyonlarının bitkilerin stomalarını kapatarak fotosentez yapmalarını engelleyeceği bilinmektedir. Bu kapsamda Bölüm 8'de verilen etki azaltıcı önlemlere uyulacaktır.

Bir önceki başlıkta açıklandığı üzere, Proje Alanında tespit edilen habitat ve flora türleri hassas olarak değerlendirilmemektedir. Sonuç olarak, Projenin inşaat öncesi aşamada karasal flora türleri ve habitatları üzerindeki etkisinin düşük olduğu düşünülmektedir.

Proje Alanı ve çevresindeki karasal fauna türleri, üst toprağın sıyırılması ve habitat kaybı nedeniyle inşaat öncesi faaliyetlerden kaynaklanan rahatsızlıktan etkilenecektir. Kaybedilecek habitatlara kısmen veya tamamen bağımlı olan fauna türleri, Projeden esas olarak etkilenecek olanlardır. Fauna belirleme çalışmaları gerçekleştirilmiş olup, Proje ve etki alanında herhangi bir hassas tür tespit edilmemiştir.

İnşaat öncesi faaliyetlerin fauna üzerindeki etkileri aşağıdaki şekilde ele alınabilir: Birincisi, inşaat öncesi faaliyetler nedeniyle habitatların bozulması ve kaybı nedeniyle doğrudan etkilerdir. Dolaylı etkiler ise gürültü, toz ve inşaat öncesi alandaki insan faaliyetlerinden kaynaklanan rahatsızlıklardır. İkinci olarak, inşaat öncesi aşamanın etkisi araç trafiği olacaktır. Hareket kabiliyeti sınırlı olan fauna türleri, fauna ölümüne eğilimli olacaktır. Tüm bu etkiler uygun önlemler alınarak ortadan kaldırılabılır (bkz. Bölüm 8).

Fauna türlerinin çoğu inşaat öncesi etkiler nedeniyle inşaat alanlarını terk edecek ve yakın çevredeki benzer habitatlara doğru hareket edecektir. Sonuç olarak, Projenin inşaat öncesi aşamada karasal fauna türleri üzerindeki etkisinin düşük olduğu düşünülmektedir.

7.1.13.2 İnşaat Aşaması

Proje kapsamında gerçekleştirilecek inşaat çalışmaları sırasında flora ve habitatlar üzerinde oluşabilecek öncelikli etki atık ve hava emisyonlarıdır. Bu kapsamda Bölüm 8'de verilen etki azaltıcı önlemlere uyulacaktır. Sonuç olarak, Projenin inşaat aşamasında karasal habitatlar ve flora türleri üzerindeki etkisi düşük olarak değerlendirilmektedir.

İnşaat faaliyetlerinin fauna üzerindeki etkileri gürültü, toz ve inşaat alanındaki insan faaliyetlerinden kaynaklanan rahatsızlıklardır. Bir diğer etki de araç trafiği olacaktır. Çoğu fauna türü, etkiler nedeniyle inşaat alanlarını terk edecek ve yakın çevredeki benzer habitatlara doğru hareket edecektir. Sonuç olarak, Projenin inşaat aşamasında fauna türleri üzerindeki etkisinin düşük olduğu düşünülmektedir.

Güneş panellerinde yansıma önleyici kaplamalar kullanılarak parlamanın en aza indirilmesi, "göl etkisi" olarak bilinen ve çarpışmalara yol açabilen bir fenomen olan su kütlelerinin görünümünü taklit ederek kuşların kafasını karıştırabilecek yansıtıcı yüzeylerin azaltılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, bu kaplamalar güneş panellerinin görsel etkisini azaltarak çevredeki ortama daha kusursuz bir şekilde uyum sağlamalarına yardımcı olur. Bu sadece kuşlara yönelik potansiyel rahatsızlıkları azaltmakla kalmaz, aynı zamanda bölgedeki diğer yaban hayatına da fayda sağlamaktadır.

7.1.13.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme faaliyetlerinin karasal türler ve habitatlar üzerinde olumsuz bir etkisi olması beklenmemektedir. Antropojenik etkilere uyum sağlamış olan karasal fauna türlerinin, inşaat çalışmaları tamamlandıktan sonra Proje Alanı yakınındaki benzer habitatlarda varlıklarını sürdürmeleri beklenmektedir. Projenin işletme aşamasının karasal biyoçeşitlilik üzerindeki etkisi ihmal edilebilir olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, Projenin işletme aşamasında karasal habitatlar ve flora-fauna türleri üzerindeki etkilerinin ihmal edilebilir olduğu düşünülmektedir.

7.2 Projenin Sosyal Etkileri

7.2.1 Nüfus/Demografi

7.2.1.1 İnşaat Aşaması

Projenin geçici istihdam yaratacağı öngörülmektedir. Projenin inşaat aşamasında on (10) personel istihdam edilmesi planlanmaktadır. Arazi tipi güneş enerjisi santralının inşaatının proje onay tarihinden itibaren on iki (12) ay sürmesi planlanmaktadır.

Projenin inşaat faaliyetleri Uşak şehir merkezine yaklaşık 15 km mesafede bulunan Uşak OSB'de gerçekleştirileceğinden, Uşak OSB tarafından Proje kapsamında işçiler için herhangi bir konaklama tesisi inşa edilmeyeceği öngörülmektedir. Şehir merkezinde kiralık konaklama konutları değerlendirilecektir. Projenin inşaat aşamasında etkilenmesi beklenen yerleşim yerlerinde nüfus seviyesi açısından Projeden olumsuz bir etki beklenmemektedir.

Ancak, Proje'de çalışacak kişilerin dinlenmesi, yemek yemesi ve sıhhi tesisat için Proje alanına konteynerler yerleştirilebilir.

Proje sırasında inşaat nedeniyle işgücü akışı beklenmemektedir. İnşaat faaliyetleri bölge dışından ilave/vasıflı işgücü gerektirmemektedir. İnşaat aşamasında işçilerin varlığı ve yerel halkla potansiyel etkileşimleri nedeniyle yerel halk üzerinde herhangi bir olumsuz etkiden kaçınmak için, yükleniciler her işçiye davranış kuralları eğitimi vermekten sorumlu olacaktır. Yüklenici, işe alım aşamasında tüm işçileri davranış kuralları hakkında sözlü ve yazılı olarak bilgilendirecek ve davranış kuralları belgesi iş



sözleşmesinin bir parçası olarak imzalanacaktır. Uşak OSB, yüklenicilerin davranış kurallarını oluşturmasını sağlayacak ve işe başlamadan önce işçilerin halkla iletişim konusunda eğitim alıp almadığını kontrol edecektir. İşçilere Davranış Kuralları (DK), Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDŞ), Şikayet Mekanizması (ŞM), Cinsel Sömürü, İstismar ve Cinsel Tacizin Önlenmesi (CS/CT) ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konularında eğitim verilecektir. Uşak OSB, bu eğitimlerin uygulanması ve denetlenmesinden sorumlu olacaktır. Herhangi bir işgücü akışının olumsuz etkilerinden kaçınmak için Uşak OSB, işe alımların en az %70'inin yerel halktan olmasını hedeflemektedir ve bunu sağlamak için Yüklenici ve olası alt yüklenicilerin sözleşme şartlarına bu husus eklenecektir.

Sonuç olarak, proje nedeniyle nüfusta herhangi bir değişiklik beklenmemektedir.

7.2.1.2 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında Uşak OSB tarafından 5 personelin istihdam edilmesi beklenmektedir. Uşak OSB gerekli tüm personeli yerel olarak istihdam etmeyi planlamaktadır. Sonuç olarak, proje nedeniyle nüfusta herhangi bir değişiklik beklenmemektedir.

7.2.2 Kültürel Miras

Proje alanı Uşak OSB sınırları içerisinde yer almaktadır. OSB yerinin seçimi sırasında Kültür Varlıkları ile ilgili yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Bu nedenle, proje bilinen herhangi bir kültürel miras varlığının değiştirilmesine, zarar görmesine veya ortadan kaldırılmasına neden olmayacak ve toplulukların kültürel alanlara erişimini kısıtlamayacaktır.

İnşaat (kazı) çalışmaları sırasında herhangi bir kültürel varlık bulunursa, Tesadüfi Buluntu Prosedürü uygulanacak ve herhangi bir bulgu yerel makamlara bildirilecektir. Tesadüfi Buluntu Prosedürü Ek 9'da verilmiştir. Bu gibi durumlarda inşaat çalışmaları derhal durdurulacak, alan koruma altına alınacak ve Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü bilgilendirilecektir. İlgili makam tarafından izin verilmedikçe inşaat çalışmalarına devam edilmeyecektir.

7.2.3 Ekonomi/İstihdam

7.2.3.1 İnşaat Aşaması

Projenin geçici istihdam yaratacağı öngörülmektedir. Arazi tipi güneş enerjisi santralinin inşaatının proje onay tarihinden itibaren on iki (12) ay sürmesi planlanmaktadır. İnşaat faaliyetleri bölge dışından ek/vasıflı işgücü gerektirmemektedir ve zorla çalıştırma ve/veya çocuk işçi çalıştırma riski taşımamaktadır. İnşaat aşamasında 10 (on) kişinin istihdam edilmesi planlanmaktadır. Uşak OSB, gerekli personelin tamamını yerel olarak istihdam etmeyi planlamaktadır.

Mal ve hizmet alımlarına ilişkin olarak, inşaat döneminde yerel malzeme kullanımı yoluyla yerel ekonomiye katkı sağlanmasına öncelik verilecek ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel olarak tedarik edilmesine özen gösterilecektir.

Proje'nin işletme kapsamında istihdam edilecek işçilerin çalışma izinleri Uşak OSB ve Yüklenici tarafından takip edilecek ve işe alımlar yasal uygulamalar çerçevesinde gerçekleştirilecektir. İnşaat ve işletme aşamalarında yasal çalışma izinleri kontrol edilecek ve işe alımlar Bölüm 7.2.6'da detaylandırılan çalışma koşullarına uygun olarak gerçekleştirilecektir. Kayıt dışı, çocuk ve/veya zorla çalıştırma yasaklanacaktır.

7.2.3.2 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında Uşak OSB tarafından 5 personelin istihdam edilmesi beklenmektedir. Doğrudan tesiste değil ama tesisten faydalanacak fabrikalarda istihdam edilecek işlerin bölgede ekonomik kalkınma yaratması beklenmektedir. 4,16 MWp gücündeki Yer Üstü Güneş Enerjisi Santrali Projesi'nin kurulması OSB'ye olan ilgiyi artıracak ve yeni yatırımları bölgeye çekecektir.

Proje, inşaat aşamasında ve daha az ölçüde işletme aşamasında yeni istihdam fırsatları ve yerel işletmeler için fırsatlar yoluyla yerel topluluklar için faydalar sağlayacaktır.

7.2.4 Savunmasız/Dezavantajlı Gruplar

Mahalle muhtarları tarafından sağlanan bilgilere göre hassas gruplar Bölüm6.5 'da sunulmuştur. Projenin inşaat çalışmaları kısa vadeli ve geçici bir etkiye sahip olacaktır. Proje herhangi bir yer değiştirme veya arazi edinimi gerektirmemektedir.

Proje, erişim kısıtlaması, yeniden yerleşim veya herhangi bir kişinin fiziksel olarak yerinden edilmesini içermemektedir. Hassas grupların geçim gelirlerinde herhangi bir zarar öngörülmemektedir. Bu nedenle, Proje etki alanı içindeki hassas/dezavantajlı grupların Projeden olumsuz etkilenmesi beklenmemektedir. Projenin sosyal faydaları (örneğin artan istihdam olanakları, çevre kirliliğinin önlenmesi) göz önünde bulundurulduğunda, Proje hassas/dezavantajlı gruplara fayda sağlama potansiyeline sahiptir.

7.2.5 Arazi Gereksinimi

OSB, proje arazisi olan Parsel no. 393/1 numaralı parseli 2022 yılında satın almıştır. Toplam arazinin %86'sı (10,39 hektara eşdeğer) istekli bir satıcıdan satın alınırken, kalan %14'ü (1,68 hektar) 2022 yılında acele kamulaştırma yoluyla elde edilmiştir. Proje arazi edinimi gerektirmemektedir. Yasal süreç 2021 ve 2022 yılları arasında gerçekleşmiştir. 2022 yılında acele kamulaştırma kararı ilan edilmiştir. Tazminat, arazinin mevcut kullanımına ve yerel emlak piyasasındaki değişim değerine göre değerlendirilen piyasa değerine göre belirlenmiştir. Arazi daha önce tarım için kullanılmış ve hayvan yemi için ekim yapılmıştır.

Arazi, bekleyen tapu devri, tazminat ödemesi, mülkiyet anlaşmazlıkları vb. konulara tabi değildir. Bu proje nedeniyle konutlarda, tesislerde, diğer varlıklarda veya doğal kaynak kullanımında kalıcı veya geçici bir hasar veya kayıp beklenmemektedir.

Proje, herhangi bir kişinin yeniden yerleşimini veya fiziksel olarak yerinden edilmesini içermeyeceği gibi, herhangi bir hanenin, hassas grubun veya resmi-gayri resmi arazi kullanıcısının geçim gelirine de zarar vermeyecektir. Bu nedenle, proje istihdam/iş kaybına neden olmayacaktır. Ancak, proje için arazi edinim süreci 5 yıldan daha kısa bir süre öncesine dayandığından, arazi edinim sürecinden kaynaklanan etkilerin altını çizen projeye özel bir Geriye Dönük Sosyal Denetim (EPSA) Raporu hazırlanmıştır

7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi

Projenin çalışma koşulları ve işgücü yönetiminin çerçevesi, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi için hazırlanan İşgücü Yönetimi Prosedürlerinde (İYP) tanımlanmıştır. İşçilerin haklarını korumayı ve işgücü ile ilgili riskler oluşturabilecek faaliyetlerin yönetimini ve kontrolünü sağlamayı amaçlamaktadır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standart 2 (ÇSS 2), "İşgücü ve Çalışma Koşulları" gerekliliklerine ve Türk iş, istihdam ve iş sağlığı ve güvenliği yasalarına nasıl uyacağını açıklamaktadır. ÇYP, Yüklenicinin proje için hazırlayacağı İşgücü Yönetim Planının temelini oluşturur.

Çalışma ilişkileri, Türk İş Kanunu (Kanun No: 4857) hükümlerine tabidir. Türk İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (Kanun No: 6331) iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hükümler getirmekte ve yabancı işçiler de dahil olmak üzere doğrudan ve sözleşmeli işçilere uygulanmaktadır. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (Kanun No: 5510) sosyal sigorta ve genel sağlık sigortasını düzenlemektedir.

Uşak OSB, inşaat ve işletme aşamalarında insan kaynaklarından sorumlu olacaktır. Proje, ulusal iş, sosyal güvenlik ve iş sağlığı ve güvenliği yasaları ile ilke ve standartlarına uygun olacaktır. Proje, ulusal iş, sosyal güvenlik ve iş sağlığı ve güvenliği yasalarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü sözleşmesinin ilke ve standartlarına uyacaktır. Proje Sahibi, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartlarını sağlamaktan sorumludur (çocuk/zorla çalıştırmanın yasaklanması, ayrımcılık yapılmaması, çalışma saatleri, asgari ücretler). Proje, 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 gerektirir.

Uşak OSB aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

- İnşaat aşamasında 18 yaşından küçük çocukları kullanmamak veya çalıştırmamak,



- Zorla işçi çalıştırmamak ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türk Anayasası ile uyumlu bir İnsan Kaynakları Politikası sağlamak,
- Çalışma ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılığın ortadan kaldırılmak,
- İşçilerin toplu pazarlık hakkına erişimini sağlanmak (6356 sayılı Sendikalar Kanunu ve 4857 sayılı Toplu İş Sözleşmesi Kanunu),
- Etkin işleyen bir Proje şikayet mekanizmasına erişimin sağlanmak.
- İşçilere iş tanımı, çalışma saatleri, hakları ve görevleri hakkında bilgi, davranış kuralları ve işçi ŞM bilgilerini içeren yazılı sözleşmelerin verilmesini sağlamak.
- Mahalleler üzerindeki olası etkileri azaltmak için, çalışanların kullanımına uygun olarak Proje Alanı içerisinde yemek, sıhhi tesisler ve dinlenme alanları gibi tesisler sağlamak.
- İnşaat aşamasından önce yüklenicinin İYP ile uyumlu olması gereken işgücü yönetim planlarını incelemek ve onaylamak,
- İnşaat aşamasından önce yüklenicinin İSG planını incelemek ve onaylamak,
- Yüklenicilerin/alt yüklenicilerin, ilgili ihale belgelerinde belirtildiği üzere sözleşmeli işçilere karşı yükümlülüklerini ÇSS2, İYP, ulusal iş ve İSG yasalarına uygun olarak yerine getirip getirmediğini izlemek,
- Doğrudan raporların işe alım ve istihdam süreçlerinin kayıtlarını tutmak,
- Birincil destek çalışanlarıyla ilgili olarak çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve ciddi güvenlik sorunları gibi potansiyel riskleri izlemek,
- İlgili proje personelinin eğitimini izlemek,
- Proje çalışanları için bir şikayet mekanizmasının kurulmasını ve uygulanmasını ve çalışanların bu konuda bilgilendirilmesini sağlamak,
- Çalışanların Davranış Kuralları ve Cinsel Taciz/Cinsel İstismarı önleme eğitimlerini izlemek ve bunlara uyumlarını takip etmek,
- Ulusal iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı, ÇSS2 İSG gereklilikleri, iş sağlığı ve güvenliği planı doğrultusunda işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği standartlarının karşılandığını izlemek,
- Çalışanların iş davranış kurallarına uyumunu izlemek,
- İş kazaları, hastalıklar ve zaman kayıplı kazalar gibi projeye ilgili belirli olayların belgelendirilmesi için bir prosedür oluşturmak ve uygulamak.
- Ağır, ölümcül ve toplu kaza durumlarında kolluk kuvvetleri, İş Müfettişliği ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bilgilendirilmek,

Yasal gerekliliklere ve İşgücü Yönetimi Prosedürüne ek olarak, yüklenici aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

- Projeye özgü işgücü yönetim planını, iş sağlığı ve güvenliği planlarını uygulamak ve alt yüklenicilerin performansını yönetmek için nitelikli sosyal, işgücü ve iş güvenliği uzmanları istihdam etmek veya görevlendirmek,
- Uşak OSB'nin incelemesi ve onayı için TOSBP İYP'ye dayalı bir işgücü yönetim planı geliştirmek,
- Uşak OSB'nin incelemesi ve onayı için bir İSG planı geliştirmek,
- İşgücü yönetim planı ve İSG planının yürürlükte olduğundan ve tüm sözleşmeli ve taşeron işçiler tarafından uygulandığından emin olmak
- Alt yüklenicilerin işgücü yönetimi prosedürüne ve İSG planlarına bağlılığını denetlemek,
- Sözleşmeli çalışanların işe alım ve istihdam süreçlerine ilişkin kayıtları tutmak,
- Taşeron işçilerin istihdam sürecinin bu işgücü yönetimi prosedürüne ve ulusal iş kanununa uygun olarak yürütülmesini sağlamak için takip etmek,

- Çalışanlar için bir şikayet mekanizmasının geliştirilmesi ve uygulanması, sözleşmeli ve taşeron işçilerden gelen şikayetleri değerlendirmek,
- Sözleşmeli çalışanlara iş tanımları, ücretler, çalışma saatleri, haklar ve görevler ile şikayet mekanizmasının tam olarak açıklandığı yazılı sözleşmeler ve Davranış Kuralları sağlamak,
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ) ve Cinsel Sömürü, İstismar ve Tacizi (CSİ/CT) ele almak için sağlam bir politika ve prosedür geliştirmek ve uygulamak,
- CDŞ/CT vakaları için anonim yardım hatları veya şikayet kutuları gibi gizli ve hayatta kalan merkezli raporlama mekanizmaları oluşturmak,
- Tüm proje personeli ve çalışanlarına CSİ/CT'nin önlenmesi ve saygılı işyeri davranışları konusunda düzenli eğitim vermek,
- Tüm vakaların gizliliğe öncelik veren, hayatta kalanları destekleyen ve adil soruşturmalar yapılmasını sağlayan açıkça tanımlanmış bir prosedüre göre ele alınmasını sağlamak,
- Bu tür davranışlara sıfır toleransı vurgulamak için işçi sözleşmelerine ve davranış kurallarına CSİ/CT ile ilgili maddeler eklemek,
- Çalışanlara İSG, sosyal alıştırmaya, Davranış Kuralları, Cinsel Taciz / Cinsel İstismarı önleme eğitimi dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere düzenli işe başlama eğitimi sağlamak,
- Tüm yüklenici ve alt yüklenici çalışanlarının işe başlamadan önce Davranış Kurallarını anladığından ve imzaladığından emin olmak,
- İş kazaları, hastalıklar ve zaman kayıplı kazalar gibi projeye ilgili belirli olayların kaydedilmesi/belgelenmesi için bir prosedür oluşturmak ve uygulamak,
- Ağır, ölümcül ve toplu kazalarda kolluk kuvvetlerine, İş Müfettişliğine ve OSB'ye haber vermek.

7.2.6.1 İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında Yüklenici tarafından personel istihdam edilecektir. Proje inşaatı sırasında 10 işçinin mobilize edilmesi öngörülmektedir. Mümkün olan yerlerde, yerel işgücü istihdamına yönelik seçenekler değerlendirilecektir. Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma yasaklanacaktır. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık hakkı ile ilgili tüm Türk Kanunlarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmelerine uyulacaktır.

İşgücü akışı, inşaat sırasında işçilerin uzun süre kalmasından kaynaklanan bir risktir. Projenin inşaat aşamasında on kişilik bir işgücüne ihtiyaç duyulacaktır. Ancak projede çalışacak personel sayısı sınırlı olduğundan işgücü akışı beklenmemektedir. İşgücü ve diğer çalışanlar mümkün olduğu ölçüde yerel olarak işe alınacaktır. Ancak alanlarında uzman olan ve şehir dışından gelen çalışanlar olabilecektir ve konaklama ihtiyaçları olacaktır. Şehir merkezinde kiralık konaklama konutları değerlendirilecektir.

7.2.6.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında 5 kişilik bir işgücüne ihtiyaç duyulacaktır. Ancak projede çalışacak personel sayısı sınırlı olduğu için herhangi bir işgücü akışı beklenmemektedir. Uşak OSB gerekli personelin tamamını yerel olarak istihdam etmeyi planlamaktadır. Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma yasaklanacaktır. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık hakkı ile ilgili tüm Türk Kanunlarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmelerine uyulacaktır.

7.2.6.3 Eğitim

Tüm çalışanların işbaşı ve İSG eğitimleri 05.2018 tarih ve 30430 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında verilecek ve kayıt altına alınacaktır.

İYP'ye göre, proje çalışanları istihdamlarının başlangıcında, işe alıştırmaya ve daha sonra düzenli olarak yasal gereklilikleri kapsayacak şekilde İSG eğitimi alacaklardır. Eğitim, yakın tehlike olmadan çalışmayı durdurma ve acil durumlara müdahale etme becerisi de dahil olmak üzere günlük işle ilgili İSG'nin ilgili yönlerini kapsayacaktır.



Danışman ayrıca personele projenin çevresel ve sosyal standartları, ÇSYP ve PKP hakkında eğitim verecektir. Yüklenici, Uşak OSB'nin denetimine tabi olarak, inşaat sırasında çevresel ve sosyal etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için tüm önlemlerin uygulanması konusunda personelinin bilgilendirecektir.

Çalışanlara davranış kuralları hakkında eğitim verilecektir. Davranış Kurallarının kapsamı şu şekilde olacaktır:

- Genel koşullar
- İnsan hakları ve işçi hakları
- Uluslararası insani hukuk
- Çevrenin korunması
- Yolsuzlukla Mücadele
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddetin (TCDŞ), Cinsel Sömürü ve İstismarın / Cinsel Tacizin (CSİ/CT) Önlenmesi
- Şikayet Mekanizması

Yüklenici ve OSB PYB ayrıca çalışanlara İSG, CDŞ, CSİ/CT ve ŞM eğitimleri verecektir. Bu eğitimin kapsamı şu şekilde olacaktır:

- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Taciz, Cinsel Sömürü ve İstismarın Önlenmesi (CSİ/CT)
- Davranış Kuralları
- Şikayet Mekanizması.
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)

Eğitimler, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te belirtilen değişen ve ortaya çıkan yeni riskler dikkate alınarak düzenli aralıklarla tekrarlanacaktır. Sadece çalışanlara yönelik değil, toplum sağlığı ve güvenliği için alınması gereken önlemler konusunda da bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yürütülecektir.

Eğitim sonunda ölçme ve değerlendirme yapılmalıdır. Değerlendirme sonuçlarına göre eğitimin etkili olup olmadığı belirlenebilir ve gerekirse eğitim programında ya da eğitmenlerde değişiklikler yapılabilir ya da eğitim tekrarlanabilir.

Eğitim kayıtları dosyada tutulacaktır. Bu kayıtlar eğitimin tanımını, verilen eğitim saatlerinin sayısını, eğitime katılım kayıtlarını ve değerlendirmelerin sonuçlarını içerecektir.

7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Toplum Sağlığı ve Güvenliği, DB ÇSY ÇSS4 kapsamında ele alınmaktadır. ÇSS4, projeden etkilenen topluluklar üzerindeki sağlık, emniyet ve güvenlik risklerini ve etkilerini ve Borçluların bu tür risk ve etkilerden kaçınma veya bunları en aza indirme sorumluluğunu, özel durumları nedeniyle savunmasız olabilecek kişilere özellikle dikkat ederek ele alır.

7.2.7.1 İnşaat Aşaması

Halk sağlığı ve güvenliği konuları, Projenin inşaat ve işletme dönemlerinden kaynaklanabilecek risk faktörleriyle ilişkilidir. Projenin inşaat aşamasında aşağıdaki potansiyel etkiler tespit edilmiştir.

- Artan trafik ve karayolu trafik kazaları ve yaralanmalar,
- Proje alanının toplum için erişilebilirlik üzerindeki etkisi
- Mevcut altyapının zarar görmesi, mevcut altyapıya olan talebin artması ve hizmetlerin aksaması,

- Gürültü ve titreşim,
- İnşaat işçileri ve iş fırsatçılarının varlığına bağlı olarak toplum kültürü, emniyeti ve güvenliğine yönelik tehdit
- İşgücü akışları ve geçici işçilerin ev sahibi topluluklarla etkileşimi nedeniyle cinsel yolla bulaşan hastalıklar gibi bulaşıcı hastalık riski,

Proje erişim kısıtlaması içermemektedir; bu nedenle projenin toplum için erişilebilirlik üzerinde bir etkisi olmayacaktır.

Proje alanı OSB içerisinde olup OSB'nin altyapısı mevcuttur, proje alanında kamu hizmetlerini aksatacak bir durum söz konusu değildir.

İnşaat aşamasındaki Proje faaliyetleri gürültü üreten bir dizi faaliyetle ilişkilidir. Planlanan arazi tipi GES bir sanayi bölgesinde olduğundan, inşaat sahasına en yakın yerleşim yeri 2,3 km uzaklıktaki Beylerhan Mahallesi'dir. Komşu parsellerde sanayi tesisleri bulunmaktadır. Proje Alanı yakınında sağlık merkezi, okul veya cami gibi hassas alıcılar bulunmamaktadır.

Toplumla herhangi bir etkileşim olmayacağı için toplum kültürü ve güvenliği üzerinde herhangi bir etki olmayacaktır ve toplum ulaşımı ve hassas gruplar üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. Proje alanı OSB içinde yer aldığından ve OSB halihazırda çitlerle çevrili olduğundan, erişimin ve halk sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin önlenmesi için uyarı işaretleri ve ek güvenlik önlemleri uygulanacaktır.

Yukarıda belirtildiği gibi, yüklenici çalışanlara CDŞ, CSİ/CT ve ŞM eğitimleri de verecektir. Ayrıca, işçilerin ve/veya güvenlik personelinin cinsiyete dayalı şiddet (CDŞ) ve cinsel sömürü ve istismar ile cinsel taciz ve gürültü gibi çevreyi bozan tutumlarla ilgili olarak bölge halkına yönelik kaba davranışlarından kaynaklanan kültürel sorunları önlemek için işçiler ve güvenlik personeli için farkındalık artırma faaliyetleri düzenlenecektir.

7.2.7.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında herhangi bir potansiyel olmayacaktır. Proje alanına yetkili kişiler dışında giriş engellenecektir. Bu amaçla tel örgüler kontrol edilecektir. Böylece kontrolsüz giriş nedeniyle oluşabilecek olumsuz etkilerin önüne geçilecektir.

Projenin işletme aşamasında emisyon yaratacak bir faaliyet olması beklenmemektedir. Arazi tipi güneş enerjisi sistemleri, özellikle hava kirliliğinin azaltılması ve yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesi yoluyla kamu sağlığı ve güvenliği için önemli faydalar sunmaktadır. Potansiyel olumsuz etkilerin uygun hafifletme stratejileriyle ele alınması, bu sistemlerin güvenli ve etkili bir şekilde entegre edilebilmesini sağlayacaktır. Güneş PV sistemlerinin eğitilmiş uzmanlar tarafından kurulmasını sağlayarak yangın riskini azaltacaktır. Düzenli bakım ve denetimler solar PV sisteminin ömrünü uzatacak ve olası elektrik sorunlarının önlenmesine yardımcı olacaktır. Güneş panellerinin parlaması en aza indirilebilir ve yansıma önleyici kaplamalar kullanılarak görsel etkileri azaltılabilir.

7.2.8 Trafik ve Ulaşım

Proje alanına ulaşım ve trafik için Kütahya - Uşak Devlet (D595), İzmir - Uşak Karayolu (E96) ve OSB iç yolları kullanılacaktır. Yerleşim yerlerine erişim için kullanılan yerel yollar kullanılmayacaktır. Bu nedenle, ulaşım ve trafik ile ilgili olumsuz etkilere neden olmayacaktır.

Proje alanına ulaşım ve trafik için Kütahya-Uşak Karayolu (D595), İzmir-Uşak Karayolu (E96) ve OSB iç yolları kullanılacaktır. Yerleşim yerlerine erişim için kullanılan yerel yollar kullanılmayacaktır.

Bu nedenle, ulaşım ve trafik ile ilgili olumsuz etkilere neden olmayacaktır. Devlet karayolunun mevcut trafiği ve kapasitesi göz önüne alındığında, proje devlet karayoluna ek trafik yükü getirmeyecektir.

Beylerhan Mahallesi sakinleri eğitim ve sağlık hizmetlerine ulaşmak için Uşak OSB içindeki yolları kullanmamaktadır. Bu nedenle, inşaat araçlarından kaynaklanan trafik artışının söz konusu mahalle sakinleri üzerinde bir etkisi olmayacaktır.

Ancak sürücü eğitimi, hız sınırları, gürültülü ekipmanların gereksiz kullanımının sınırlandırılması gibi genel önlemler uygulanacaktır.

7.2.8.1 İnşaat Aşaması

İnşaat malzemelerinin inşaat sahalarına taşınması, inşaat faaliyetleri sırasında araçların hareket etmesi ve hizmetlerin / tesislerin yerinin değiştirilmesi (ve dolayısıyla yolların ve erişim yollarının kazılması) ihtiyacı geçici trafik kesintileri yaratacak, yerel halk için rahatsızlık yaratacak ve yayalar için risk oluşturacaktır.

Yerleşim yerlerine erişim için kullanılan yerel yollar kullanılmayacaktır. Bu nedenle, ulaşım ve trafik ile ilgili olumsuz etkilere neden olmayacaktır. Ancak sürücü eğitimi, hız sınırları, gürültülü ekipmanların gereksiz kullanımının sınırlandırılması vb. gibi genel önlemler uygulanacaktır. İş makinelerinin bakımı takip edilecek ve yüklenici, 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

Proje herhangi bir ulaşım/trafik sorununa neden olmayacaktır. Proje sahasına ulaşım OSB'ye ait olan mevcut yol üzerinden yapılacaktır.

İşletme aşamasında Uşak OSB tarafından GES'te 5 kişinin istihdam edilmesi beklenmektedir. Projenin işletme aşamasında herhangi bir trafik etkisi beklenmemektedir.

7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği

Projenin inşaatı sırasında genel riskler yüksekte çalışma, hareketli nesnelere, kayma, takılma ve düşme, gürültü, malzeme ve elle taşıma, çökme, elektrik vb. olacaktır. Çalışanlar açıkta kalan kablolar veya elektrikli ekipmanlarla temas ederek elektrik çarpmalarına veya yanıklara neden olabileceğinden, elektrik tehlikeleri de endişe kaynağıdır. Bu kazaları önlemek için işçiler yalıtımlı eldiven ve ayakkabı giymek gibi uygun elektrik güvenliği prosedürleri konusunda eğitilmelidir. Ağır makineler şantiyelerdeki bir diğer büyük risktir, çünkü işçiler makinelere çarpabilir veya makinelere sıkışabilir, bu da ciddi yaralanmalara ve hatta ölüme yol açabilir. Bu riskleri azaltmak için işverenler uygun eğitim ve yansıtıcı giysiler ve baretler gibi güvenlik ekipmanları sağlamalı ve sıkı güvenlik protokolleri uygulamalıdır. Toz ve havayla taşınan diğer kirlenmeler de şantiyelerde endişe kaynağıdır, çünkü bunlar işçiler ve yakınlarda yaşayanlar için solunum sorunlarına neden olabilir. Bu riskleri azaltmak için toz maskeleri veya solunum maskeleri gibi solunum koruması sağlanmalı ve bu kirlenmelere maruz kalma sınırlandırılmalıdır.

İnşaat dönemi için, acil durum planları ve prosedürleri ulusal mevzuata göre Yüklenici tarafından uygulanacaktır. OSB, işletme aşaması için işletmeleri desteklemek üzere acil durum planlarını hazırlayacaktır.

İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili ulusal kanunlar/yönetmelikler ve uluslararası sözleşmeler/standartlar;

- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (No. 6331, 30.06.2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- İş Kanunu (No. 4857, 10.06.2003 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Borçlar Kanunu (No. 6098, 04.02.2011 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır)
- Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (No. 1590, 06.05.1930 tarihli Resmi Gazete)
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (No. 5510, 16.06.2006 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği (No: 28512, 29.12.2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır)
- OSB'lerin Görev, Hak ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik (No: 28512, 29.12.2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),



- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği (No: 28786, 05.10.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik (No: 28695 02.07.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik (No: 28681, 18.06.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (No: 18371, 15.05.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (No: 28733, 12.08.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik (No: 28721, 28.07.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik (No: 28743, 22.08.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Çalışanların Patlayıcı Tehlikelerden Korunması Hakkında Yönetmelik (30.04.2013 tarih ve 28633 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır)
- Toz Yönetimi Yönetmeliği (05.11.2013 tarihli ve 28812 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği (11.09.2013 tarih ve 28762 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik (23.08.2013 tarihli ve 28744 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- İlk Yardım Yönetmeliği (29.07.2015 tarih ve 29429 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği (01.05.2019 tarihli ve 30761 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği (24.07.2013 tarih ve 28717 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (06.04.2004 tarih ve 25425 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği (29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (25.04.2013 tarihli ve 28628 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği (26.12.2012 tarih ve 28509 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır),
- İş Güvenliği ve Sağlık Sözleşmesi (No. 155), İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi (No. 161) ve İnşaat Güvenlik ve Sağlık Sözleşmesi (No. 167) dahil olmak üzere ILO Sözleşmeleri,
- DB ÇSS2,
- DB Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzları,
- Atık Yönetimi Tesisleri için Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları,
- Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi İşgücü Yönetimi Prosedürü.

7.2.9.1 İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat öncesi aşamada (inşaat işleri başlamadan önce) yüklenici, Türk mevzuatı, Dünya Bankası ÇSS 2 ve Dünya Bankası Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı için ÇSG Kılavuzları, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve ILO standartlarına uygun olarak bir Risk Değerlendirme Raporu, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı ve İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı hazırlayacaktır.



İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, uygulanabilir olduğu ölçüde aşağıdaki konuların değerlendirilmesini içerecektir:

- Genel Tesis Tasarımı ve İşletimi
- İletişim ve Eğitim
- Fiziksel Tehlikeler
- Kimyasal Tehlikeler
- Biyolojik Tehlikeler
- Radyolojik Tehlikeler
- Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE)
- Özel Tehlike Ortamları
- İzleme

Özellikle, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ile ilgili hedefler şunlardır:

- Çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği tehlikeleri riskini en aza indirin,
- İşle ilgili kazaların önlenmesi, ramak kala olayların, personel yaralanmalarının ve meslek hastalıklarının raporlanması,
- Yürürlükteki tüm iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerine ve diğer yasal ve sözleşmesel gerekliliklere uyulmasını sağlamak,
- Sağlık ve güvenlik prosedürlerini ve güvenli çalışma uygulamalarını her operasyonel faaliyete entegre edin,
- Operasyonel prosedürlerin periyodik olarak gözden geçirilmesi ve eğitim sağlanması yoluyla çalışanların sağlıklı ve güvenli bir işyeri sürdürmeye teşvik edilmesi,
- Sağlık ve Güvenlik politikasını tam olarak uygulamak için kaynakların kullanılabilirliğini sağlamak.

Ulusal yasaların/ yönetmeliklerin ve uluslararası sözleşmelerin/ standartların ilgili hükümlerine göre, tüm yükleniciler ve alt yükleniciler şantiyeyi işçilerin ve toplulukların olası İSG risklerine karşı uygun şekilde korunmasını sağlayacak şekilde yönetmelidir. Aşağıdaki İSG standart gereklilikleri asgari olarak yükleniciler tarafından hazırlanacak İSG Planına dahil edilmelidir:

- Risk değerlendirme prosedürü,
- Tehlikeli işler için çalışma izni (yüksekte çalışma, sıcak çalışma, enerjili hatlarda çalışma, kapalı alanlarda çalışma),
- Hayatı tehdit eden işler için altın kurallar,
- Acil durum müdahale prosedürü,
- Düşmeyi önleme ve yüksekte çalışma prosedürü,
- Kazı güvenliği, merdiven ve iskele güvenliği; kaynak ve kesme güvenliği; Vinç, Derricks ve forklift güvenliği; elektrikli ve el aletleri güvenliği,
- Kimyasal ve hava kaynaklı tehlikelerin solunum yoluyla önlenmesi prosedürü (toz, silika ve asbest dahil);
- Elektrik güvenliği prosedürü (tehlikeli enerjilerin kontrolü, kilitleme etiketleme, enerji doğrulama, güvenli mesafe çalışması, kablolama ve tasarım koruması, topraklama, devre koruması, ark hatası koruması, KKD ve dielektrik aletler);
- Tehlikeler iletişim prosedürü; gürültü ve titreşim güvenliği; çelik montaj güvenliği; yangın güvenliği; malzeme taşıma güvenliği; beton ve duvar güvenliği,
- KKD prosedürünü kullanma,
- İSG eğitim prosedürü ve
- Çalışmayı reddetme politikası.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, büyük bir kaza olduğunda, organizasyonda, süreçlerde, prosedürlerde, onaylı malzemelerde (risk değerlendirmesi dahil), mevzuatta ve çalışma düzeninde değişiklikler olduğunda yüklenici tarafından periyodik olarak revize edilecektir. Ayrıca, İş Sağlığı ve



Güvenliği Yönetim Planı, diğer hususların yanı sıra, rolleri ve İSG sorumluluklarını da içerecektir. Yüklenici, İSG'nin uygulanması ve denetlenmesinden sorumlu olacak kendi İSG personelini atayacaktır.

Olası bir kaza ve acil durum için yüklenici tarafından Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak, acil durum ekipleri oluşturulacak ve acil durum senaryolarına uygun olarak tatbikat ve eğitimler yapılacaktır. Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı şunları içermelidir;

- Acil durum senaryoları ve ilgili acil durum hazırlık ve müdahale eylemleri ile sorumlulukların uygun olan yerlerde yerel topluluklara ve yetkililere tahsis edilmesi,
- İlk yardım eğitimi,
- Söndürme, kurtarma ve koruma ekiplerine verilecek özel eğitimler,
- Proje ile ilgili risklerin niteliği ve potansiyel sonuçları hakkında hükümet ve topluluklarla istişare ve katılıma dayalı spesifik paydaş katılımı,
- Acil durumlara müdahale için personelin şartnamede belirtilen gerekliliklere uygun olarak eğitilmesi,
- Acil durum tatbikatları yılda en az bir kez ve İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğe uygun formatlarda yapılmalıdır,
- Tatbikatlardan ve düzeltici faaliyetlerden elde edilen bulguların ve çıkarılan derslerin değerlendirilmesi.

7.2.9.2 İnşaat Aşaması

Önceki bölümde tanımlandığı gibi, inşaat öncesi aşamada hazırlanan İSG Planı yüklenici tarafından uygulanacaktır. Genel bir yaklaşım olarak, başlıca İSG riskleri aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

7.2.9.2.1 Yüksekte Çalışma

Yüksekte çalışma, inşaat sektöründe, özellikle de küçük projelerde ölümcül ve ciddi yaralanmaların en büyük tek nedenidir. Seviye farkından çalışma ve düşme sonucu yaralanma olasılığı çalışanlar için "yüksekte çalışma" olarak kabul edilir.

İnşaat sırasında merdivenler, iskeleler, mobil yükseltilmiş çalışma platformları ve asılı erişim ekipmanları kullanılacak ve bunlardan düşmeler meydana gelecektir. Yüksekte çalışma ile ilgili risk, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile azaltılacaktır.

7.2.9.2.2 Kimyasallarla Çalışma

İnşaat sahalarında kullanılan birçok ürün kimyasallardan oluşmaktadır. Çalışanlar inşaat faaliyetleri sırasında tehlikeli kimyasallara maruz kalabilir. Bunlar arasında kurşun, silika, karbon monoksit ve boyalar bulunmaktadır. Kimyasallar çeşitli şekillerde bulunabilir ve vücuda inhalasyon (solunma), yutma, emilim ve enjeksiyon dahil olmak üzere çeşitli farklı yollarla girebilir. Kimyasallara maruz kalma akut ve kronik sağlık sorunlarına neden olur.

Kimyasallarla çalışmaya ilişkin risk, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla azaltılacaktır.

7.2.9.2.3 Yangın ve Patlama

İnşaat sahasında yanıcı malzemeler, elektrikli ekipmanlar ve ısı kaynakları bulunacaktır. Bu da yangın veya patlamalar için çok sayıda kaynak olduğu anlamına gelir. İnşaat süresi boyunca yangın ve patlamalara neden olabilecek tehlikeler aşağıda verilmiştir:

- Şantiyelerde yüksek ısı ve kıvılcım gibi birçok tehlike söz konusudur. Kaynak, kesme ve taşlama işlemlerinde kullanılanlar gibi ekipmanlar kullanılırken alev alabilecek kıvılcımlar oluşturabilir.
- Elektrik hataları, yani elektrik kablolarının kısa devre yapması, yetersiz toprak arıza koruması yangınlara neden olur.



- Aletler, ısıtma ekipmanları ve elektrik kabloları gibi kusurlu ekipmanlar kullanılırken yangına neden olabilir.
- İnşaat sahalarındaki propan, gaz hatları ve asetilen gibi yakıt kaynakları, bir ısı kaynağıyla temas etmeleri halinde yangına neden olabilir.
- Kimyasal patlamalar (açık solventler/yakıtlar, yakıt tankları ve kimyasal tanklar veya variller), yangınlar (açık solventler ve araçlar/ağır ekipmanlar), basınçlı kap patlamaları (araç lastikleri, borular/boru hatları ve su tankları) ve ark parlamaları/patlamaları (panolar, devre kesiciler, transformatörler, diğer elektrik kabloları ve parçaları) şantiye patlamalarına neden olabilir.
- Geçici aydınlatma ve lambalar - gerektiğinde çalışma alanlarının aydınlatılması, kurulan geçici aydınlatmadan veya belirli görev aydınlatmasından sağlanır. Bu tür aydınlatmalardan kaynaklanan tehlikeler, ışık ünitelerinin yanıcı maddelere çok yakın yerleştirilmesinden, lambaların soğumasına izin verilmemesinden veya sıcak yüzeylerin açıkta olduğu kırık lamba ünitelerinden kaynaklanır. Aydınlatma üniteleri, yerlerinden çıkmalarını önlemek için yanıcı maddelerden uzak bir konumda sabitlenmelidir. Halojen ve halide lambalar yüksek çalışma sıcaklıkları nedeniyle kullanılmamalıdır. Farklı çalışma voltajlarına sahip ampullerin birbiriyle değiştirilememesini sağlayan lamba tutucuları sağlanmalı ve ampul takılı olmayanlar kapatılmalıdır. Işık üniteleri periyodik olarak kontrol edilmeli ve bozuk üniteler derhal kaldırılmalıdır.
- Taşınabilir ısıtıcılara yalnızca gerekli olduğu durumlarda izin verilmeli ve bu durumda taşınabilir ısıtıcılar 'sıcak iş' ile aynı kategoride değerlendirilmeli ve ısıtıcının ve bulunduğu yerin uygunluğuna ilişkin bir değerlendirme yapılmalıdır; en tehlikeli taşınabilir ısıtıcı türlerinden kaçınılmalıdır.

Tüm uygulamalarda Çalışanların Patlayıcı Tehlikelerden Korunması Hakkında Yönetmeliğe uyulacaktır. Yönetmeliğe göre gerekli olan Patlamadan korunma dokümanı yüklenici tarafından hazırlanacaktır. Yangın ve patlama ile ilgili riskler Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile azaltılacaktır.

7.2.9.2.4 Gürültü

İnşaat aşamasında, kazı ve inşaat işleri nedeniyle gürültü oluşacaktır. Bu etki, gürültülü faaliyetlerin gerçekleştirileceği çalışma saatlerinin düzenlenmesi ve işletmeye gerekli bilgilerin verilmesi gibi genel önlemlerle azaltılabilir. Ayrıca, Çalışanların Gürültü Riskinden Korunması Hakkında Yönetmelik (28.07.2013/28721) uyarınca çalışanların sağlığı ve güvenliği için gürültünün kabul edilebilir sınırlara ((LEX, 8 saat) = 87 dB(A)'nın altına) indirilmesi için önlemler alınacaktır (örneğin, ekipmanların düzenli bakımı, düşük gürültülü makinelerin seçimi, personel koruyucu ekipman kullanımı vb.).

Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla hafifletilecektir.

7.2.9.2.5 Titreşim

Çalışanlar taşlama makineleri, parlatıcılar, kesiciler, motorlu testereler, elektrikli matkaplar, kırıcılar, çöktürücüler ve beton vibratörleri kullanırken titreşime maruz kalacaktır. Titreşim ellerde ve kollarda kalıcı yaralanmalara yol açabilir. İşçiler için titreşim etkisi düşük olacaktır.

Tüm uygulamalarda Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelikte belirtilen sınır değerlere uyulacaktır. Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri (aşılması halinde çalışanın titreşime maruz kalmasından kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değer) el-kol titreşimi için 2,5 m/s²; tüm vücut titreşimi için 0,5 m/s². Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri (çalışanların asla bu değer üzerinde titreşime maruz kalmaması gereken değer) el-kol titreşimi için 5 m/s²; tüm vücut titreşimi için 1,15 m/s²dir.

7.2.9.3 İşletme Aşaması

Faaliyete başlamadan önce İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı hazırlanacaktır. Bu Plan, uygulanabilir olduğu ölçüde aşağıdaki konuların değerlendirilmesini içerecektir:

- Genel Tesis Tasarımı ve İşletimi



- İletişim ve Eğitim
- Fiziksel Tehlikeler
- Kimyasal Tehlikeler
- Biyolojik Tehlikeler
- Radyolojik Tehlikeler
- Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE)
- Özel Tehlike Ortamları
- İzleme

Genel bir yaklaşım olarak, başlıca İSG riskleri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

7.2.9.3.1 Kimyasallarla Çalışma

Solar PV panellerin temizlenebilmesi için düzenli aralıklarla yıkanması gerekmektedir. Bu yıkama işlemi sırasında kimyasallar, çözücüler ve temizlik maddeleri kullanılabilir. Panel bakımı için bu temizlik solüsyonlarının ve kimyasalların kullanılması, uygun şekilde kullanılmadığı takdirde cilt tahrişine veya solunum sorunlarına yol açabilir. Ayrıca, onarım ve bakım çalışmaları sırasında kullanılan aletlerde/ekipmanlarda kimyasallar bulunabilir. Uşak OSB, kimyasal güvenliği ve uygun kullanım prosedürleri hakkında düzenli eğitim verilmesini sağlayacaktır.

Bu faaliyetlerin iş sağlığı açısından önemli riskler oluşturması beklenmemekle birlikte, ilgili tüm personele uygun koruyucu ekipman sağlanacaktır.

7.2.9.3.2 Yangın ve Patlama

Güneş enerjisi santrallerindeki elektrik yangınları hatalı kablolama, kalitesiz kurulum teknikleri veya ekipman arızalarından kaynaklanabilir. Bu tehlike, yüksek kaliteli malzeme ve bileşenlerin kullanılması, sistemlerin doğru şekilde tasarlanması ve kurulması için kalifiye uzmanların işe alınması, yangın algılama ve söndürme sistemlerinin kurulması ve rutin bakımın yapılmasıyla azaltılabilir.

Tüm uygulamalarda Çalışanların Patlayıcı Tehlikelerden Korunması Hakkında Yönetmeliğe uyulacaktır. Patlamadan Korunma Dokümanı Yönetmeliği'nde belirtildiği üzere; işyerlerinde oluşabilecek patlayıcı ortamların tehlikelerinden çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için patlamadan korunma dokümanı hazırlanacaktır. Patlamadan korunma dokümanı işe başlamadan önce hazırlanacak ve işyerinde, iş ekipmanında veya iş organizasyonunda önemli bir değişiklik, genişleme veya tadilat olduğunda revize edilecektir. Yangın ve patlamayla ilgili risk, Bölüm 8'de sunulan hafifletici önlemlerin uygulanmasıyla azaltılacaktır.

7.2.9.3.3 Elektriksel Güvenlik

Akım taşıyan kablolar ve bileşenlerden kaynaklanan elektrik çarpmaları veya yanıklar, özellikle GES'in kurulumu ve bakımı sırasında risk oluşturmaktadır. Uygun elektrik güvenliği eğitimi, yalıtımlı eldivenler ve aletler gibi kişisel koruyucu donanımların (KKD) kullanılması ve kurulumların elektrik yönetmeliklerine ve standartlarına göre yapılması sağlanacaktır.

EMF seviyeleri genellikle düşük ve güvenli olsa da bazı topluluk üyeleri güneş PV sistemlerinden kaynaklanan Elektromanyetik Alanlara (EMF) maruz kalma konusunda endişe duyabilir. Endişeleri gidermek ve kurulumların ilgili güvenlik yönetmeliklerine uygun olmasını sağlamak için bilgi ve eğitim verilmesi gerekmektedir.

7.2.9.3.4 Isı Stresi

Bakım çalışmaları sırasında özellikle güneşli ve kurak ortamlarda yüksek sıcaklıklara maruz kalmak ısı stresine yol açabilir. Isı stresini azaltmak için suya ve gölgeli dinlenme alanlarına erişim ve aşırı ısınmayı önlemek için çalışma/dinlenme döngülerinin uygulanması gibi yöntemler kullanılacaktır.

7.2.9.3.5 Gürültü

Arazi tipi güneş enerjisi santralleri (GES), diğer birçok enerji üretim biçimine kıyasla sessiz çalışmalarıyla bilinir. Bununla birlikte, çalışmalarıyla ilişkili birkaç potansiyel gürültü kaynağı vardır. İnvertörler, şebekede veya evde kullanılmak üzere güneş panellerinden gelen doğru akımı (DC) alternatif akıma (AC) dönüştürür. Düşük seviyeli bir uğultu veya vızıltı sesi üretebilirler. Tipik olarak, invertör gürültüsü 40-50 desibel (dB) civarındadır, bu da sessiz bir ofis veya buzdolabı ile karşılaştırılabilir. İnverterlerin iyi havalandırılan ancak kapalı alanlara, yaşam alanlarından uzağa kurulması duyulabilir etkiyi en aza indirebilir. Ayrıca, GES bileşenlerinin bakım ve onarım çalışmaları sırasında ekipmanlardan/araçlardan gürültü oluşabilir. Bu faaliyetlerin iş sağlığı açısından önemli riskler oluşturması beklenmemekle birlikte, ilgili tüm personele uygun koruyucu ekipman sağlanacaktır.

7.2.9.3.6 Titreşim

GES bileşenlerinin bakım ve onarım çalışmaları sırasında ekipmanlardan/araçlardan titreşim meydana gelebilir. Bu faaliyetlerin iş sağlığı açısından önemli riskler oluşturması beklenmemekle birlikte, ilgili tüm personele uygun koruyucu ekipman sağlanacaktır.



8 ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN İYİ UYGULAMA AZALTMA ÖNLEMLERİ

Bu bölümde, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir düzeye indirmek için uygun maliyetli ve uygulanabilir önlemler sunulmaktadır. Etki azaltma önlemleri Tablo 24, Tablo 25 ve Tablo 26'da sunulmaktadır. Etki azaltma planının uygulanması sırasında, Bölüm 3'te açıklanan Proje Standartlarına uyulacaktır.

Proje için asgari olarak uygulanması öngörülen etki azaltma önlemleri aşağıdaki gibidir :⁹

⁹ Bu önlemler Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Uygulama Kurallarından (ÇSUK) alınmıştır. ÇSUK'lar, standart inşaat, geçim kaynağı veya hane halkı destek faaliyetleri için önceden hazırlanmış çevresel ve sosyal risk yönetimi önlemleridir. Potansiyel olumsuz çevresel etkileri yönetmek ve azaltmak için proje, bu belgede ana hatları verilen Çevresel Uygulama Kurallarını (ÇSUK) uygulamaktadır. ÇSUK'lar, proje kapsamındaki her bir uygun alt proje faaliyetinin potansiyel etkilerini azaltacak spesifik, ayrıntılı ve somut önlemler içermektedir. Bunlar inşaat öncesi aşama, inşaat aşaması veya faaliyetlerin işletme aşaması ile ilgili olarak işaretlenmiştir. Bunların, Borçlu ve yükleniciler tarafından kolayca kullanılabilir basit risk azaltma ve yönetim önlemleri olması amaçlanmıştır.



8.1 İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı

Tablo 24 İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Fiziksel Çevre						
Hava Kalitesi: Toz Emisyonları	Proje Alanı çevresindeki hava kalitesinin düşürülmesi, Yakındaki yollarda ve otoyollarda görüş mesafesini geçici olarak azalttı, Proje Alanındaki yüksek toz emisyonlarına uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. Kuvvetli rüzgarlarda erozyon olasılığı.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, yüklenicinin DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır. Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı, Yüklenici tarafından işlerin başlamasından 30 gün önce hazırlanacaktır; Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir. Çalışanlar Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı konusunda eğitilecektir; Depolama yığınları da dahil olmak üzere açık alan kaynaklarından kaynaklanan toz, muhafazalar ve kapaklar kurmak ve nem içeriğini artırmak gibi kontrol önlemleri kullanılarak en aza indirilecektir; Potansiyel olarak toz üreten malzemelerin düşme yüksekliği mümkün olduğunca düşük tutulacaktır; Proje kaynaklı toz emisyonlarını azaltmak için inşaat sahalarında toz bastırma yöntemleri uygulanacaktır. Bu bağlamda, çalışma sahalarının/malzemelerin üst katmanları yaklaşık %10 nem seviyesinde tutulacaktır. Sulama, suyun eşit dağılımını sağlayacak basınçlı dağıtım veya püskürtme sistemleri kullanılarak gece, hafta sonları veya tatil günleri de dahil olmak üzere gerekli olan her zaman yapılacaktır; Çalışma sahalarının yakınındaki mevcut yollarda trafik akışı varsa, trafik güvenliğini sağlamak için toz bastırma önlemleri sürekli olarak uygulanacaktır. Yerel yollarda trafik yoksa, toz bastırma önlemleri yalnızca yerel yerleşim alanlarında uygulanacaktır; Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. Araç hızlarının asfalsız yüzeylerde 30 km/s ile sınırlandırılması önerilmektedir; Proje Alanında rüzgarlı hava koşulları (rüzgar hızı 30 km/saat'in üzerinde) olduğunda, kazı yapılmayacak veya toz dağılımını önlemek için rüzgar kalkanları/bariyerleri yerleştirilmesi gibi ek önlemler alınacaktır; Yükleme ve boşaltma işlemleri atma/saçma olmadan yapılacaktır; Gerektiğinde tozun dağılmasını önlemek için malzeme depolama alanları gibi çalışma sahalarına rüzgar kalkanları/bariyerleri yerleştirilecektir; İnşaat sahasının ekinlere ve/veya tarlaya bitişik sınırlarına en az sahadaki stoklar kadar yüksek katı perdeler veya bariyerler dikilecektir; Toz bastırma önlemlerinin yetersiz veya eksik olmasından (tozun yerleşim alanına taşınması, rüzgar kaynaklı toz birikintileri vb. Asfalt yollar mümkün olduğunca çok kullanılacaktır, Proje standartlarında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk sağlanacaktır. Toz oluşumuyla ilgili herhangi bir şikayet alınması durumunda toz ölçümleri yapılacak ve bu bağlamda ıslak bastırma/sulama faaliyetlerinin artırılması, gerekli görülmesi halinde proje standartları dikkate alınarak hızın/trafiğin daha da azaltılması gibi hafifletici önlemler geliştirilecektir. Ulusal mevzuatta ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk Ulusal mevzuatta ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk (bkz.Tablo 3 	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Hava Kalitesi: Egzoz Emisyonları	Proje Alanı çevresindeki hava kalitesinin düşürülmesi, Proje Alanındaki yüksek emisyonlara uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. SO ₂ , PM, NO _x emisyonlarında artış. Sera gazı emisyonlarında artış (CO ₂ , CH ₄ , NO ₂)	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara egzozlarından çıkan emisyonlar ölçülerek her yıl yenilenen emisyon kontrol pulu verilecektir; İş makineleri ve kamyonlardan kaynaklanan hava emisyonlarının en aza indirilmesi için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyulacaktır; Avrupa Euro VI standartlarını sağlayabilen araçlar seçilecektir; ; Araçların egzoz sistemleri (günlük ve periyodik) düzenli olarak kontrol edilecektir. Günlük bakımlar her vardiyada yapılacak ve periyodik bakımlar için toplam çalışma saatlerinin takip edilebilmesi için her aracın çalışma süresi operatör tarafından kayıt altına alınacaktır. Toplu taşıma alanlarından geçerken araç hızı kontrol edilecek, böylece araç taşımacılığından kaynaklanan toz yayılımı en aza indirilecektir. 	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde optimum kullanımı; Yakıt verimliliğini optimize etmek için inşaat araçları tarafından hız kısıtlamaları ve optimum ekipman kullanımı benimsenecektir; Inşaat araç ve ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır; Araçların ve makinelerin rölantide çalışması önlenecektir. Inşaat araçları ve ekipmanlarıyla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir. 			
Toprak Ortamı: Üst Toprağın Korunması	Üst toprak kaybı, Erozyon riskinde artış olasılığı	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, yüklenicinin Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toprak Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır. Toprak Yönetim Planı, Yüklenici tarafından işlerin başlamasından 30 gün önce hazırlanacak ve çalışanlar Toprak Yönetim Planı konusunda eğitilecektir; Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir. Üst toprağın bulunduğu yerlerde, arazi hazırlama faaliyetleri başlamadan önce üst toprak yeterli derinliğe kadar (üst toprak derinliğine bağlı olarak 15-30 cm) sıyırılacaktır. Toprak sıkışmasını önlemek için, sıyırma işlemi toprak ıslakken yapılmayacaktır. Üst toprak yığınlarının ortalama yüksekliği 1,5 metre olacaktır. Bu yığınların yan eğimi 3:1' (h:v) geçmeyecektir; Üst toprağın sıyırılması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden daha erken yapılacaktır; Arazi hazırlama aşamasının sonunda, proje sahasında depolanan üst toprak peyzaj için kullanılacaktır; Sıyırılan üst toprak tarımsal faaliyetler için kullanılmayacaktır. 	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Toprak Ortamı: Erozyon Potansiyeli	Erozyon riskinde artış olasılığı, Rüzgar erozyonunun neden olduğu toz emisyonlarının artması olasılığı.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Yüklenici, izleme sonucunda ortaya çıkan bir gereklilik ve/veya herhangi bir şikayet durumunda toprak numunesi alma gibi ek hafifletici önlemler alacaktır. Sahada uygun bir drenaj sistemi kurularak yüzey akışının potansiyel etkisi en aza indirilecektir. Bu kapsamda drenaj kanalları sahanın topoğrafik koşullarına uygun olarak inşa edilecektir; Inşaat öncesi faaliyetler, sıyırılmış üst toprak üzerindeki yüzey akış etkilerinden kaçınmak için mümkün olduğunca kuru hava koşullarında gerçekleştirilecektir; Üst toprağın sıyırılması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden önce yapılmayacaktır; Proje Alanında ağır iş makinelerinin dolaşımı sınırlı olacaktır; Bozulmuş alanlar ve toprak stok yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacak ve yığın yüksekliği 2 m'den fazla olmayacaktır; Topografya, her bir noktada inşaatın tamamlanmasının hemen ardından stabilizasyon sağlayacak şekilde restore edilecektir. Çalışma tamamlandığında, inşaat alanları hızlı bir şekilde üst toprakla kaplanacak ve yeniden bitkilendirilecektir. Açıkta kalan alanları stabilize etmek için malç, çim veya sıkıştırılmış toprak kullanılacaktır. 	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Toprak Ortamı: Toprak Kirliliği	Toprağın kirlenmesi, Yüze yakın yeraltı sularının kirlenme olasılığı, Kirlenmiş toprağın uygun olmayan şekilde taşınması, aktarılması ve bertaraf edilmesi nedeniyle kirlenmiş toprağın dağılması/dağıtılması, Kirlenmiş toprağın peyzaj olarak uygunsuz şekilde yeniden kullanılması,	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Toprak ortamı üzerindeki etkileri en aza indirmek için, inşaat makineleri ve ekipmanları ile saha personeli için yalnızca belirlenmiş çalışma alanlarının ve güzergahlarının kullanılması sağlanarak sıkıştırılmaya ve kirlenmeye/kirletmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir; Inşaat öncesi aşamada saha içerisinde kullanılacak iş makineleri ve araçlar için gerekli yakıt öncelikle en yakın istasyondan temin edilecek, gerekli görülmesi halinde sahada depolanması muhtemel yakıtlar gerekli geçirimlilik önlemlerinin (ikincil muhafaza dahil) alındığı alanlarda depolanacaktır; Makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir; Projenin inşaat öncesi aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır; Projenin inşaat öncesi aşamasında ortaya çıkacak atıklar ve atık sular, Atık Yönetimi Yönetmeliği ve Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Dünya Bankası ÇSS1, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve bu raporda açıklanan yönetim uygulamaları doğrultusunda kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir; Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik'te belirtilen gerekliliklere göre, alandaki olası bir toprak kirliliği açısından Uşak OSB, yönetmelikte tanımlanan prosedüre göre Proje Alanındaki olası toprak kirliliğini ÇŞB'ye bildirmekle yükümlüdür. ÇŞB tarafından yapılacak incelemeler sonucunda, sahanın temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak tanımlanması halinde, saha ÇŞB tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenecek ve Uşak OSB temizliğin sağlanmasından sorumlu kuruluş olacaktır. Temizleme faaliyetleri kapsamında, inşaat öncesi aşamada kirlenmiş alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır: 	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> Sıyrılmış toprak içeren araçlar, potansiyel toz emisyonlarını sınırlandırmak için uygun şekilde kaplanacak ve kamyon kasaları ve bagaj kapakları, nakliye sırasında herhangi bir deşarjı önlemek için mühürlenecektir; Kirlenmiş toprağın toplanması ve uygun bir arıtma/bertaraf sahasına taşınması için yalnızca lisanslı atık nakliyecileri kullanılacak ve toprağın yasadışı olarak bertaraf edilmesi yasaklanacaktır; Kirlenmiş toprak taşıyan kamyonlar için hız kontrolü uygulanacaktır; 			
Su Kaynakları: Su Kütlelerinde Değişimi	Oluşan belediye atık suyunun yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesinde bozulmaya neden olabilecek sızıntı olasılığı, Yüzey akışının meydana gelme olasılığının artması, Yüzey akışı, erozyon, atık dağılımı veya uygunsuz atık depolama, taşıma ve aktarımı ile taşınan atıklar nedeniyle yakındaki su kütlelerinde kalitenin bozulması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, yüklenicinin DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır. Su Kaynakları Yönetim Planı, Yüklenici tarafından işlerin başlamasından 30 gün önce hazırlanacak ve çalışanlar Su Kaynakları Yönetim Planı konusunda eğitilecektir; Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir. Yağmur/fırtına suyundan kaynaklanan yüzey akışı veya toz bastırma faaliyetleri nedeniyle atık su oluşumu önleneyecektir; Üst toprağın sıyrılmaması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden önce yapılmayacaktır; İnşaat öncesi faaliyetler, depolama, transfer veya ekipmanlarda kullanım sırasında yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin kazara salınması/sızması potansiyelini ortaya çıkarabilir. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirmek için geçici depolama alanında ikincil muhafaza içine yerleştirilecektir; Olası bir arıza ve doğal afet durumu için Uşak OSB, yüklenicinin bir Acil Durum Hazırlık Planı hazırlamasını, uygulamasını ve izlemesini ve çalışanların plan hakkında eğitilmesini sağlayacaktır. Doğal suların akışı, nehir yataklarının kurumasına veya yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına yol açabilecek şekilde engellenmemeli veya başka bir yöne yönlendirilmemelidir. Faaliyetler, içme ve hijyenik amaçlı su mevcudiyetini etkilememelidir. Hiçbir kirlı madde, katı atık, zehirli veya tehlikeli madde seyreltme veya bertaraf amacıyla su kaynaklarında depolanmayacak, dökülmeyecek veya bertaraf edilmeyecektir. 	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Gürültü Yönetimi	Proje Alanı içinde/çevresinde yüksek gürültü ve titreşime uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. Artan gürültü ve titreşim seviyelerine aşırı maruz kalma, yakınlardaki insan ve hayvan popülasyonlarının rutin yaşamını bozabilir.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, yüklenicinin inşaat öncesi çalışmalar öncesinde DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını ve çalışanların Plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır. Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir. İnşaat öncesi aşamada kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/yerde çalıştırılmayacak, mümkünse sahaya homojen olarak dağıtılacaktır; Proje için araç ve ekipman satın alma/kiralama sürecinde, mümkünse eşdeğerlerinden daha düşük gürültü seviyesine sahip ürünler tercih edilecektir; İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımları düzenli ve periyodik olarak yapılacaktır. Günlük bakımlar her vardiyada yapılacak, periyodik bakımlar için toplam çalışma saatlerinin takip edilebilmesi için her aracın çalışma süresi operatör tarafından kayıt altına alınacaktır. Periyodik bakımlar her 50, 250, 500, 1000, 2000 çalışma saatinde bir yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır; Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacaktır; Herhangi bir şikayet durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gürültü ölçümleri yapılacak ve gürültü bariyerlerinin kullanılması gibi bu konudaki hafifletici önlemler artırılabilecektir; İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında gerçekleştirilecektir. Kesinlikle gerekli olmadıkça, geceleri hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacaktır. Gece operasyonlarının gerekli görülmesi ve gürültü seviyelerinin yüksek olması durumunda, inşaat faaliyetlerinin zamanı hakkında halk 1 hafta önceden bilgilendirilecektir; Tüm inşaat faaliyetleri, Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (ÇGKY) ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarında belirtilen gürültü sınırlarına uygun olarak yürütülecek ve yüklenici, izleme sonucunda ortaya çıkan bir gereklilik durumunda ek hafifletici önlemler alacaktır; Gürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir şikayet mekanizması kurulacaktır. Çalışma programı hassas alıcılara iletişim kurularak ayarlanacaktır. 	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Kaynak Yönetimi	Çalışmalar sırasında kullanılan/tüketilen kaynaklar	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammadde ve kaynakların seçilmesi için inşaat yüklenicisini denetleyecektir. 	İhmal Edilebilir/Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Atık Üretimi	<p>Kaynakların verimsiz yönetimi ve atıkların ayrıştırılmaması ve/veya atıkların uygunsuz şekilde depolanması, taşınması veya aktarılması nedeniyle atık miktarının artması.</p> <p>Tehlikeli atıkların uygunsuz depolanması, taşınması ve transferi nedeniyle halk sağlığı tehlikesi risklerinin artması, yüzey suyu, yeraltı suyu ve hava kalitesinin bozulması ve/veya toprak kirlenmesi olasılığı,</p> <p>Sahada atıkların izinsiz gömülmesi ve yakılması nedeniyle hava ve/veya toprak kirliliği riski olasılığı.</p>	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, yüklenicinin DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Atık Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır. Atık Yönetim Planı, işlerin başlamasından 30 gün önce Yüklenici tarafından hazırlanacak ve çalışanlara plan hakkında eğitim verilecektir. Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir. Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir. Atıklar ayrıştırılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır. Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesini içeren tüm faaliyetlerde personel veya halk sağlığını tehdit edebilecek her türlü uygulamadan kaçınılacaktır. Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı firmalar ve/veya ilgili Uşak Belediyesi araçları ile gerçekleştirilecektir. Atıkların sahada herhangi bir şekilde yakılmasına veya gömülmesine ve/veya atıkların yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesine izin verilmeyecektir. Sahada geçici depolanacak atıklar, bertaraf edilmek üzere atık türüne uygun lisanslı taşıma araçlarına teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir. Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar, "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği"ne uygun olarak geçirimsiz temel üzerine yerleştirilecek geçirimsiz tank ve konteynerlerde depolanacaktır. Tanklar ve konteynerler aşırı dolumu önleyecek aparatlarla donatılacak ve belirlenen seviye işaretine kadar doldurulacaktır. Tanklar ve konteynerler kırmızı renkte olacak ve "atık yağ" olarak etiketlenecektir. Şantiyelerden çıkan atık piller ve araçlardan çıkan aküler "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği" Madde 13'te belirtilen tüketici sorumluluklarına uygun olarak bertaraf edilecektir. Bu doğrultuda kullanılmış piller belediye atıklarından ayrı olarak toplanacak ve TAP pil toplama merkezine nakledilecektir. Diğer tüm tehlikeli maddeler Atık Yönetimi Yönetmeliğine uygun olarak bertaraf edilecektir. Sahada geçici depolanacak tehlikeli atıklar, bertaraf edilmek üzere atık türüne uygun lisanslı taşıma araçlarına teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir. Özelliklerine göre sınıflandırılarak geçici depolanan atıkların üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz yazısı, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. Geçici Depolama Alanında geçirimsiz zemin, kazara sızıntı/dökülmeler için uygun drenaj, üst örtü ve farklı atık türleri için belirlenmiş odalar vb. önlemler alınarak atıkların birbirleriyle reaksiyona girmesi önleneyecektir. Geçici Atık Depolama Alanı için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden izin alınacaktır. Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır. Çalışanlar yakıtların ve diğer malzemelerin uygun şekilde aktarılması ve taşınması konusunda eğitilecek ve yüksek derecede tehlikeli malzemelerle çalışırken korunmak için eldiven, bot, önlük, gözlük ve diğer koruyucu ekipmanların kullanılması gerekecektir. 	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Biyolojik Çevre						
Karasal habitatlar ve flora türleri	Karasal habitatların ve flora türlerinin zarar görmesi veya kaybolması	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Bitki örtüsü için mümkün olduğunca fazla doğal habitatı korumak amacıyla arazi temizliğini ve bitki örtüsünün kaldırılmasını en aza indirin. İnşaat sonrasında, habitatları eski haline getirmek ve biyoçeşitliliği teşvik etmek için yerli türler kullanarak yeniden bitkilendirme programları uygulayın. Floraya zarar verebilecek hava kirliliğini azaltmak için toz bastırma teknikleri kullanın. 	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Karasal fauna türleri	Karasal fauna türlerinin rahatsız edilmesi/zarar görmesi	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat alanı içinde bulunması halinde Testudo graeca'yı yakındaki uygun habitatlara taşımak için türlerin yer değiştirme planını uygulayın. Kazara rahatsız edilmeyi önlemek için hassas türlerin bulunduğu hassas alanları işaretleyin. Fauna için mevcut habitatları korumak amacıyla arazi temizliğini en aza indirerek habitat bozulmasını sınırlandırın. Testudo graeca ve diğer hassas türlerin bulunduğu alanların etrafında tampon bölgeler oluşturarak inşaat faaliyetlerine erişimi kısıtlayın. Yuva yapan türleri etkileyecek toprak sıkışmasını önlemek için belirlenen alanlar dışında ağır makine kullanımından kaçının. İnşaatı, Testudo graeca ve diğer yaban hayatı için kritik üreme veya yuvalama sezonlarından kaçınacak şekilde planlayın. Hayvanların tehlikeli alanlara girmesini önlemek için inşaat alanlarının etrafına geçici çitler kurun. 	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Sosyo-ekonomik Çevre						
Paydaş Katılımı	<p>Projeden etkilenmesi muhtemel kişilerin bilgilendirilmemesi nedeniyle proje/tasarım aşamasındaki itirazlar ve engelleme çabaları</p> <p>Paydaş Katılım Süreci eksikliği ve öneri ve şikayetlerin alınmaması nedeniyle projenin askıya alınması</p> <p>Yetersiz paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresi</p>	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat çalışmaları başlamadan önce, yerel halk ve ilgili tüm paydaşlar yapılacak çalışmalar ve alınacak önlemler konusunda bilgilendirilecektir. Paydaş katılımına ilişkin kapsamlı bilgiler, Proje Belgelerinin bir parçası olan 1 Mart 2021 tarihli TOSBP Paydaş Katılım Planında (PKP) yer almaktadır. Bu alt proje için TOSBP PKP'si kullanılacak ve yüklenici, Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) Proje Uygulama Birimi (PUB) dahil olmak üzere tüm proje tarafları, proje boyunca PKP'ye uyulmasını sağlamaktan sorumlu olacaktır. ¹⁰ Projeden etkilenmesi muhtemel kişi veya kuruluşların proje hakkında bilgilendirilmesi PKP'de belirtildiği üzere Projeden etkilenmesi muhtemel kişi ve kuruluşların herhangi bir olumsuz çevresel ve sosyal risk hakkında bilgilendirilmesi ve gerektiğinde şikayetlerini nasıl iletebilecekleri konusunda bir şikayet ve öneri mekanizmasının oluşturulması. Proje ile ilgili öneri ve şikayetlerin toplanması ve değerlendirilmesi 	düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
İş Sağlığı ve Güvenliği	<p>Çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği tehlikesi riski</p> <p>İşle ilgili kazalar (ramak kala kazalar, personel yaralanmaları ve meslek hastalıkları, ölümler)</p> <p>Yürürlükteki tüm iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine ve diğer yasal ve sözleşmesel gerekliliklere uyulmaması</p> <p>TCDŞ ve CDŞ/CT ile ilgili olaylar</p>	Yüksek	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat işlerinin başlamasından önce Yüklenici tarafından OSB'nin onayı için aşağıdaki plan ve prosedürlerin hazırlanması. Bunlar Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir: <ul style="list-style-type: none"> Çalışma prosedürleri (çalışma izni vb.), kontrol listeleri ve günlük kayıt formları dahil olmak üzere şantiye İSG risk değerlendirmesine dayalı İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, İYP ile uyumlu İşgücü Yönetim Planı (İşçi Davranış Kuralları dahil) Şikayet Kaydı dahil Şikayet Mekanizması Prosedürü Kaza araştırması ve kök neden analizi İnşaat öncesinde tüm personele ŞM, CDŞ, CS/CT, Davranış Kuralları, İSG eğitimleri verilecektir. 	düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Dışarıdan erişim vb. gibi topluluk üyeleri için sağlık ve güvenlik tehlikesi riski.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Aşağıdakiler gibi Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planının hazırlanması ve uygulanması Toplumun riskler hakkında bilgilendirilmesi Uyarı işaretleri, inşaat alanının çevresi için çit/perde vb. kurulması. 	düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

¹⁰ <https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari>

8.2 İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 25 İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Fiziksel Çevre						
Hava Kalitesi: Toz Emisyonları	Proje Alanı çevresindeki hava kalitesinin düşürülmesi, Yakındaki yollarda ve otoyollarda görüş mesafesini geçici olarak azalttı, Proje Alanındaki yüksek toz emisyonlarına uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. Kuvvetli rüzgarlarda erozyon olasılığı.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, yüklenicinin Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı uygulamasını sağlayacaktır. Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir. Çalışanlara Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı konusunda eğitim verilecektir; Depolama yığınları da dahil olmak üzere açık alan kaynaklarından kaynaklanan toz, muhafazalar ve kapaklar kurmak ve nem içeriğini artırmak gibi kontrol önlemleri kullanılarak en aza indirilecektir; İnşaat araçları için hız sınırlamaları tanımlanacak ve bunlara uyulacaktır; Potansiyel olarak toz üreten malzemelerin düşme yüksekliği mümkün olduğunca düşük tutulacaktır; Proje kaynaklı toz emisyonlarını azaltmak için inşaat sahalarında toz bastırma yöntemleri uygulanacaktır. Bu bağlamda, çalışma sahalarının/malzemelerin üst katmanları yaklaşık %10 nem seviyesinde tutulacaktır. Sulama, suyun eşit dağılımını sağlayacak basınçlı dağıtım veya püskürtme sistemleri kullanılarak gece, hafta sonları veya tatil günleri de dahil olmak üzere gerekli olan her zaman yapılacaktır; Çalışma sahalarının yakınındaki mevcut yollarda trafik akışı varsa, trafik güvenliğini sağlamak için toz bastırma önlemleri sürekli olarak uygulanacaktır. Yerel yollarda trafik yoksa, toz bastırma önlemleri yalnızca yerel yerleşim alanlarında uygulanacaktır; Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. Araç hızlarının asfalsız yüzeylerde 30 km/s ile sınırlandırılması önerilmektedir; Proje Alanında rüzgarlı hava koşulları (rüzgar hızı 30 km/saat'in üzerinde) olduğunda, kazı yapılmayacak veya toz dağılımını önlemek için rüzgar kalkanları/bariyerleri yerleştirilmesi gibi ek önlemler alınacaktır; Yükleme ve boşaltma işlemleri atma/saçma olmadan yapılacaktır; Nakliye sırasında, kazılan malzemeler naylon branda veya tane boyutu 10 mm'den büyük malzemelerle kaplanacaktır; Gerektiğinde tozun dağılımını önlemek için malzeme depolama alanları gibi çalışma sahalarına rüzgar kalkanları/bariyerleri yerleştirilecektir; İnşaat sahasının ekinlere ve/veya tarlaya bitişik sınırlarına, en az sahadaki stoklar kadar yüksek olan sağlam perdeler veya bariyerler dikilecektir; Toz bastırma önlemlerinin yetersiz veya eksik olmasından (tozun yerleşim alanına taşınması, rüzgar kaynaklı toz birikintileri vb. Asfalt yollar mümkün olduğunca çok kullanılacaktır, Ulusal mevzuatta ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzlarında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uyum sağlanacaktır. Toz oluşumuyla ilgili herhangi bir şikayet alınması durumunda toz ölçümleri yapılacak ve bu bağlamda ıslak bastırma/sulama faaliyetlerinin artırılması, gerekli görülmesi halinde hızın/trafiğin daha da azaltılması gibi hafifletici önlemler hem ulusal hem de DBG ÇSG Kılavuzları sınır değerleri dikkate alınarak geliştirilecektir. 	İhmal Edilebilir/Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Hava Kalitesi: Egzoz Emisyonları	Proje Alanı çevresindeki hava kalitesinin düşürülmesi, Proje Alanındaki yüksek emisyonlara uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. SO ₂ , PM, NO _x emisyonlarında artış. Sera gazı emisyonlarında artış (CO ₂ , CH ₄ , NO ₂)	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara egzozlarından çıkan emisyonlar ölçülerek her yıl yenilenen emisyon kontrol pulu verilecektir; İş makineleri ve kamyonlardan kaynaklanan hava emisyonlarının en aza indirilmesi için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyulacaktır; Avrupa Euro VI standartlarını sağlayabilen araçlar seçilecektir; İş makineleri ve kamyonlardan kaynaklanan hava emisyonlarını en aza indirmek için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyulacaktır; Araçların egzoz sistemleri (günlük ve periyodik) düzenli olarak kontrol edilecektir. Günlük bakımlar her vardiyada yapılacak ve periyodik bakımlar için toplam çalışma saatlerinin takip edilebilmesi için her aracın çalışma süresi operatör tarafından kayıt altına alınacaktır. 	İhmal Edilebilir/Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde optimum kullanımı; Yakıt verimliliğini optimize etmek için inşaat araçları tarafından hız kısıtlamaları ve optimum ekipman kullanımı benimsenecektir; İnşaat araç ve ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır; Araçların ve makinelerin rölantide çalışması önlenecektir. İnşaat araçları ve ekipmanlarıyla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir. 			
Toprak Ortamı: Erozyon Potansiyeli	Erozyon riskinde artış olasılığı, Rüzgar erozyonunun neden olduğu toz emisyonlarının artması olasılığı.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Sahada uygun bir drenaj sistemi kurularak yüzey akışının potansiyel etkisi en aza indirilecektir. Bu kapsamda drenaj kanalları sahanın topoğrafik koşullarına uygun olarak inşa edilecektir; İnşaat faaliyetleri (özellikle kazı çalışmaları), kazılan toprak üzerinde yüzey akış etkilerinden kaçınmak için mümkün olduğunca kuru hava koşullarında gerçekleştirilecektir; Ağır iş makinelerinin Proje Alanında dolaşımı sınırlı olacaktır; Bozulmuş alanlar ve toprak stok yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacak ve yığın yüksekliği 2 m'den fazla olmayacaktır; Topografya, her bir noktada inşaatın tamamlanmasının hemen ardından stabilizasyon sağlayacak şekilde restore edilecektir. 	İhmal Edilebilir/Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Toprak Ortamı: Toprak Kirliliği	Toprağın kirlenmesi, Yüze yakın yeraltı sularının kirlenme olasılığı, Kirlenmiş toprağın yanlış taşınması, aktarılması ve bertaraf edilmesi nedeniyle kirlenmiş toprağın dağılması/dağıtılması, Kirlenmiş toprağın peyzaj olarak uygunsuz şekilde yeniden kullanılması,	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, Yüklenicinin işlerin başlamasından önce DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) doğrultusunda hazırlanan Toprak Yönetim Planına uymaya devam etmesini sağlayacaktır. Yüklenici, tüm çalışanların Petrol ve Kimyasal Dökülme Acil Durum Yönetim Planı konusunda eğitim almasını sağlayacak ve gerekirse eğitimleri yenileyecektir; Toprak ortamı üzerindeki etkileri en aza indirmek için, inşaat makineleri ve ekipmanları ile saha personeli için yalnızca belirlenmiş çalışma alanlarının ve güzergahlarının kullanılması sağlanarak sıkıştırılmaya ve kirlenmeye/kirletmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir; İnşaat aşamasında saha içerisinde kullanılacak iş makineleri ve araçlar için gerekli yakıt öncelikle en yakın istasyondan temin edilecek; gerekli görülmesi halinde sahada depolanması muhtemel yakıtlar gerekli sızdırmazlık önlemlerinin (ikincil muhafaza dahil) alındığı alanlarda depolanacaktır; Makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir; Projenin inşaat aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır; Proje kapsamında Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır; Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkacak atıklar ve atık sular, Atık Yönetimi Yönetmeliği ve Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Dünya Bankası ÇSS1, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve bu raporda açıklanan yönetim uygulamaları doğrultusunda kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir; Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik'te belirtilen gerekliliklere göre, alanda olası bir toprak kirliliği söz konusu olduğunda, Uşak OSB, yönetmelikte tanımlanan prosedüre göre Proje Alanındaki olası toprak kirliliğini ÇŞB'ye bildirmekle yükümlüdür. ÇŞİM tarafından yapılacak incelemeler sonucunda, sahanın temizlenmesi gereken kirlenmiş saha olarak tanımlanması halinde, saha ÇŞİM tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenecek ve Uşak OSB temizliğin sağlanmasından sorumlu kuruluş olacaktır. Temizleme faaliyetleri kapsamında, inşaat aşamasında kirlenmiş alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır: <ul style="list-style-type: none"> Hafriyat toprağı taşıyan araçların üzeri potansiyel toz emisyonlarını sınırlandırmak için uygun şekilde kapatılacak ve nakliye sırasında herhangi bir deşarjı önlemek için kamyon kasaları ve bagaj kapakları mühürlenecektir; Kirlenmiş toprağın toplanması ve uygun bir arıtma/bertaraf sahasına taşınması için yalnızca lisanslı atık nakliyecileri kullanılacak ve toprağın yasadışı olarak bertaraf edilmesi yasaklanacaktır; Kirlenmiş toprak taşıyan kamyonlar için hız kontrolü uygulanacaktır; Kirlenmiş toprağın peyzaj için kullanılması yasaklanacaktır. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Su Kaynakları: Su Kütlelerinde Kalite Değişimi	Oluşan belediye atık suyunun yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesinde bozulmaya neden olabilecek sızıntı olasılığı,	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, Yüklenicinin işlerin başlamasından önce DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) doğrultusunda hazırlanan Su Kaynakları Yönetim Planına uymaya devam etmesini sağlayacaktır. Yüklenici, tüm çalışanların Su Kaynakları Yönetim Planı konusunda eğitim almasını sağlayacak ve gerekirse eğitimleri yenileyecektir. Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
	Yüzeysel akışının meydana gelme olasılığının artması, Yüzeysel akışı, erozyon, atık dağılımı veya uygunsuz atık depolama, taşıma ve aktarımı ile taşınan atıklar nedeniyle yakındaki su kütlelerinde kalitenin bozulması.		<ul style="list-style-type: none"> Yağmur/fırtına suyundan kaynaklanan yüzeysel akışı veya toz bastırma faaliyetleri nedeniyle atık su oluşumu önlenecektir; Toz bastırma için kullanılacak su izlenecek ve m³ cinsinden kaydedilecektir; Atık suyun, kalıntıların veya diğer atıkların yeraltı sularına veya yüzeysel sularına boşaltılması önleneyecektir. İnşaat sahalarındaki işçiler için portatif tuvaletler temin edilecektir. İnşaat alanında oluşan sınırlı miktardaki evsel atık su, geçirimsiz septik tanklarda toplanacak ve daha sonra lisanslı vidanjörlerle Uşak OSB'nin AAT'sine deşarj edilecektir; İnşaat faaliyetleri, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolanması, aktarılması veya ekipmanlarda kullanılması sırasında kazara salınması/sızması potansiyelini ortaya çıkarabilir. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzeysel suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirmek için geçici depolama alanında ikincil muhafaza içine yerleştirilecektir; Olası bir arıza ve doğal afet durumu için Uşak OSB, yüklenicinin bir Acil Durum Hazırlık Planı hazırlamasını, uygulamasını ve izlemesini ve çalışanların plan hakkında eğitilmesini sağlayacaktır. Tesisin doğal afetlere karşı dayanıklı olacak şekilde tasarlanması ve inşa edilmesi sağlanacaktır. Faaliyetler, içme ve hijyenik amaçlı su mevcudiyetini etkilememelidir. Hiçbir kirlenmiş madde, katı atık, toksik veya tehlikeli madde seğırtme veya bertaraf amacıyla su kaynaklarında depolanmayacak, dökülmeyecek veya bertaraf edilmeyecektir. Doğal suların akışı, nehir yataklarının kurumasına veya yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına yol açabilecek şekilde engellenmemeli veya başka bir yöne yönlendirilmemelidir. 			
Gürültü Yönetimi	Proje Alanı içinde/çevresinde yüksek gürültü ve titreşime uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. Artan gürültü ve titreşim seviyelerine aşırı maruz kalma, yakınlardaki insan ve hayvan popülasyonlarının rutin yaşamını bozabilir.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, yüklenicinin inşaat işlerinden önce DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını ve çalışanların Plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır. İnşaat aşamasında kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/yerde çalıştırılmayacak, mümkünse saha içinde homojen olarak dağıtılacaktır; Proje için araç ve ekipman satın alma/kiralama sürecinde, mümkünse eşdeğerlerinden daha düşük gürültü seviyesine sahip ürünler tercih edilecektir; İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımları düzenli ve periyodik olarak yapılacaktır. Günlük bakımlar her vardiyada yapılacak, periyodik bakımlar için toplam çalışma saatlerinin takip edilebilmesi için her aracın çalışma süresi operatör tarafından kayıt altına alınacaktır. Periyodik bakımlar her 50, 250, 500, 1000, 2000 çalışma saatinde bir yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır; Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacaktır; Herhangi bir şikayet durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gürültü ölçümleri yapılacak ve gürültü bariyerlerinin kullanılması gibi bu konudaki hafifletici önlemler artırılabilecektir; İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında gerçekleştirilecektir. Kesinlikle gerekli olmadıkça, geceleri hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacaktır; Tüm inşaat faaliyetleri, Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (ÇGKY) ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarında belirtilen gürültü sınırlarına uygun olarak yürütülecek ve yüklenici, izleme sonucunda ortaya çıkan bir gereklilik durumunda ek hafifletici önlemler alacaktır; Gürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir şikayet mekanizması kurulacaktır. Çalışma programı hassas alıcılara iletişim kurularak ayarlanacaktır. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Kaynak Yönetimi	Çalışmalar sırasında kullanılan/tüketilen kaynaklar	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammadde ve kaynakların seçilmesi için inşaat yüklenicisini denetleyecektir. 	İhmal Edilebilir/Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Atık Üretimi	Kaynakların verimsiz yönetimi ve atıkların ayrıştırılmaması ve/veya atıkların uygunsuz şekilde depolanması, taşınması veya aktarılması nedeniyle atık miktarının artması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, Yüklenicinin işlerin başlamasından önce DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) doğrultusunda hazırlanan Atık Yönetim Planına uymaya devam etmesini sağlayacaktır. Yüklenici, tüm çalışanların Atık Yönetim Planı konusunda eğitilmesini ve gerekirse eğitimin yenilenmesini sağlayacaktır; Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir; Atıklar ayrıştırılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır; 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
	Tehlikeli atıkların uygunsuz depolanması, taşınması ve transferi nedeniyle halk sağlığı tehlikesi risklerinin artması, yüzey suyu, yeraltı suyu ve hava kalitesinin bozulması ve/veya toprak kirlenmesi olasılığı, Sahada atıkların izinsiz gömülmesi ve yakılması nedeniyle hava ve/veya toprak kirliliği riski olasılığı.		<ul style="list-style-type: none"> Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesini içeren tüm faaliyetlerde personel veya halk sağlığını tehdit edebilecek her türlü uygulamadan kaçınılacaktır; Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı şirketler ve/veya ilgili belediyenin araçları vasıtasıyla gerçekleştirilecektir; Atıkların sahada herhangi bir şekilde yakılmasına veya gömülmesine ve/veya atıkların yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesine izin verilmeyecektir; Sahada geçici depolanacak atıklar, bertaraf edilmek üzere atık türüne uygun lisanslı taşıma araçlarına teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir; Dolgu için kullanılmayacak olan hafriyat malzemesinin sahadan çıkarılması, bekletilmeden düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir. Bu malzemeler lisanslı nakliye firmaları tarafından en yakın lisanslı düzenli depolama tesisine nakledilecektir; Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar, "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği"ne uygun olarak geçirimsiz temel üzerine yerleştirilecek geçirimsiz tank ve konteynerlerde depolanacaktır. Tanklar ve konteynerler aşırı dolumu önleyecek aparatlarla donatılacak ve belirlenen seviye işaretine kadar doldurulacaktır. Tanklar ve konteynerler kırmızı renkte olacak ve "atık yağ" olarak etiketlenecektir. Atık yağların bertarafı Uşak OSB tarafından kontrol edilecektir; Şantiyelerden çıkan atık piller ve araçlardan çıkan aküler "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği" Madde 13'te belirtilen tüketici sorumluluklarına uygun olarak bertaraf edilecektir. Bu doğrultuda kullanılmış piller belediye atıklarından ayrı olarak toplanacak ve TAP pil toplama merkezine nakledilecektir; Diğer tüm tehlikeli maddeler Atık Yönetimi Yönetmeliğine uygun olarak bertaraf edilecektir; Sahada geçici depolanacak tehlikeli atıklar, bertaraf edilmek üzere atık türüne uygun lisanslı taşıma araçlarına teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir; Özelliklerine göre sınıflandırılarak geçici depolanan atıkların üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz yazısı, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. Geçici Depolama Alanında geçirimsiz zemin, kazara sızıntı/dökülmeler için uygun drenaj, üst örtü ve farklı atık türleri için belirlenmiş odalar vb. önlemler alınarak atıkların birbirleriyle reaksiyona girmesi önlenecektir. Geçici Atık Depolama Alanı için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden izin alınacaktır. Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır. 			
Peyzaj ve Görsel (Estetik) Kaygılar	Görüntü kirliliği yaratılması. Rahatsız edici inşaat işleri ve faaliyetlerinin genel varlığı ve değişen peyzaj nedeniyle yaşam kalitesinin bozulması	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında gerçekleştirilecektir. Kesinlikle gerekli olmadıkça, geceleri hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacaktır. Gece operasyonlarının gerekli görülmesi ve gürültü seviyelerinin yüksek olması durumunda, inşaat faaliyetlerinin zamanı hakkında halk 1 hafta önceden bilgilendirilecektir; İnşaat takvimi Uşak OSB'nin internet sitesi üzerinden kamuoyuna duyurulacaktır. 	İhmal Edilebilir/Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Biyolojik Çevre						
Karasal habitatlar ve flora türleri	Karasal habitatların ve flora türlerinin zarar görmesi veya kaybolması	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat sonrasında, habitatları eski haline getirmek ve biyoçeşitliliği teşvik etmek için yerli türler kullanarak yeniden bitkilendirme programları uygulanır. Floraya zarar verebilecek hava kirliliğini azaltmak için toz bastırma teknikleri kullanılır. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Karasal fauna türleri	Karasal fauna türlerinin rahatsız edilmesi/zarar görmesi	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat alanı içinde bulunması halinde Testudo graeca'yı yakındaki uygun habitatlara taşımak için türlerin yer değiştirme planını uygulayın. Fauna için mevcut habitatları korumak amacıyla arazi temizliğini en aza indirerek habitat bozulmasını sınırlandırın. Yuva yapan türleri etkileyebilecek toprak sıkışmasını önlemek için belirlenen alanlar dışında ağır makine kullanımından kaçının. İnşaatı, Testudo graeca ve diğer yaban hayatı için kritik üreme veya yuvalama sezonlarından kaçınacak şekilde planlayın. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> Hayvanların tehlikeli alanlara girmesini önlemek için inşaat alanlarının etrafına geçici çitler kurun. Yaban hayatı ile çarpışmaları önlemek için araçlar için katı hız sınırları uygulayın. Güneş panellerinde yansıma önleyici kaplamaların kullanılması, parlamayı en aza indirmek ve "göl etkisi" olarak bilinen ve çarpışmalara yol açabilen bir fenomen olan su kütlelerinin görünümünü taklit ederek kuşların kafasını karıştırmayacak yansıtıcı yüzeylerin azaltılmasına yardımcı olmak için sağlanacaktır. Ayrıca bu kaplamalar güneş panellerinin görsel etkisini azaltarak çevreye daha kusursuz bir şekilde uyum sağlamalarına yardımcı olur. 			
Sosyo-ekonomik Çevre						
Kültürel Miras	Kültürel miras kaybı	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat çalışmaları sırasında bulunan herhangi bir kültürel varlık "tesadüfi buluntu" olarak belirtilecek ve kaydedilecektir. Tesadüfi buluntu sonrasında izlenecek ve uygulanacak adımlar için bir "Tesadüfi Buluntu Prosedürü" hazırlanmıştır. Ek 9'da Tesadüfi Buluntu Prosedürü gösterilmektedir. Tesadüfi buluntular hakkında Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulları bilgilendirilecek ve inşaat alanının bulunduğu bölgeden sorumlu olan Koruma Kurulunun onayı gerekecektir. Söz konusu onay beklenirken herhangi bir yıkım/İNŞAAT çalışması yapılmayacaktır. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
İstihdam / Ekonomi	Ekonomiye katkı	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Yerel malzemelerin kullanılması ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilmesi yoluyla yerel ekonomiye katkıda bulunulmasına özen gösterilecektir. Mümkün ve uygulanabilir olduğu durumlarda yerel işgücüne öncelik verilmelidir. İstihdam olanaklarının yerel taraflara ve PEA içindeki yerleşimlere tahsis edilmesi için çaba gösterilecektir. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Potansiyel Toplum Rahatsızlığı Dışarıdan erişim ve proje alanındaki güvenlik eksikliği nedeniyle meydana gelebilecek kazalar	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> OSB, yüklenicilerin davranış kurallarını oluşturmasını sağlayacak ve yabancı uyruklu yerel halkın dışarıdan gelen işçilerden olumsuz etkilenmemesi için işçilere işe başlamadan önce özellikle yabancı uyruklu yerel halkla iletişim konusunda eğitim verilmesini kontrol edecektir. İnşaat çalışmaları sırasında yürütülecek faaliyetler, yerel halkın sosyal ve ekonomik yaşamını kısıtlamayacak/engellemeyecek şekilde gerçekleştirilecektir. Toplulukların güvenliği ve günlük yaşamı üzerinde herhangi bir etkiden kaçınmak için, çalışma öncesinde sahaya güvenlik ve bilgilendirme işaretleri yerleştirilecektir. İnşaat alanlarının çevresi tel çit ile kapatılacak ve uyarı levhaları asılacaktır. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
İşgücü ve Çalışma Koşulları	Uyumsuz Çalışma Koşulları, Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> AYP'nin uygulanması ve AYP'ye dayalı Yüklenici İşgücü Yönetim Planının PUB tarafından onaylanması Çalışanlar Şikayet mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu Mekanizmanın farkında olmaları istenecektir. Tüm çalışanlara ayrımcılık ve davranış kuralları konusunda eğitim verilecektir. Çalışanlara verilen eğitim, cinsel taciz ve istismar, cinsel sömürü, cinsiyete dayalı şiddet, istismar ve tacize müdahale kavramları hakkında açıklayıcı olacaktır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartları (çocuk işçiliğinin/zorla çalıştırmanın önlenmesi, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır. Aynı zamanda, çalışma koşulları açısından ulusal yasalara/ yönetmeliklere ve uluslararası sözleşmelere/ standartlara uyulacaktır. İş ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılıktan kaçınılacaktır. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
İşgücü ve Çalışma Koşulları	İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetiminde yasal uyumsuzluk nedeniyle iş durdurma	Orta	<ul style="list-style-type: none"> İYP ve ulusal yasal çerçeveye uygun olarak iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, istihdam hüküm ve koşulları ve hakları, işçi ŞM, Davranış Kuralları dahil olmak üzere işe alım sonrasında işçilerle yazılı sözleşmeler yapılması Sözleşmeler, eğitim kayıtları, imzalı davranış kuralları, sağlık raporları dahil olmak üzere personel veri dosyalarının tutulması 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> PYB, tam zamanlı olarak görev alacak ve Projenin uygulanmasını etkin bir şekilde kontrol edecek A Sınıfı uzmanlık sertifikasına sahip bir İSG uzmanı içerecektir. Bu uzman saha uygulamalarını izleyecektir. Müşavir ve OSB, aşağıda belirtilen önlemlerin yüklenici tarafından alınmasını sağlayacak ve bu önlemlerin sahada alınmaması durumunda gerekli işlemleri/yaptırımları uygulayacaktır. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğine uygun olarak gerekli kişi, bilgi, plan ve organizasyon sağlanacaktır. Bir Acil Durum Müdahale Planı hazırlanacak ve tüm çalışanlarla paylaşılacaktır. OSB, tüm çalışanların ve yüklenicilerin yerel ve uluslararası sağlık ve güvenlik mevzuatına ve yönergelerine uymasını zorunlu kılacaktır. Çalışanlara gerekli tüm kişisel koruyucu 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> ekipman (KKE) (baretler, emniyet kemerleri, koruyucu tulumlar, gözlükler, eldivenler, güvenlik ayakkabıları vb.) İnşaat sahasında sigara içilmeyen alanlar tahsis edilecektir. Çalışanlara uygun el ve yüz yıkama olanakları ve ayrıca tozlu işler için duş olanakları sağlanacaktır. Çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten davranış kurallarını da içeren teknik ve İSG eğitimi yüklenici tarafından işçilere verilecektir. 			
İş Sağlığı ve Güvenliği	İş kazası nedeniyle iş durdurma (uygun İSG önlemlerinin alınmaması/güvensiz çalışma ortamı)	Orta	<ul style="list-style-type: none"> İSG Planı, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, Kaza/Olay İnceleme ve Raporlama ve Kök Neden Analizi Prosedürü ve Uygunsuzluk/Uyumsuzluk ve Düzeltici/Önleyici Faaliyet Prosedürü'nün uygulanması. Yüklenici, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu, ilgili sertifikaya ve deneyime sahip tam zamanlı bir İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı bulunduracak ve bu uzman saha uygulamalarını kontrol edecek ve izleyecektir. Çalışma alanlarının etrafına güvenlik bariyerleri ve uyarı işaretleri yerleştirmek. Her gün işe başlamadan önce işçilerle iş güvenliği toplantıları/araç kutusu görüşmeleri yapılması. Şantiyedeki iş ekipmanlarının yetkili bir uzman tarafından yasal periyodik denetimi. İş ekipmanının operatörleri tarafından günlük kontrolü. İlk yardım müdahalesi için her çalışma ekibi için ilk yardım kutuları. Çalışanlara sertifikalı ilk yardım eğitimi verilmesi. Her çalışma bölgesi için çalışanlardan oluşan bir ilk yardım ekibinin kurulması. Çalışanlara görevlerine özel Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) sağlanması. Çalışanlar için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamak. Performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipman sağlamak İnşaat süresi boyunca şantiyede uyulması gereken güvenlik kuralları, riskler ve ilgili düzenlemeler hakkında tüm çalışanları bilgilendirin. Acil durum ekipleri kurmak ve acil durum senaryolarına göre eğitim/tatbikatlar yapmak Tüm kazaları ve olayları (ölümler, kayıp zaman olayları, dökülmeler, yangın, pandemi salgını veya bulaşıcı hastalıklar, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) ve ramak kala olayları kaydedin. Proje sahibi, Yüklenici tarafından tüm İSG önlemlerinin alınmasını sağlayacak ve sahalarda bu önlemlerin alınmaması durumunda gerekli eylemleri/yaptırımları uygulayacaktır. Yüklenici, çevre, etkilenen topluluklar, halk ve işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel olan veya İSG kazaları gibi toplum sağlığını ve güvenliğini tehdit eden Proje ile ilgili herhangi bir olay veya kaza durumunda OSB'yi derhal bilgilendirecek ve OSB derhal (en geç 48 saat içinde) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı da Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir. Bu gibi durumlarda OSB, olay veya kaza ile ilgili yeterli ayrıntıları, Kök Neden Analizi (RCA) bulgularını, alınan veya alınması planlanan acil önlemleri, ödenen tazminatı ve uygun olduğu şekilde herhangi bir yüklenici ve denetleyici kuruluş/danışman tarafından sağlanan her türlü bilgiyi sağlayacaktır. OSB, kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporunu 30 iş günü içinde STB'ye gönderecektir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olay raporunu OSB'den aldıktan sonra derhal Banka'ya iletilecektir. Elektrik güvenliği kapsamında yetkili ve ehil kişiler dışında çalışma yapılmayacaktır. Yangınla mücadele gibi acil durum müdahaleleri de dahil olmak üzere İSG konularında çalışanlara periyodik eğitim verilmesi ve verilen tüm eğitimlerin kayıt altına alınması. Her çalışma alanında uygun tip ve sayıda yangın söndürme ekipmanı bulundurulması Arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/yerde çalıştırılmayacak, sahaya homojen olarak dağıtılacaktır, Proje kapsamında gürültü seviyesi düşük ekipmanların seçilmesine özen gösterilecektir, İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımı düzenli ve periyodik olarak yapılacaktır, Şikâyet olması durumunda gürültü ölçümleri yapılacak ve ölçülen değerlerin proje standartlarını aşması halinde ek hafifletici önlemler (gürültü bariyerleri vb.) uygulanacaktır. Harici olarak kullanılan ekipman ve araçların bakımı düzenli olarak yapılacaktır. İnşaat aşamasında mümkün olduğunca "düşük gürültülü" ekipman kullanılacaktır. İnşaat ekipmanının geçirimsiz akustik kapaklarla veya muhafazalarla sağlandığı durumlarda, ekipman çalışırken kapaklar kapalı tutulacaktır. Ekipman çalışmadığında kapatılacak veya minimum seviyeye indirilecektir. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> Şikâyet durumunda titreşim seviyeleri izlenecek ve standartların aşılması durumunda titreşimi azaltmak için önlemler alınacaktır. Herhangi bir şikâyet olması durumunda, en yakın gürültüye duyarlı alıcılarda uluslararası standartlara uygun olarak gürültü ölçümü yapılacaktır. 			
Trafik ve Yaya Güvenliği	İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Trafik güvenliği sağlanacaktır. Taşıma faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacaktır, Proje alanının çevresine ve yakınına trafik ve uyarı işaretleri yerleştirilecektir. Proje alanı görünür hale getirilecektir. Muhtarıklar, hastaneler, sağlık ocakları, camiler, kahvehaneler ve pazar yerleri gibi yerel halkın sıklıkla kullandığı ortak alanlara bırakılan broşür ve afişler aracılığıyla yerel halk olası tehlike ve riskler hakkında bilgilendirilecektir. Yerel trafiği etkileyen faaliyetler mümkün olduğunca trafiğin yoğun olduğu saatler dikkate alınarak planlanacaktır. İnşaat makineleri ve malzemeleri taşıyan araçlar proje alanı ve otoparkı dışına park etmeyecektir Hız sınırlarının belirlenmesi İş makineleri ve malzemeleri taşıyan koruyucular uygun niteliklere sahip kişiler olmalıdır. Proje Alanında hız sınırı ile ilgili uyarı levhalarının asılması Projeye katılan tüm sürücüler yol güvenliği, hız sınırları ve proje sırasında uyulması gereken trafik kuralları ve uyulması gereken gereklilikler hakkında bilgilendirilecektir. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Paydaş Katılımı	Paydaşlarla iletişim eksikliği. Paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresinin yetersiz olması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Projeye özel PKP geliştirilerek proje süresi boyunca paydaşlarla etkileşim sağlanmıştır. Topluluklarla etkileşim/iletişim ve katılım için yeterli zamanlama planlanacaktır. Yetkili makamlar ve topluluklar ile aşağıdaki konularda düzenli kamuoyu farkındalığı ve yeterli kamuoyu katılımı sağlanacaktır Projenin mevcut ilerleyişi hakkında bilgi Projeye özgü Şikâyet Mekanizmasının (ŞM) uygulanması Projeye özgü ŞM uygulamaları dışındaki şikâyet mekanizmaları ve araçları. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)
Şikâyet mekanizması	Şikâyet Sorunları. İç ve dış paydaşlar için şikâyet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel olarak etkilenen bireylerin ulusal mevzuat ve DB ÇSS10'a uygun olarak Proje ile ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için etkin bir Şikâyet mekanizması başlatılacaktır. Tüm şikâyetler toplanacak, kaydedilecek ve kısa bir süre içinde çözülecek/kapatılacaktır. Tüm paydaşlara/şikâyet sahiplerine şikâyet, öneri ve taleplerle ilgili geri bildirim verilecektir. Yüklenicinin Proje Sahibi ile koordinasyon içinde çalışacak etkin bir şikâyet mekanizması kurması gerekecektir. 	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) Uşak OSB (denetim/izleme, takip ve STB PUB ile koordinasyon)

8.3 İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 26 İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
Fiziksel Çevre						
Hava Kalitesi: Egzoz Emisyonları	Proje Alanı çevresindeki hava kalitesinin düşürülmesi, Proje Alanındaki yüksek emisyonlara uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. SO ₂ , PM, NO _x emisyonlarında artış Sera gazı emisyonlarında artış (CO ₂ , CH ₄ , NO ₂)	Pozitif	<ul style="list-style-type: none"> İyi ve yeterli bakımı yapılmış araçlar kullanılacaktır. Makine ve ekipmanların düzenli bakımlarının yapılması sağlanacaktır; Araçların egzoz sistemleri düzenli olarak (günlük ve periyodik) kontrol edilecektir; Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara emisyon kontrol pulu verilecektir; İşletme aşamasında kullanılan makine, ekipman ve araçlardan kaynaklanan hava emisyonlarının en aza indirilmesi için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyulacaktır; Yakıt verimliliğini optimize etmek için İşletme Aşaması araçları tarafından hız kısıtlamaları ve işletme aşaması ekipmanlarının optimum kullanımı benimsenecektir; İşletme aşamasındaki araç ve ekipmanların düzenli bakımları yapılacaktır; İşletme aşamasındaki araç ve ekipmanlarla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; GES makine ve ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır; GES üniteleri ve kamu hizmeti tesisleriyle ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir. 	Pozitif	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Toprak Ortamı: Toprak Kirliliği	Toprağın kirlenmesi, Yüzeye yakın yeraltı sularının kirlenme olasılığı, Kirlenmiş toprağın uygun olmayan şekilde taşınması, aktarılması ve bertaraf edilmesi nedeniyle kirlenmiş toprağın dağılması/dağıtılması, Kirlenmiş toprağın peyzaj olarak uygunsuz şekilde yeniden kullanılması,	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Bakım ve onarım çalışmaları sırasında toprağın kirlenmesini önlemek için personel sıvı atıkların doğru yönetimi konusunda eğitilecektir; Bakım ve onarım çalışmaları sırasında makine ve ekipman ile saha personeli için yalnızca belirlenen çalışma alanlarının ve güzergahların kullanılması sağlanarak kirlenmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir; Makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir; Bir kaza, sızıntı veya dökülme durumunda, gerekli onarım işleri ve/veya parça değişimi standartlara uygun olarak derhal yapılacaktır; Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. 	İhmal Edilebilir/Yok	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Su Kaynakları: Su Kütlelerinde Kalite Değişimi	Aksu Çayı'nın su kalitesinin iyileştirilmesi	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Güneş panellerinin temizlik ve bakım aşamasında kullanılan temizlik maddeleri, kimyasallar ve solventlerin banket ve bariyerler veya toplama sistemleri kullanılarak su kaynaklarına karışmasının önlenmesi. Güneş PV panellerini temizlemek için temizlik maddeleri, kimyasallar ve çözücülerin kullanımının en aza indirilmesi. Faaliyetler, içme ve hijyenik amaçlı su mevcudiyetini etkilememelidir. Hiçbir kirlı madde, katı atık, zehirli veya tehlikeli madde seyreltme veya bertaraf amacıyla su kaynaklarında depolanmayacak, dökülmeyecek veya bertaraf edilmeyecektir. Doğal suların akışı, nehir yataklarının kurumasına veya yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına yol açabilecek şekilde engellenmemeli veya başka bir yöne yönlendirilmemelidir. 	İhmal Edilebilir/Yok	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Gürültü Kontrolü	Arka plan gürültüsünde artış.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Ekipman ve makine tedariki sırasında, teknik şartnamede/veri sayfasında verilen ses seviyeleri dikkate alınacaktır; İşletme aşamasında Açık Alanda Kullanılan Teçhizatın Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonu ve Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (ÇGKY) ile Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Sektörel Kılavuzların ilgili hükümlerine ve sınır değerlerine uyulacaktır; Gürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir şikayet mekanizması kurulacaktır. Çalışma programı hassas alıcılara iletişim kurularak ayarlanacaktır. 	İhmal Edilebilir/Yok	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Kaynak Yönetimi	Çalışmalar sırasında kullanılan/tüketilen kaynaklar	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Uşak OSB, işletme aşamasından başlayarak, aşağıdakilerin optimizasyonu yoluyla enerji tüketimini ve ilgili maliyetleri azaltmak için teknik danışmanlardan yardım alacaktır: <ul style="list-style-type: none"> Enerji tasarrufu, Süreç verimliliği, Süreç akışı yapılandırması, Günün saatinde enerji tüketimi. 	İhmal Edilebilir/Yok	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Atık ve Atık Su Yönetimi: Atık Üretimi	Kaynakların verimsiz yönetimi ve atıkların ayrıştırılmaması ve/veya uygun olmayan şekilde depolanması	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Atık Yönetim Planı, işletme aşamasının başlamasından önce Uşak OSB tarafından işletme aşaması koşullarını yansıtabilecek şekilde güncellenecektir. İnşaat aşaması için tanımlanan ilgili önlemler işletme aşaması için de geçerlidir; Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir; 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
	taşınması veya aktarılması nedeniyle atık miktarının artması. Tehlikeli atıkların uygunsuz depolanması, taşınması ve transferi nedeniyle halk sağlığı tehlikesi risklerinin artması, yüzey suyu, yeraltı suyu ve hava kalitesinin bozulması ve/veya toprak kirlenmesi olasılığı, Sahada atıkların izinsiz gömülmesi ve yakılması nedeniyle hava ve/veya toprak kirliliği riski olasılığı.		<ul style="list-style-type: none"> Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı şirketler ve/veya Uşak Belediyesi aracılığıyla gerçekleştirilecektir; Güneş panellerinin geri dönüşümü, özellikle kullanım ömrünün sonuna gelen paneller için atık yönetimi stratejisinin bir parçası olarak değerlendirilecektir. Atıkların sahada herhangi bir şekilde yakılması veya gömülmesi ve/veya yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesi kesinlikle söz konusu olmayacaktır; Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesini içeren tüm faaliyetlerde personel veya halk sağlığını tehdit edebilecek her türlü uygulamadan kaçınılacaktır; Sahada geçici depolanacak atıklar, bertaraf edilmek üzere atık türüne uygun lisanslı taşıma araçlarına teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir; Atıklar ayrıştırılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır; Geçici depolanan atıklar, tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilerek etiketlenecek ve özelliklerine göre sınıflandırılacaktır. Geçici Depolama Alanında alınan önlemler ile atıkların birbirleri ile reaksiyona girmesi engellenecektir; ve Tehlikeli atıklar, belirlenmiş geçirimsiz atık depolama alanlarında depolanacaktır. Geçici Depolama Alanının zemininde geçirimsizlik sağlanacak ve uygun bir drenaj sistemi kurulacaktır. Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır. 			
Peyzaj ve Görsel (Estetik) Kaygılar: GES'in varlığı	Görüntü kirliliğinin yaratılması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Bu görselliğin iyileştirilmesi, tesis çevresinin peyzaj düzenlemesiyle sağlanacaktır; Uşak OSB, görünen binaları (idari bina, trafo vb.) arka plana uygun renklere boyamalıdır. 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Peyzaj ve Görsel (Estetik) Kaygılar: GES'in parlama ve yansıma etkisi	Görüntü kirliliği yaratılması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel parıltının komşu mülklere veya yollara ulaşmasını engellemek için tesisin çevresine ağaçlar veya çalılar dakin Uşak OSB, belirli zamanlarda parlamayı azaltmak için gün boyunca panellerin açısını değiştirebilen ayarlanabilir veya izleme sistemleri kullanabilir Parlama ve yansıma ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir şikayet mekanizması kurulacaktır. Potansiyel parlama sorunlarını tartışmak ve çözümler üzerinde işbirliği yapmak için yerel topluluklar, ulaşım yetkilileri ve havacılık paydaşlarıyla iletişim kurun 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Sosyo-ekonomik Çevre						
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Rahatsızlığa neden olabilecek onarım/bakım çalışmalarına başlamadan en az iki gün önce halk, yakın kurum ve kuruluşlar ile hastane ve okullar bilgilendirilecektir. Şikayet mekanizması görevlisi yerel halka tanıtılacak ve şikayet mekanizması hakkında güncel bilgiler verilmeye devam edilecektir. Belgelerde bir güncelleme olması durumunda, güncellenen bilgiler ilgili muhtarlık aracılığıyla yerel halka duyurulacaktır. 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
İşgücü ve Çalışma Koşulları	Uygunsuz Çalışma Koşulları Çocuk İşçiliği, Zorla Çalıştırma ve Kayıt Dışı İstihdam	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Yüklenicinin TOSB ÇYP temelinde İşgücü Yönetim Planı hazırlaması İşe alım sonrasında işçilerle iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, istihdam hüküm ve koşulları, şikayet mekanizması, İYP ve ulusal yasal çerçeveye uygun olarak Davranış Kurallarını içeren yazılı sözleşmeler yapılması Çalışanlar şikayet mekanizması görevlisini tanıyacak ve Şikayet mekanizmasına erişimleri ve bu mekanizmadan haberdar olmaları sağlanacaktır. ILO düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır. Aynı zamanda, çalışma koşulları açısından ulusal yasalara/ yönetmeliklere ve uluslararası sözleşmelere/ standartlara uyulacaktır. 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
İş Sağlığı ve Güvenliği	Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Orta	<ul style="list-style-type: none"> Faaliyete başlamadan önce, operasyonel İSG risklerine dayalı olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Planı hazırlanacaktır. Çalışanlar işe başlamadan önce görev tanımları, sorumlulukları, yerel halkla ilişkileri ve iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek riskler hakkında bilgi sahibi olacaktır. Çalışanlara uygun işe alıştırma, sağlık ve güvenlik eğitimi ve bilgileri sağlanacaktır. İşletme aşamasında kullanılan tüm ekipmanlar iyi çalışır durumda tutulacaktır. Olası bir kaza veya acil durum için "Acil Durum Planları" hazırlanacaktır. Acil durum ekipleri oluşturulacak, acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitim programları gerçekleştirilecektir. Çalışanlar acil durum planlarına hakim olacak, acil eylem gerektiriyorsa şikayet yetkili ekiplere bildirilecek ve çözüme kavuşturulacaktır. 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse)	Sorumlu Taraf/Taraflar
			<ul style="list-style-type: none"> İşletme aşamasında yaralanmayla sonuçlanabilecek olası bir kaza durumunda, kazazedenin en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmesinden önce ilk yardım müdahalesinin gerekebileceği göz önünde bulundurularak, ilk yardım ekipmanı rehabilitasyon merkezinde hazır bulundurulacaktır. OSB, tüm çalışmaların güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinlere ve çevreye yönelik riskleri en aza indirecek şekilde tasarlanacağını resmi olarak kabul eder. Tüm faaliyetler, hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmelikleri hem de Dünya Bankası'nın ÇSG Kılavuzları doğrultusunda uygulanacaktır. Hem eğitim hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, sosyal huzursuzluk vb. Herhangi bir önemli olay (örneğin çevresel, sosyal, işgücü veya kayıp zaman olayları) olması durumunda OSB, üç iş günü içinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir. Ardından, 30 gün içinde, olayın temel nedenleri ve alınacak düzeltici önlemler hakkında bir rapor STB ve DB'ye sunulacaktır. Projede performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır Kimyasallar sızdırmazlık önlemleri alınarak kapalı alanlarda depolanacak ve sadece deneyimli personel kimyasallarla ilgilenecek, çalışanların kimyasallarla miktar ve süre açısından minimum teması olacaktır. 			
Şikayet mekanizması	Şikâyet Sorunları. İç ve dış paydaşlar için şikayet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel olarak etkilenen topluluk üyelerinin ve çalışanların Proje ile ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için etkin bir şikayet mekanizması başlatılacaktır. 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Paydaş Katılımı	Paydaşlarla iletişim eksikliği. Paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresinin yetersiz olması.	Düşük	<ul style="list-style-type: none"> Bu planda bağlantısı verilen TOSBP Paydaş Katılım Planı (PKP) bu alt proje için kullanılacak ve tüm proje tarafları TOSBP PKP'ye uyumdan sorumlu olacaktır. Topluluklarla etkileşim/iletişim kurulacak ve katılım faaliyetleri için uygun zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, proje yönetimi ile ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir. 	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB

9 ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI

İzleme, uygulamaya konulan etki azaltma yönetim önlemlerinin etkinliğini ve sürekliliğini sağlamak için esastır. Bu ÇSYP'de belirtilen gerekliliklerin ve etki azaltma stratejilerinin ne kadar iyi uygulandığının değerlendirilmesi İzleme Planının birincil hedefidir.

Tüm proje boyunca, yönetim planları izleme verilerinin kullanımıyla geliştirilebilir. Etki değerlendirmeleri, ilgili tüm potansiyel etkileri belirlemek ve bu etkiler için uygun müdahaleleri dahil etmek için çaba gösterir. Ancak yine de öngörülemeyen etkiler ortaya çıkabilir ve bunlar bir sorun haline gelmeden önce izleme yoluyla toplanan bilgiler kullanılarak yönetilebilir veya hafifletilebilir. Böylece izleme, etki azaltma ve yönetim planlarının başarıyla uygulanmasını garanti altına alacak ve projenin her aşamasında en iyi uygulamalarla çevrenin korunmasını en üst düzeye çıkaracaktır.

Sonuç olarak, izleme çalışmaları etki azaltma stratejilerinin doğru bir şekilde uygulanmasını ve en iyi uygulamalardan yararlanılarak Proje boyunca çevrenin korunmasının optimize edilmesini garanti edecektir.

İzleme faaliyetleri, inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için sırasıyla Tablo 27, Tablo 28 ve Tablo 29'da sunulmuştur.



Tablo 27 İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı

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	OSB gözlem ve yorumları süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak																																																																																			
Hava kalitesi	Çöken toz, PM ₁₀ ve PM _{2.5}	Proje standartlarının altında PM ₁₀ 1 Yıllık: 20 µg/m ³ 24 Saat: 50 µg/m ³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) PM _{2.5} 1 Yıllık: 10 µg/m ³ 24 Saat: 25 µg/m ³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) Hava kalitesiyle ilgili şikayet alınmadı	Bir şikayet durumunda, ilgili alanda	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma/analiz Görsel olarak, solunum sistemi tahrişi temelinde	İnşaat öncesi aşamanın başlamasından itibaren aylık olarak Şikayet üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,																																																																																				
	Tüm makine ve ekipmanların bakım ve egzoz etiketi kayıtları	Proje Standartlarının Altında: CO: 50 kg/saat Toz: 1 kg/saat NOx: (NO ₂ olarak) 4 kg/saat SOx: 6 kg/saat	Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi	Bakım kayıtları	İnşaat öncesi aşamada aylık olarak	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,																																																																																				
Üst toprağın depolanması ve kullanımı	Yeniden kullanım yerleri belirtilerek sıyrılan ve yeniden kullanılan üst toprak miktarı Üst toprağın depolama koşulları (nem ve yığın yüksekliği)	Üst toprak kaybı yok	İnşaat sahası ve depolama alanları	Görsel gözlem Kayıtlar	İnşaat öncesi aşamanın başlamasından itibaren haftada bir kez	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,																																																																																				
Yakıtlar dahil kimyasalların depolanması ve kullanımı	Depolama alanının koşulları Sızıntı, dökülme vb. sayısı	Kimyasal dökülme olayı yok	Tüm Proje Alanı ve kimyasal depolama yerleri	Görsel gözlem Saha incelemeleri Çevresel olay kaydı	İnşaat öncesi aşamanın başlamasından itibaren haftada bir kez	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,																																																																																				
Su kaynakları	pH, BOI, KOI, TSS, TDS, TP, TKN, nitrat, nitrit, TN, tuzluluk vb. parametreler dahil olmak üzere dökülme ile ilgili kirleticileri içeren yüzey suyu / yeraltı suyu kalite analizi ve ölçümleri.	Mevcut yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesine kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parametre</th> <th rowspan="2">Birim</th> <th colspan="3">Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları</th> </tr> <tr> <th>I (çok iyi)</th> <th>II (iyi)</th> <th>III (ılımlı)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amonyum (NH₄)</td> <td>mg/L</td> <td><0.2</td> <td>1</td> <td>>12</td> </tr> <tr> <td>Renk</td> <td>m¹</td> <td>RES 436 nm: ≤ 1,5 RES 525 nm: ≤ 1,2 RES 620 nm: ≤ 0,8</td> <td>RES 436 nm: 3 RES 525 nm: 2,4 RES 620 nm: 1,7</td> <td>RES 436 nm: > 4,3 RES 525 nm: > 3,7 RES 620 nm: 2,5</td> </tr> <tr> <td>Yağ ve Gres</td> <td>mg/L</td> <td><0.2</td> <td>0.3</td> <td>>0.3</td> </tr> <tr> <td>Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOI(BOI₅)</td> <td>mg/L</td> <td><4</td> <td>8</td> <td>>8</td> </tr> <tr> <td>Çözünmüş Oksijen (DO)</td> <td>mg/L</td> <td>>8</td> <td>6</td> <td><6</td> </tr> <tr> <td>İletkenlik</td> <td>µS/cm</td> <td><400</td> <td>1000</td> <td>>1000</td> </tr> <tr> <td>Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOL)</td> <td>mg/L</td> <td><25</td> <td>50</td> <td>>50</td> </tr> <tr> <td>Nitrat (NO₃)</td> <td>mg/L</td> <td><3</td> <td>10</td> <td>>10</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>-</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>Toplam Fosfor, (TP)</td> <td>mg/L</td> <td><0.08</td> <td>0.2</td> <td>>0.2</td> </tr> <tr> <td>Ortofosfat (o-PO₄)</td> <td>mg/L</td> <td><0.05</td> <td>0,16</td> <td>>0,16</td> </tr> <tr> <td>Toplam Kjeldahl Azotu, (TKN)</td> <td>mg/L</td> <td><0.5</td> <td>1.5</td> <td>>1.5</td> </tr> <tr> <td>Toplam Azot, (TN)</td> <td>mg/L</td> <td><3.5</td> <td>11.5</td> <td>>11.5</td> </tr> <tr> <td>Floride</td> <td>µg/L</td> <td>≤1000</td> <td>1500</td> <td>>1500</td> </tr> <tr> <td>Manganez</td> <td>µg/L</td> <td>≤100</td> <td>500</td> <td>>500</td> </tr> </tbody> </table>	Parametre	Birim	Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları			I (çok iyi)	II (iyi)	III (ılımlı)	Amonyum (NH ₄)	mg/L	<0.2	1	>12	Renk	m ¹	RES 436 nm: ≤ 1,5 RES 525 nm: ≤ 1,2 RES 620 nm: ≤ 0,8	RES 436 nm: 3 RES 525 nm: 2,4 RES 620 nm: 1,7	RES 436 nm: > 4,3 RES 525 nm: > 3,7 RES 620 nm: 2,5	Yağ ve Gres	mg/L	<0.2	0.3	>0.3	Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOI(BOI ₅)	mg/L	<4	8	>8	Çözünmüş Oksijen (DO)	mg/L	>8	6	<6	İletkenlik	µS/cm	<400	1000	>1000	Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOL)	mg/L	<25	50	>50	Nitrat (NO ₃)	mg/L	<3	10	>10	pH	-	6-9	6-9	6-9	Toplam Fosfor, (TP)	mg/L	<0.08	0.2	>0.2	Ortofosfat (o-PO ₄)	mg/L	<0.05	0,16	>0,16	Toplam Kjeldahl Azotu, (TKN)	mg/L	<0.5	1.5	>1.5	Toplam Azot, (TN)	mg/L	<3.5	11.5	>11.5	Floride	µg/L	≤1000	1500	>1500	Manganez	µg/L	≤100	500	>500	Kozluca Deresi'nin yukarı ve aşağı akışında İlgili su kaynaklarında (kuyular, çeşmeler, vb.)	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma ve yerinde/laboratuvar ölçümleri Büyük dökülmelerde yetkililere dökülme bildirimleri/yazışmaları	Büyük bir dökülme durumunda Sızıntı/dökülmenin su kaynaklarına ulaşması durumunda	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Parametre	Birim	Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları																																																																																									
		I (çok iyi)	II (iyi)	III (ılımlı)																																																																																							
Amonyum (NH ₄)	mg/L	<0.2	1	>12																																																																																							
Renk	m ¹	RES 436 nm: ≤ 1,5 RES 525 nm: ≤ 1,2 RES 620 nm: ≤ 0,8	RES 436 nm: 3 RES 525 nm: 2,4 RES 620 nm: 1,7	RES 436 nm: > 4,3 RES 525 nm: > 3,7 RES 620 nm: 2,5																																																																																							
Yağ ve Gres	mg/L	<0.2	0.3	>0.3																																																																																							
Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOI(BOI ₅)	mg/L	<4	8	>8																																																																																							
Çözünmüş Oksijen (DO)	mg/L	>8	6	<6																																																																																							
İletkenlik	µS/cm	<400	1000	>1000																																																																																							
Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOL)	mg/L	<25	50	>50																																																																																							
Nitrat (NO ₃)	mg/L	<3	10	>10																																																																																							
pH	-	6-9	6-9	6-9																																																																																							
Toplam Fosfor, (TP)	mg/L	<0.08	0.2	>0.2																																																																																							
Ortofosfat (o-PO ₄)	mg/L	<0.05	0,16	>0,16																																																																																							
Toplam Kjeldahl Azotu, (TKN)	mg/L	<0.5	1.5	>1.5																																																																																							
Toplam Azot, (TN)	mg/L	<3.5	11.5	>11.5																																																																																							
Floride	µg/L	≤1000	1500	>1500																																																																																							
Manganez	µg/L	≤100	500	>500																																																																																							

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	OSB gözlem ve yorumları süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
		Selenyum	µg/L	≤10						
		Sülfür	µg/L	≤2	5	>5				
Gürültü	Gürültü seviyeleri	Proje Standartlarında tanımlanan sınır değerleri aşmamak Gündüz (07:00-19:00): LA _(eq, 5 dak.) < 65 dB(A) Akşam saatleri (19:00-23:00): LA _(eq, 5 dak.) < 60 dB(A) Gece vakti (23:00-07:00): LA _(eq, 5 dak.) < 55 dB(A)			Bir şikayet durumunda, ilgili alanda	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla en az 24 saatlik gürültü ölçümleri	İnşaat öncesi aşamanın başlamasından itibaren aylık olarak Şikayet üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
	Şikayet sayısı	Gürültü ile ilgili şikayet alınmadı			Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi	Şikayet Kaydı	İnşaat öncesi aşamada aylık olarak	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Atık	Üretilen atık türü ve miktarı	TÜİK'in 1,14 kg/kişi/gün atık üretimi tahminine bağlı kalınması Bertaraf için gönderilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması			GES sahası, depolama alanları	Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanmasına ilişkin görsel denetim ve lisanslı firmalar aracılığıyla koordineli geri dönüşüm / bertarafına ilişkin tutulan kayıtlar Atık Kayıtları Saha incelemeleri İmha kamyonu kaydı	İnşaat öncesi aşamanın başlamasından itibaren ayda bir kez	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Kaynaklar	Kullanılan malzeme/kaynak türleri ve miktarları	Mümkün olduğunca geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı Enerji tüketiminin azaltılması			Yönetim Ofisi	Malzeme/kaynak tedarik/tüketim kayıtları	İnşaat öncesi aşamada üç ayda bir	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB	
Altyapı Hasarları	Davaların sayısı, niteliği ve ödenen tazminat miktarı	Altyapı vakası yok			Yönetim Ofisi	Olay kayıtları Tazminat ödemeleri makbuzları	İnşaat öncesi aşamada aylık olarak	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
İzinsiz Giriş	İzinsiz giriş davaları	İzinsiz girmek yasak			Yönetim Ofisi	Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İnşaat öncesi aşamada haftalık	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
	CCTV sisteminin durumu					Sistem kontrolleri	İnşaat öncesi aşamada günlük			
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri uygun yerlere yerleştirildi, Sağlık ve Güvenlik Planı hazırlandı, Acil Durum Eylem Planı hazırlandı	Sağlık ve güvenlik sorunlarına neden olan tüm vakaların Planlar tehlikeleri önceden tespit etmeyi ve riskleri önlemeyi amaçlar			PEA	Görsel gözlem Saha incelemesi	Günlük bazda Şikayet üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Çalışma Koşulları	İşçi şikayetleri	Öngörülen süre içinde tatmin edici şekilde çözülen şikayetlerin yüzde 100'ü			Proje alanı	Şikayet kayıtları	İnşaat öncesi aşamada haftalık	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	

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	OSB gözlem ve yorumları süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
İş Sağlığı ve Güvenliği	Olay sayısı	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi	İnşaat sahası	Olay kayıtları	İnşaat öncesi aşamaların başlatılmasından itibaren günlük bazda	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
	Olay soruşturması	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi		Olay inceleme kayıtları	İnşaat öncesi aşamaların başlatılmasından itibaren günlük bazda			
	Hastalığın ortaya çıktığı dönem	Herhangi bir bulaşıcı hastalık kaydedilmemiştir		Hastalık takip kaydı	İnşaat öncesi aşamaların başlatılmasından itibaren günlük bazda			
	Bulaşıcı bir hastalıkla enfekte olan personel sayısı	Bulaşıcı hastalık meydana gelmedi		Eğitim kayıtları	İnşaat öncesi aşamada aylık olarak			
	Eğitim gereksinimleri	Yıllık ÇSG Planında belirtilen tüm eğitimler tamamlanarak ilgili personelin sorumluluklarını etkin bir şekilde yerine getirebilmeleri için gerekli eğitimleri almaları sağlanır.		Yıllık Çevresel, Sosyal Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) eğitim planı	İnşaat öncesi aşamada yıllık olarak			
	Yeterli İSG organizasyon yapısı.	Proje ömrü boyunca 1 tam zamanlı İSG personeli		Saha uygulaması Saha incelemesi	İnşaat öncesi aşamada üç ayda bir			
	Çalışan tarafından çalışılan toplam saat	İşgücü Yönetim Planı (İYP) ve yüklenicinin İşgücü Yönetim Planına uygunluk, çalışma saatlerine ilişkin sınırlamalar da dahil olmak üzere geçerli tüm işçi hakları ve standartlarına uyulmasını sağlamak için izlenecektir.		Zaman çizelgeleri, Uyumsuzlukların sayısı Şikayet kayıtları	Aylık, yıllık			
İşgücünün Korunması	Çalışan adayının yaşı Toplam çalışma saati Ücretler ve sosyal haklar Şikayetler Ayrımcılık yapmayan uygulamalar	Çocuk işçiliği vakası yok	Yönetim ofisi ve Proje alanı	Ulusal Kimlik ile yaş doğrulaması Zaman Çizelgeleri Bordro denetimleri Şikayet kayıtları İşçi görüşmeleri	Her işe alımdan önce Aylık, yıllık	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
		Çalışanların %100'ü zamanında ücret ve fazla mesai tazminatı almaktadır. Çalışanların %100'ü için asgari ücret standartlarına uygunluk Tüm çalışanlar yasal yardımlardan (sosyal güvenlik, izin vb.) faydalanmaktadır. Çalışanların %100'ünün resmi sözleşmesi vardır. Tüm sözleşmelerde ücretler, çalışma saatleri ve şikayet mekanizmalarına ilişkin hükümler yer almaktadır. Tüm çalışan şikayetleri, iletildikten sonraki 30 gün içinde çözülür. Şikayetlerin %100'ü belgelenir ve takip edilir. Sıfır ayrımcılık veya taciz vakası. Tüm çalışanlar için eşit işe eşit ücret. Çalışanların sendikalara veya derneklere katılma özgürlüğüne dair kanıtlar. İşçi organizasyonuna müdahale edildiğine dair sıfır rapor.						
Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Yüklenici ve alt yüklenici sözleşmeleri	İYP ile herhangi bir uyumsuzluk gözlemlenmemiştir	Yönetim Ofisi	ÇSG uzman(lar)ı tarafından sözleşme incelemeleri	Yapılan her anlaşmadan önce	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDS), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	TCDS ve/veya CDS/CT ile ilgili ŞM, CDS, CSİ/CT eğitimleri	CDS ve CSİ/CT ile ilgili sorunlar ortaya çıkmaz, bu tür sorunlar ortaya çıkarsa, mağdur tarafın gizliliği ve korunması sağlanarak öngörülen prosedürlere uygun olarak ele alınacaktır.	Yönetim ofisi ve Proje alanı	Belge incelemesi Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi Eğitim günlükleri	Üç Aylık İlgili şikayetler üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	

*Türkiye'deki gerekliliklerin DBG'nin ÇSG Kılavuzlarında sunulan seviye ve önlemlerden farklı olduğu durumlarda, proje şartnamelerinde daha katı olan (en katı deşarj ve emisyon standartları gibi) uygulanacaktır.

Tablo 28 İnşaat Aşaması için İzleme Planı

Sorun	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	OSB gözlem ve yorumları (süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak)																																																																					
Hava kalitesi	Çöken toz, PM ₁₀ ve PM _{2.5}	Proje Standartlarının Altında PM ₁₀ 1 Yıllık: 20 µg/m ³ 24 Saat: 50 µg/m ³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) PM _{2.5} 1 Yıllık: 10 µg/m ³ 24 Saat: 25 µg/m ³ (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) Hava kalitesiyle ilgili şikayet alınmadı	Bir şikayet durumunda, ilgili alanda	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma/analiz Görsel olarak, solunum sistemi tahrişi temelinde	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren aylık olarak Şikayet üzerine	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak																																																																						
	Tüm makine ve ekipmanların bakım ve egzoz etiketi kayıtları	Proje Standartlarının Altında: CO: 50 kg/saat Toz: 1 kg/saat NOx: (NO ₂ olarak) 4 kg/saat SOx: 6 kg/saat	Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi	Bakım kayıtları	İnşaat aşamasında üç ayda bir	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak																																																																						
Toprak kirliliği	Kirlenmiş toprak miktarı	Proje faaliyetlerinden kaynaklanan toprak kirliliği yok	Proje Alanı	Görsel gözlem	Her olaydan sonra	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak																																																																						
Yakıtlar dahil kimyasalların depolanması ve depolanması kullanımı	Depolama alanının koşulları Sızıntı, dökülme vb. sayısı	Kimyasal dökülme olayı yok	Tüm Proje Alanı ve kimyasal depolama yerleri	Görsel gözlem Saha incelemeleri Çevresel olay kaydı	İnşaat aşamasının başlangıcından itibaren haftada bir kez	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,																																																																						
Hafriyat atıklarının depolanması ve kullanımı	Yeniden doldurulan, depolanan ve bertaraf edilen hafriyat malzemelerinin miktarı	Hafriyat atıklarının uygun yönetimi	İnşaat sahası ve depolama alanları	Görsel gözlem Kayıtlar	İnşaat aşamasının başlangıcından itibaren haftada bir kez	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB																																																																						
Su kaynakları	pH, BOİ, KOİ, TSS, TDS, TP, TKN, nitrat, nitrit, TN, tuzluluk vb. parametreler dahil olmak üzere dökülme ile ilgili kirlenici içeren yüzey suyu / yeraltı suyu kalite analizi ve ölçümleri.	Mevcut yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesine kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parametre</th> <th rowspan="2">Birim</th> <th colspan="3">Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları</th> </tr> <tr> <th>I (çok iyi)</th> <th>II (iyi)</th> <th>III (sınırlı)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amonyum (NH₄)</td> <td>mg/L</td> <td><0.2</td> <td>1</td> <td>>12</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Renk</td> <td rowspan="3">m¹</td> <td>RES 436 nm: ≤ 1,5</td> <td>RES 436 nm: 3</td> <td>RES 436 nm: > 4,3</td> </tr> <tr> <td>RES 525 nm: ≤ 1,2</td> <td>RES 525 nm: 2,4</td> <td>RES 525 nm: > 3,7</td> </tr> <tr> <td>RES 620 nm: ≤ 0,8</td> <td>RES 620 nm: 1,7</td> <td>RES 620 nm: 2,5</td> </tr> <tr> <td>Yağ ve Gres</td> <td>mg/L</td> <td><0.2</td> <td>0.3</td> <td>>0.3</td> </tr> <tr> <td>Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ(BOİ₅)</td> <td>mg/L</td> <td><4</td> <td>8</td> <td>>8</td> </tr> <tr> <td>Çözünmüş Oksijen (DO)</td> <td>mg/L</td> <td>>8</td> <td>6</td> <td><6</td> </tr> <tr> <td>İletkenlik</td> <td>µS/cm</td> <td><400</td> <td>1000</td> <td>>1000</td> </tr> <tr> <td>Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOİ)</td> <td>mg/L</td> <td><25</td> <td>50</td> <td>>50</td> </tr> <tr> <td>Nitrat (NO₃)</td> <td>mg/L</td> <td><3</td> <td>10</td> <td>>10</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>-</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>Toplam Fosfor (TP)</td> <td>mg/L</td> <td><0.08</td> <td>0.2</td> <td>>0.2</td> </tr> <tr> <td>Ortostat (o-PO₄)</td> <td>mg/L</td> <td><0.05</td> <td>0.16</td> <td>>0.16</td> </tr> </tbody> </table>	Parametre	Birim	Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları			I (çok iyi)	II (iyi)	III (sınırlı)	Amonyum (NH ₄)	mg/L	<0.2	1	>12	Renk	m ¹	RES 436 nm: ≤ 1,5	RES 436 nm: 3	RES 436 nm: > 4,3	RES 525 nm: ≤ 1,2	RES 525 nm: 2,4	RES 525 nm: > 3,7	RES 620 nm: ≤ 0,8	RES 620 nm: 1,7	RES 620 nm: 2,5	Yağ ve Gres	mg/L	<0.2	0.3	>0.3	Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ(BOİ ₅)	mg/L	<4	8	>8	Çözünmüş Oksijen (DO)	mg/L	>8	6	<6	İletkenlik	µS/cm	<400	1000	>1000	Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOİ)	mg/L	<25	50	>50	Nitrat (NO ₃)	mg/L	<3	10	>10	pH	-	6-9	6-9	6-9	Toplam Fosfor (TP)	mg/L	<0.08	0.2	>0.2	Ortostat (o-PO ₄)	mg/L	<0.05	0.16	>0.16	Kozluca Deresi'nin yukarı ve aşağı akışında ilgili su kaynaklarında (kuyular, çeşmeler, vb.)	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma ve yerinde/laboratuvar ölçümleri Büyük dökümlerde yetkililere dökülme bildirimleri/yazışmaları	Büyük bir dökülme durumunda Sızıntı/dökülmenin su kaynaklarına ulaşması durumunda	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Parametre	Birim	Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları																																																																											
		I (çok iyi)	II (iyi)	III (sınırlı)																																																																									
Amonyum (NH ₄)	mg/L	<0.2	1	>12																																																																									
Renk	m ¹	RES 436 nm: ≤ 1,5	RES 436 nm: 3	RES 436 nm: > 4,3																																																																									
		RES 525 nm: ≤ 1,2	RES 525 nm: 2,4	RES 525 nm: > 3,7																																																																									
		RES 620 nm: ≤ 0,8	RES 620 nm: 1,7	RES 620 nm: 2,5																																																																									
Yağ ve Gres	mg/L	<0.2	0.3	>0.3																																																																									
Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ(BOİ ₅)	mg/L	<4	8	>8																																																																									
Çözünmüş Oksijen (DO)	mg/L	>8	6	<6																																																																									
İletkenlik	µS/cm	<400	1000	>1000																																																																									
Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOİ)	mg/L	<25	50	>50																																																																									
Nitrat (NO ₃)	mg/L	<3	10	>10																																																																									
pH	-	6-9	6-9	6-9																																																																									
Toplam Fosfor (TP)	mg/L	<0.08	0.2	>0.2																																																																									
Ortostat (o-PO ₄)	mg/L	<0.05	0.16	>0.16																																																																									

Sorun	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	OSB gözlem ve yorumları süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
		Toplam Kjeldahl Azotu, (TKN)	mg/L	<0.5	1.5	>1.5						
		Toplam Azot, (TN)	mg/L	<3.5	11.5	>11.5						
		Floride	µg/L	≤1000	1500	>1500						
		Manganez	µg/L	≤100	500	>500						
		Selenyum	µg/L	≤10	15	>15						
		Sülfür	µg/L	≤2	5	>5						
Gürültü	Gürültü seviyeleri	Proje Standartlarında tanımlanan sınır değerleri aşmamalıdır: Alıcı: Endüstriyel, ticari: Gündüz (07:00-19:00): LA _(eq, 5 dak.) < 65 dB(A) Akşam saatleri (19:00-23:00): LA _(eq, 5 dak.) < 60 dB(A) Gece vakti (23:00-07:00): LA _(eq, 5 dak.) < 55 dB(A)					Bir şikayet durumunda, ilgili alanda	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla en az 24 saatlik gürültü ölçümleri	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren aylık olarak Şikayet üzerine	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
	Şikayet sayısı	Gürültü ile ilgili şikayet alınmadı					Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi	Şikayet Kaydı	İnşaat aşamasında üç ayda bir	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Atık	Üretilen atık türü ve miktarı	TÜİK'in 1,14 kg/kişi/gün atık üretimi tahminine bağlı kalınması Bertaraf için gönderilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması					GES sahası, depolama alanları	Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanmasına ilişkin görsel denetim ve lisanslı firmalar aracılığıyla koordineli geri dönüşüm / bertarafına ilişkin tutulan kayıtlar Atık Kayıtları Saha incelemeleri İmha kamyonu kaydı	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren ayda bir kez	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Kaynaklar	Kullanılan malzeme/kaynak türleri ve miktarları	Mümkün olduğunca geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı Enerji tüketiminin azaltılması					Yönetim Ofisi	Malzeme/kaynak tedarik/tüketim kayıtları	İnşaat aşamasında üç ayda bir	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Altyapı Hasarları	Davaların sayısı, niteliği ve ödenecek tazminat miktarı	Altyapı vakası yok					Yönetim Ofisi	Olay kayıtları Tazminat ödemeleri makbuzları	İnşaat aşamasında aylık olarak	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
İzinsiz Giriş	İzinsiz giriş davaları	İzinsiz girmek yasak					Yönetim Ofisi	Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İnşaat aşaması boyunca haftalık	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
	CCTV sisteminin durumu							Sistem kontrolleri	İnşaat aşaması boyunca günlük			
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Uygun yerlere yerleştirilmiş sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri Şikayet Sayısı, Olay sayısı, Kaza sayısı	Hiçbir toplum sağlığı ve güvenliği olayı meydana gelmedi Hiçbir toplum sağlığı ve güvenliği kazası Öngörülen süre içinde tatmin edici şekilde çözülen şikayetlerin yüzde 100'ü					Proje Alanı	Görsel gözlem Saha Şikayet kayıtları, Kaza incelemesi ve kök neden kayıtları	Günlük bazda Şikayet üzerine	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	

Sorun	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	OSB gözlem ve yorumları süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak
Çalışma Koşulları	İşçi şikayetleri Eğitim kayıtları İşe alım belgeleri Yerel istihdam kayıtları	Tüm çalışanlar İSG, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, Davranış Kuralları ve diğer Ç&S konularında eğitilecektir. Tüm şikayetler hedeflenen süre içinde kapatılmıştır. 70 yerel istihdam	Yönetim Ofisi	Şikayet kayıtları Kaza/olay kayıtları, Yerinde denetimler İstihdam kayıtları	İnşaat aşaması boyunca haftalık	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
İş Sağlığı ve Güvenliği	Olay sayısı	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi	İnşaat sahası	Olay kayıtları	İnşaat aşamalarının başlamasından itibaren günlük bazda	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB	
	Olay soruşturması	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi		Olay inceleme kayıtları	İnşaat aşamalarının başlamasından itibaren günlük bazda			
	Hastalığın ortaya çıktığı dönem	Herhangi bir bulaşıcı hastalık kaydedilmemiştir		Hastalık takip kaydı	İnşaat aşamalarının başlamasından itibaren günlük bazda			
	Bulaşıcı bir hastalıkla enfekte olan personel sayısı	Bulaşıcı hastalık meydana gelmedi		Eğitim kayıtları	İnşaat aşamasında aylık olarak			
	Eğitim gereksinimleri	Yıllık ÇSHS'de tanımlanan her eğitim tamamlanmıştır		Yıllık Çevresel, Sosyal Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) eğitim planı	İnşaat aşamasında yıllık olarak			
	Yeterli İSG organizasyon yapısı.	1 tam zamanlı İSG personeli görevlendirilecek		Saha uygulaması Saha incelemesi	İnşaat aşamasında üç ayda bir			
	Çalışan tarafından çalışılan toplam saat	Toplam çalışma saati 11 saatten az olmalıdır Fazla mesai saatlerinin toplamı bir yıl içinde 270 saati geçemez.		Zaman çizelgeleri, Şikayet kayıtları	Aylık, yıllık			
İşgücünün Korunması	Çalışan adayının yaşı	Çocuk işçiliği vakası yok	Yönetim ofisi ve Proje alanı	Ulusal Kimlik ile yaş doğrulaması	Her işe alımdan önce	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Yüklenici ve alt yüklenici sözleşmeleri	İYP ile herhangi bir uygunsuzluk gözlemlenmemiştir	Yönetim Ofisi	ÇSG uzman(lar)ı tarafından sözleşme incelemeleri	Yapılan her anlaşmadan önce	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	TCDŞ ve/veya CDŞ/CT ile ilgili olaylar Şikayet kayıtları	CDŞ ve CSİ/CT ile ilgili sorun yok CSİ/CT ve CDŞ için yılda en az 1 tazeleme eğitimi	Yönetim ofisi ve Proje alanı	Belge incelemesi Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi Eğitim kayıtları	Üç Aylık İlgili şikayetler üzerine Yıllık	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici, Uşak OSB,	

*Türkiye'deki gerekliliklerin DBG'nin ÇSG Kılavuzlarında sunulan seviye ve önlemlerden farklı olduğu durumlarda, proje şartnamelerinde daha katı olan (en katı deşarj ve emisyon standartları gibi) uygulanacaktır.



Tablo 29 İşletme Aşaması için İzleme Planı

Sorun	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																																																																																												
Toprak ve Kirlenmiş Arazi	Dökülme/sızıntı sayısı	Proje faaliyetlerinden kaynaklanan toprak kirliliği yok	Tüm inşaat sahası	Çevresel olay raporları	İşletme aşamasında aylık olarak Her olaydan sonra	İşletme maliyetine dahildir	Uşak																																																																																												
	Kirlenmiş toprak miktarı																																																																																																		
	Ağır metaller, petrol hidrokarbonları, organik halojenler dahil olmak üzere toprak kalitesi																																																																																																		
Su Kalitesi	pH, BOİ, KOİ, TSS, TDS, TP, TKN, nitrat, nitrit, TN, tuzluluk vb. parametreler dahil olmak üzere dökülme ile ilgili kirlenmeleri içeren yüzey suyu / yeraltı suyu kalite analizi ve ölçümleri.	Mevcut yüzey suyuna kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi	Uşak OSB'deki mevcut AAT'nin memba ve mansabında İlgili su kaynaklarında (kuyular, çeşmeler, vb.)	Yerinde ölçümler ve yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla laboratuvar ölçümleri ve analizleri Büyük dökümlerde yetkililere dökülme bildirimleri/yazışmaları	İşletme aşamasında üç ayda bir	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB																																																																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parametre</th> <th rowspan="2">Birim</th> <th colspan="3">Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları</th> </tr> <tr> <th>I (çok iyi)</th> <th>II (iyi)</th> <th>III (İlmi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amonyum (NH₄)</td> <td>mg/L</td> <td><0.2</td> <td>1</td> <td>>12</td> </tr> <tr> <td>Renk</td> <td>m¹</td> <td>RES 436 nm: ≤ 1,5 RES 525 nm: ≤ 1,2 RES 620 nm: ≤ 0,8</td> <td>RES 436 nm: 3 RES 525 nm: 2,4 RES 620 nm: 1,7</td> <td>RES 436 nm: > 4,3 RES 525 nm: > 3,7 RES 620 nm: 2,5</td> </tr> <tr> <td>Yağ ve Gres</td> <td>mg/L</td> <td><0.2</td> <td>0.3</td> <td>>0.3</td> </tr> <tr> <td>Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ(BO₅)</td> <td>mg/L</td> <td><4</td> <td>8</td> <td>>8</td> </tr> <tr> <td>Çözünmüş Oksijen (DO)</td> <td>mg/L</td> <td>>8</td> <td>6</td> <td><6</td> </tr> <tr> <td>İletkenlik</td> <td>µS/cm</td> <td><400</td> <td>1000</td> <td>>1000</td> </tr> <tr> <td>Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOİ)</td> <td>mg/L</td> <td><25</td> <td>50</td> <td>>50</td> </tr> <tr> <td>Nitrat (NO₃)</td> <td>mg/L</td> <td><3</td> <td>10</td> <td>>10</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>-</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>Toplam Fosfor, (TP)</td> <td>mg/L</td> <td><0.08</td> <td>0.2</td> <td>>0.2</td> </tr> <tr> <td>Ortostat (o-PO₄)</td> <td>mg/L</td> <td><0.05</td> <td>0,16</td> <td>>0.16</td> </tr> <tr> <td>Toplam Kjeldahl Azotu, (TKN)</td> <td>mg/L</td> <td><0.5</td> <td>1.5</td> <td>>1.5</td> </tr> <tr> <td>Toplam Azot, (TN)</td> <td>mg/L</td> <td><3.5</td> <td>11.5</td> <td>>11.5</td> </tr> <tr> <td>Floride</td> <td>µg/L</td> <td>≤1000</td> <td>1500</td> <td>>1500</td> </tr> <tr> <td>Manganez</td> <td>µg/L</td> <td>≤100</td> <td>500</td> <td>>500</td> </tr> <tr> <td>Selenyum</td> <td>µg/L</td> <td>≤10</td> <td>15</td> <td>>15</td> </tr> <tr> <td>Sülfür</td> <td>µg/L</td> <td>≤2</td> <td>5</td> <td>>5</td> </tr> </tbody> </table>	Parametre	Birim	Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları			I (çok iyi)	II (iyi)	III (İlmi)	Amonyum (NH ₄)	mg/L	<0.2	1	>12	Renk	m ¹	RES 436 nm: ≤ 1,5 RES 525 nm: ≤ 1,2 RES 620 nm: ≤ 0,8	RES 436 nm: 3 RES 525 nm: 2,4 RES 620 nm: 1,7	RES 436 nm: > 4,3 RES 525 nm: > 3,7 RES 620 nm: 2,5	Yağ ve Gres	mg/L	<0.2	0.3	>0.3	Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ(BO ₅)	mg/L	<4	8	>8	Çözünmüş Oksijen (DO)	mg/L	>8	6	<6	İletkenlik	µS/cm	<400	1000	>1000	Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOİ)	mg/L	<25	50	>50	Nitrat (NO ₃)	mg/L	<3	10	>10	pH	-	6-9	6-9	6-9	Toplam Fosfor, (TP)	mg/L	<0.08	0.2	>0.2	Ortostat (o-PO ₄)	mg/L	<0.05	0,16	>0.16	Toplam Kjeldahl Azotu, (TKN)	mg/L	<0.5	1.5	>1.5	Toplam Azot, (TN)	mg/L	<3.5	11.5	>11.5	Floride	µg/L	≤1000	1500	>1500	Manganez	µg/L	≤100	500	>500	Selenyum	µg/L	≤10	15	>15	Sülfür	µg/L	≤2	5	>5				
Parametre	Birim	Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları																																																																																																	
		I (çok iyi)	II (iyi)	III (İlmi)																																																																																															
Amonyum (NH ₄)	mg/L	<0.2	1	>12																																																																																															
Renk	m ¹	RES 436 nm: ≤ 1,5 RES 525 nm: ≤ 1,2 RES 620 nm: ≤ 0,8	RES 436 nm: 3 RES 525 nm: 2,4 RES 620 nm: 1,7	RES 436 nm: > 4,3 RES 525 nm: > 3,7 RES 620 nm: 2,5																																																																																															
Yağ ve Gres	mg/L	<0.2	0.3	>0.3																																																																																															
Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ(BO ₅)	mg/L	<4	8	>8																																																																																															
Çözünmüş Oksijen (DO)	mg/L	>8	6	<6																																																																																															
İletkenlik	µS/cm	<400	1000	>1000																																																																																															
Talep Edilen Kimyasal Oksijen (KOİ)	mg/L	<25	50	>50																																																																																															
Nitrat (NO ₃)	mg/L	<3	10	>10																																																																																															
pH	-	6-9	6-9	6-9																																																																																															
Toplam Fosfor, (TP)	mg/L	<0.08	0.2	>0.2																																																																																															
Ortostat (o-PO ₄)	mg/L	<0.05	0,16	>0.16																																																																																															
Toplam Kjeldahl Azotu, (TKN)	mg/L	<0.5	1.5	>1.5																																																																																															
Toplam Azot, (TN)	mg/L	<3.5	11.5	>11.5																																																																																															
Floride	µg/L	≤1000	1500	>1500																																																																																															
Manganez	µg/L	≤100	500	>500																																																																																															
Selenyum	µg/L	≤10	15	>15																																																																																															
Sülfür	µg/L	≤2	5	>5																																																																																															
Gürültü	Gürültü seviyesi	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği ve DB standartlarında tanımlanan sınır değerleri aşmamak Gürültü ile ilgili şikayet alınmadı	Bir şikayet durumunda, ilgili alanda	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla en az 24 saatlik gürültü ölçümleri	Yılda bir kez Şikayet üzerine	İşletme maliyetine dahildir	Uşak																																																																																												
Atık	Üretilen atık türü ve miktarı	TÜİK'in 1,14 kg/kişi/gün atık üretimi tahminine bağlı kalınması Bertaraf için gönderilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması	GES sahası ve depolama alanları	Görsel gözlem Atık Kayıtları Saha incelemeleri İmha kamyonu kaydı	Projenin işletme aşamasının başlamasından itibaren haftalık bazda	İşletme maliyetine dahildir	Uşak																																																																																												
Kaynaklar	Kullanılan malzeme/kaynak türleri ve miktarları	Mümkün olduğunca geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı Enerji tüketiminin azaltılması	Yönetim Ofisi	Malzeme/kaynak tedarik/tüketim kayıtları	Operasyonun başlatılması aşamasından itibaren yıllık olarak	İşletme maliyetine dahildir	Uşak																																																																																												
Altyapı Hasarları	Davaların sayısı, niteliği ve ödenen tazminat miktarı	Altyapı vakası yok	Yönetim Ofisi	Olay kayıtları Tazminat ödemeleri makbuzları	İşletme aşamasında aylık olarak	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB																																																																																												
İzinsiz Giriş	İzinsiz giriş davaları	İzinsiz girmek yasak	Yönetim Ofisi	Güvenlik raporları	İşletme aşamasında haftalık	İşletme maliyetine dahildir	Uşak																																																																																												

Sorun	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
	CCTV sisteminin durumu			Ziyaretçi kayıtları			
				Sistem kontrolleri	İşletme aşamasında günlük		
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Uygun yerlere yerleştirilmiş sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri	Sağlık ve güvenlik sorunlarına neden olan tüm vakaların	Proje Alanı	Görsel gözlem Saha incelemesi	Günlük bazda Şikayet üzerine	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Çalışma Koşulları	İşçi şikayetleri	ÇSYP'de verilen hükümlerin uygun yönetimi	Yönetim Ofisi	Şikayet kayıtları	İşletme aşamasında haftalık	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
İş Sağlığı ve Güvenliği	Olay sayısı	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi	Yönetim Ofisi	Olay kayıtları	İşletme aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda	İşletme maliyetine dahildir	Uşak
	Olay soruşturması	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi		Olay inceleme kayıtları	İşletme aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda		
	Hastalığın ortaya çıktığı dönem	Herhangi bir bulaşıcı hastalık kaydedilmemiştir		Hastalık takip kaydı	İşletme aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda		
	Bulaşıcı bir hastalıkla enfekte olan personel sayısı	Bulaşıcı hastalık meydana gelmedi		Eğitim kayıtları	İşletme aşamasında aylık olarak		
	Eğitim gereksinimleri	Yıllık ÇSHS'de tanımlanan her eğitim tamamlanmıştır		Yıllık ÇSHS eğitim planı	İşletme aşamasında yıllık olarak		
	Çalışan tarafından çalışılan toplam saat	Toplam çalışma saati 11 saat/işçi/gün'den az olmalıdır Fazla mesai saatlerinin toplamı bir yıl içinde 270 saati geçemez.	Yönetim Ofisi	Zaman çizelgeleri, Şikayet kayıtları	Aylık, yıllık		
İşgücünün Korunması	Çalışan adayının yaşı	Çocuk işçiliği vakası yok	Yönetim Ofisi	Ulusal Kimlik ile yaş doğrulaması	Her işe alımdan önce	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	TCDŞ ve/veya CDŞ/CT ile ilgili olaylar Şikayet kayıtları	CDŞ ve CT ile ilgili sorun yok CSİ/CT ve CDŞ için yılda en az 1 tazeleme eğitimi	Yönetim Ofisi	Belge incelemesi Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi Eğitim kayıtları	Üç Aylık İlgili şikayetler üzerine Yıllık	İşletme maliyetine dahildir	Uşak OSB

10 KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM

Bu ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu ana kuruluş Uşak OSB'dir. Uşak OSB/PYB, Projenin tüm aşamalarını kapsayan ve farklı konulardaki yönetim planlarından oluşan Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) uygulanmasını sağlayacak personel ve kaynaklara henüz sahip değildir. Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir PYB kurulacaktır. PYB personeli Uşak OSB'nin kendi personeli olacaktır.

Projenin farklı aşamalarında, yükleniciler ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ÇSYP kapsamındaki çeşitli işlerin sorumluluğunu üstlenecektir. Söz konusu tüm çalışmalar Uşak OSB tarafından koordine edilecektir. Bu ÇSYP'de verilen etki azaltma ve izleme tabloları ilgili sorumlulukları özetlemektedir.

Bu kapsamda, olası yüklenici(ler)in ihale dokümanlarına aşağıda belirtilen yükümlülüklerin eklenmesi önerilmektedir:

- ÇSYP'nin teknik özellikleri,
- Çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik yükümlülükleri,
- Ortaya çıkabilecek diğer çevresel ve sosyal sorunlar,
- Ek yönetim planları (Tablo 2 listelenmiştir).

10.1 Roller ve Sorumluluklar

Projenin tamamı Dünya Bankası tarafından finanse edilecektir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Uşak OSB'ye finansman sağlayacak kredinin Borçlusudur. Uşak OSB, Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Nihai ÇSYP, sahadaki herhangi bir faaliyetten önce hem Uşak OSB'nin hem de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın internet sitesinde kamuya açık hale getirilecektir. STB Proje Uygulama Birimi (PUB), ÇSYP'nin uygulanmasını denetlemek için bir çevre uzmanı, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanı içerecektir. Uzmanlar, ÇSYP'nin Uşak OSB tarafından uygulanmasını denetleyecek ve performansı, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgeleyecektir. Uşak OSB yetkililerine Dünya Bankası prosedürleri, danışma ve bilgilendirme gereklilikleri konusunda rehberlik sağlayacaktır. Buna ek olarak, Uşak OSB, onaylanan proje dokümanlarındaki herhangi bir proje değişikliği veya öngörülemez durumlar hakkında STB ve DB'yi bilgilendirecektir.

Uşak OSB, yüklenicilerin denetlenmesi ve projelere ilişkin teknik ve mali fizibilite raporlarının hazırlanması sırasında teknik ve veri desteği sağlamaktan sorumlu olacaktır. Ayrıca, Uşak OSB, kendi yüklenicilerinin ve diğer yüklenicilerin performansı da dahil olmak üzere tüm Projenin çevresel ve sosyal performansından nihai olarak sorumludur. Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir PYB kurulacaktır. PYB personeli Uşak OSB'nin kendi personeli olacaktır.

İnşaat aşamasında ilerlemenin izlenmesinden sorumlu taraflar yüklenici ve Uşak OSB/PYB iken, Projenin işletme aşamasında ilerlemenin izlenmesinden sadece Uşak OSB/PYB sorumludur. İzleme planına bağlı olarak, Yüklenici Uşak OSB'ye sunulmak üzere aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR) hazırlayacak; Uşak OSB ise ÇSİR'leri aylık olarak inceleyecek ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunacaktır. Uşak OSB PYB, bu ÇSYP'nin geliştirilmesine ve yerinde uygulanmasına liderlik etmek üzere sahada bir temsilci atayacaktır.

ÇSYP'nin uygulanması ile ilgili olarak, OSB yönetimi tarafından oluşturulacak bir ekip (proje yönetim birimi), aşağıda ayrıntıları verilen ve aşağıdaki tabloda belirtilen ekip üyelerini içerecek şekilde belirlenecektir.

Proje Koordinatörü

- ÇSYP'nin uygulanması için genel sorumluluk,

Proje Yöneticisi

- Çevresel ve sosyal etkileri azaltmak için ÇSYP hükümlerinin uygulandığından ve Yüklenicinin İYP'ye dayalı olarak İşgücü Yönetim Planı hazırladığından ve bunu uyguladığından emin olmaması,
- Tüm çalışanların ÇSYP ile ilgili eğitim oturumlarına katılmasının sağlanması. ÇSYP'de belirtilen çevre ve güvenlik taahhütlerine uyulmasını sağlamak için personele yönelik eğitim ve farkındalık oturumlarının kaydını tutulması,
- STB PUB'ya sunulmak üzere aylık çevresel ve sosyal izleme raporlarının hazırlanması.

Çevre Uzmanı

- Projenin çevre yönetim sistemlerinin ÇSYP ile uyumlu olmasını sağlamak,
- Sahadaki inşaat faaliyetlerinin çevresel etkilerini ve risklerini izlemek.

Sosyal Uzman

- TOSBP Paydaş Katılım Planının (PKP) benimsenmesi ve uygulanmasını sağlamak¹¹
- Kolay erişilebilir bir kamu şikayet 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.

İSG Uzmanı

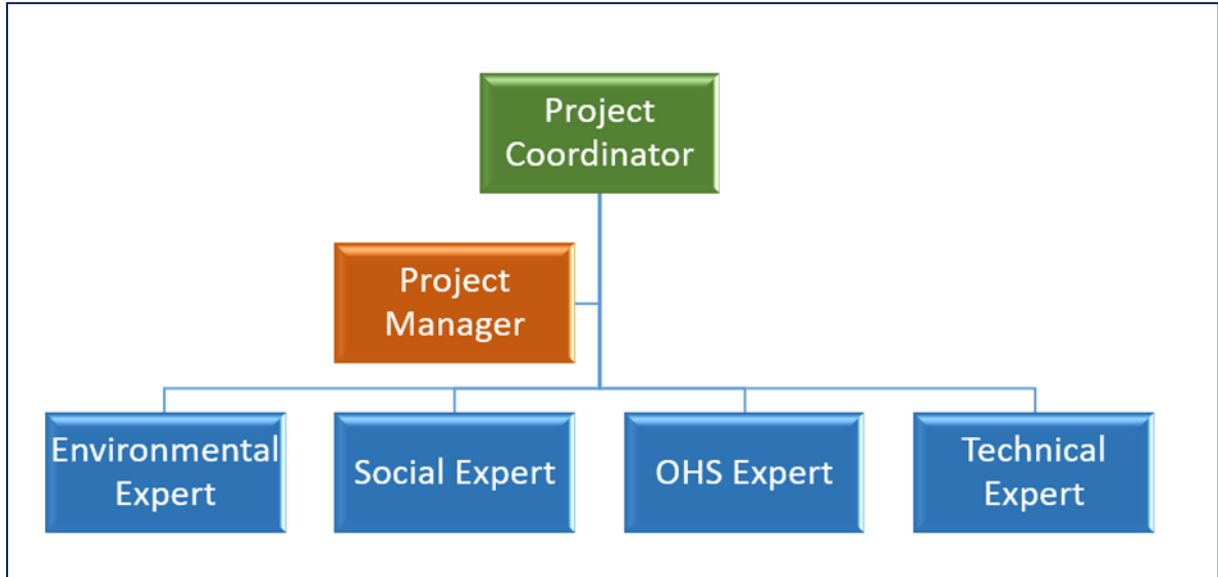
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı'nın uygulanmasını ve denetlenmesini sağlamak,
- Acil Durum Müdahale Planına göre acil durumlara hazırlıklı olmak ve müdahale etmek
- İşgücü sorunları, kazalar ve olaylar gibi beklenmedik durumları derhal STB PUB'ye bildirmek. Kök neden analizi, alınan önlemler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

Teknik Uzman

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

¹¹ <https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari>





Şekil 15 Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması

STB PUB, OSB PYB, Ç&S danışmanı ve yüklenici için sorumlulukları tanımlayan bir tablo aşağıda verilmiştir. Hem ulusal hem de DB ÇSY gereklilikleri doğrultusunda Projenin yönetimi, izlenmesi, uygulanması ve sonuçlandırılmasında yer alan ilgili kurumların rolleri ve sorumlulukları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 30 Dünya Bankası ÇSÇ Gerekliliklerine Uygun Olarak Projenin Yönetiminden Sorumlu Taraflar

Kurum	Çalışmalar
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Proje Uygulama Birimi (PUB)	<ul style="list-style-type: none"> OSB PYB'ye ve bu ÇSYP ve PKP'nin hazırlanmasından sorumlu danışmana Dünya Bankası'nın gerekliliklerini (standartlar, kılavuzlar ve prosedürler) dikkate alarak rehberlik etmek, Projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesine ilişkin dokümanların gözden geçirilmesi, Ç&S dokümanlarının geliştirilmesi (genel kalite güvencesinin sağlanması) için danışmana yorum/revizyon sağlanması, Bu ÇSYP kapsamında paydaş istişaresi ve duyuru gereklilikleri konusunda OSB PYB ve danışmana rehberlik etmek, Bu ÇSYP'nin uygulanması, diğer çevresel ve sosyal etki azaltma önlemleri, şikayet süreci ve Ana Proje'nin İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP) gibi izleme faaliyetlerinin takibi, OSB'nin ÇSYP uygulamalarının denetlenmesi ve performansı hakkında geri bildirimde bulunulması ve genel proje denetimi kapsamında atılacak diğer adımlar, Etkilenen gruplar ve yerel çevre yetkilileri tarafından proje uygulamasının çevresel yönleriyle ilgili olarak dile getirilen endişelere açık ve duyarlı olmak. Gerektiğinde saha ziyaretleri sırasında bu gruplarla bir araya gelmek, İhtiyaç halinde saha ziyaretleri ile ilgili koordinasyon ve iletişimin sağlanması İnşaat faaliyetlerinden önce yüklenici ve PYB uzmanlarına DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimi vermek

Kurum	Çalışmalar
<p>OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yeterli nitelik ve beceriye sahip bir çevre, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanının görevlendirilmesi/işe alınması • Sahadaki inşaat faaliyetleri sırasında çevresel, sosyal ve İSG konularıyla ilgili risk ve etkilerin belirlenmesi ve yönetilmesi • Bu ÇSYP'nin ve ilgili yönetim planlarının uygulanması ve bu planlar kapsamındaki tüm taahhütlerin yerine getirilmesi. Sözleşme paketlerinin hem teknik hem de idari ilerlemesini kontrol etmek ve • 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 olacaktır, • ÇSYP'nin Yüklenici ile paylaşılması, • Alt yönetim planlarının (Yüklenicinin İşgücü Yönetim Planı da dahil olmak üzere) hazırlanmasında Yükleniciye rehberlik etmek ve bunları gözden geçirip onayladıktan sonra Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB ile paylaşmak • Mühendislik/tasarım değişiklikleri, güzergâh/konum değişiklikleri, çevresel ve sosyal konularla ilgili mevzuat değişiklikleri, izin hüküm değişiklikleri, yeni çevresel/sosyal veriler, inşaat/işletme stratejisi değişiklikleri nedeniyle bir değişiklik olması durumunda eylem ve değerlendirmelerin koordine edilmesi. • Gerektiğinde ÇSYP'nin güncellenmesi ve ek taahhütlerin Yüklenici ile paylaşılması, • ÇSYÇ'ye uygun olarak hazırlanacak ve yüklenici tarafından sunulacak aylık ÇS İzleme Raporları aracılığıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'un bilgilendirilmesi, • Yüklenici faaliyetlerinin performansının ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda izlenmesi ve değerlendirilmesi, • Proje standartlarına uyumun sağlanması, uyumsuzluk durumunda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'un bilgisi ve onayı dahilinde acil önlem alınması, • Denetimler sırasında tespit edilen herhangi bir uygunsuzluk, inşaat faaliyetleri başlamadan önce Yüklenicinin proje personeline ve kendi personeline ÇSYP uygulamaları, DK, İSG, ŞM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri ve taahhütleri, proje ile ilgili çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri ve riskleri ve potansiyel olumsuz etkileri önlemek, azaltmak ve hafifletmek için uygulanan ilgili önlemleri, ilgili tarafa verilen rol ve sorumlulukları, izleme planını ve raporlama sürecini kapsayan bir eğitim sağlamak için durumun ciddiyetine göre uyarlanmış bir süreçle yönetilecektir. • 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, • 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) ve sosyal kazaların/olayların analiz edilmesi ve takip edilmesi. Özellikle, herhangi bir önemli çevresel veya sosyal olay için (ör. ölümler, kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) OSB, olayın veya kazanın meydana gelmesinden sonraki 48 saat 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 durum hakkında derhal STB PUB'a bildirimde bulunmak. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporu 30 iş günü içinde STB PUB'a sunulacaktır, • Sözleşmeden doğan cezaları takip etmek, Yüklenici tarafından yapılan işin uygunluğunu kontrol etmek, uyarı ve yönlendirmelerde bulunmak ve gerektiğinde STB PUB'a zamanında bildirimde bulunmak
<p>Ç&S Danışmanı</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bu ÇSYP'nin Proje paydaşlarının endişeleri/görüşleri doğrultusunda hazırlanması ve STB PUB ve Dünya Bankası'nın onayına sunulması, • Bu ÇSYP'nin taslak versiyonu için paydaş istişare toplantısının düzenlenmesi ve yürütülmesi için PUB'nin desteklenmesi, • İnşaat faaliyetleri başlamadan önce ilgili OSB'ye ÇSYP uygulamaları, ŞM, DK, İSG, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri ve taahhütleri hakkında, projeye ilgili çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri, riskleri ve potansiyel olumsuz etkileri önlemek, azaltmak ve hafifletmek için uygulanan ilgili önlemleri, ilgili tarafa verilen rol ve sorumlulukları, izleme planı ve raporlama sürecini kapsayan bir eğitim düzenlenmesi ve verilmesi.

Kurum	Çalışmalar
Yüklenici	<ul style="list-style-type: none"> • ÇSYP ve ilgili yönetim planlarının tüm gerekliliklerinin yerine getirilmesi, • İnşaat Sözleşmesine dahil edilecek ek taahhütlerin uygulanması, • Sahaya özgü alt yönetim planlarını (yukarıda ilgili bölümlerde ve etki azaltma önlemleri Tablolarında belirtilen), yöntem beyanlarının bir parçası olarak inşaat öncesi İSG planları da dahil olmak üzere bu ÇSYP'ye uygun olarak hazırlar ve inceleme ve onay için OSB PYB ve STB PUB'a sunar, • Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, ilgili tüm izin ve ruhsatların alınması, • Bu ÇSYP'de sağlanan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ve inşaat faaliyetlerinin (taşeron faaliyetleri dahil) ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartlarına uygun olarak izlenmesi, • ÇSYP yapısına uygun olarak izleme planlarının/prosedürlerinin geliştirilmesi, OSB PYB ve STB PUB'nin onayından sonra uygulanması, • İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimi vermek ve yıllık olarak tekrarlamak. Eğitim kayıtları tutulacaktır. • Proje kapsamında yetkin Çevresel, Sosyal ve İSG Uzmanlarının (en az bir Sosyal Uzman, bir Çevre Uzmanı ve bir tam zamanlı İSG Uzmanı) istihdam edilmesi, • 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 çevresel ve sosyal konular, etki azaltma, sonuçlar ve bulgulara ilişkin Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporlarının (ÇSİP) OSB PYB'ye sunulması, • Çevresel, sosyal ve işgücü sorunları veya kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi beklenmedik durumların derhal OSB PYB'ye bildirilmesi ve Proje ömrü boyunca sahada bir olay günlüğü tutulması. Kök neden analizi ve alınacak düzeltici önlemleri içeren olay raporu 30 gün içinde OSB PYB'ye sunulacaktır, • Projenin İşgücü Yönetim Prosedürleri temelinde, yüklenici tarafından hazırlanacak olan İşgücü Yönetim Planı, İş Mevzuatı (4857 İş Kanunu), İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ve Prosedürleri (6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) ve 5510 Sosyal Sigortalar Kanunu ile de uyumlu olması, • İnşaat aşaması için projenin Çalışma ve İstihdam Politikası kapsamında çalışma koşulları, adil muamele, ayrımcılık yapmama, fırsat eşitliği, savunmasız/dezavantajlı işçiler, CDŞ, CSİ/CT, çocuk işçiliğinin önlenmesi ve zorla çalıştırma konularını içeren İşgücü Yönetim Planının geliştirilmesi ve uygulanması.

10.2 Raporlama

Projenin uygulama aşamasında izlenmesi gereken raporlama süreci, proje faaliyetlerinin ulusal ve DB standartlarına uygun olarak kaydedilmesi ve takip edilmesi için önemli bir araçtır. Bu nedenle, söz konusu süreçlerin gereklilikleri Tablo 31'de sunulmaktadır.

Tablo 31 Bu Süreçlerin Gereklilikleri

Sorumlu Taraf	Roller ve Sorumluluk
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Proje Uygulama Birimi (PUB)	<ul style="list-style-type: none"> • İlerleme ve güncellemeler hakkında Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarının (ÇSİR'ler) özetini içerecek şekilde üç ayda bir DB'yi Çevresel ve Sosyal Raporlar (ÇSİR'ler) ile bilgilendirmek. Üç aylık ÇSİR'ler, ÇS gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve bunların ÇSY gereklilikleri açısından nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır. • Üç aylık Şikayet Mekanizması Raporunun (ŞMR) Dünya Bankası'na sunulması • Saha ziyaretleri üç ayda bir gerçekleştirilecek ve çevresel ve sosyal konular sahada incelenecektir. Saha ziyaretlerinden sonra elde edilen bulgular üç aylık ÇSİR'lere dahil edilecektir. • OSB PYB ve Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Uzmanlarına DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.
OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)	<ul style="list-style-type: none"> • Yüklenicinin aylık Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporu da dahil olmak üzere aylık ÇSİP PUB hazırlayıp sunacaktır. Aylık ÇSİR'ler, ÇS gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve ÇS koruma önlemleri açısından nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır. Hem OSB'nin hem de Yüklenicinin ŞM'sini kapsayacak ve

Sorumlu Taraf	Roller ve Sorumluluk
	<p>alınan şikayetler doğrultusunda hazırlanan aylık ŞMR'nin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'a sunulması ve Yüklenici tarafından hazırlanan aylık Şikayet Mekanizması Raporu ile birleştirilmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Çalışanlara DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.
Yüklenici	<ul style="list-style-type: none"> İnşaat faaliyetlerinin ilerleyişini ve çevresel ve sosyal konuları kapsayan aylık Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporlarının hazırlanması ve OSB PYB'ye sunulması, Aylık ŞMR'yi OSB PYB'ye gönderilmesi, Çalışanlara DK, ŞM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.

10.3 Eğitim

ÇSYP'nin ana gerekliliklerinden biri, Proje Sahibinin ve yüklenicinin üst düzey yönetimi ve çalışanları için eğitimidir.

İşe alım sürecinin hemen ardından personele gerekli eğitimler verilecek ve eğitimler çalışma süresi boyunca da yenilenecek ve çeşitli düzeylerde gerçekleştirilecektir. Çevre uzmanı, PUB'nin diğer personeli ve yüklenici personelinin çevresel farkındalık düzeylerini artırmak için bazı kısa süreli eğitimler gereklidir. Eğitim, bazı dış uzmanlar tarafından ya da PUB ve danışmanların kurum içi uzmanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Dünya Bankası'nın yardımıyla gerçekleştirilebilir. Uzun vadeli eğitimde, özel çevresel ve sosyal konular incelenecek ve PUB'a olası çözümler sunulacaktır.

Söz konusu eğitim en fazla iki (2) gün içerisinde gerçekleştirilecektir. Bu süre, sorumlu eğitmenin ilgili konunun kaç günde anlatılabileceğine ilişkin görüşü, kursiyerlerin ilgili konulardaki ön bilgi ve kapasitelerinin değerlendirilmesi ve hazırlanan müfredatın ayrıntılı kapsamı dikkate alınarak belirlenecektir. PUB, Yüklenicinin eğitimle ilgili faaliyetlerinin izlenmesinden de sorumludur. Eğitim, iş sözleşmelerinin imzalanmasından sonra verilecek ve işin ilerlemesine ve inşaat faaliyetlerine bağlı olarak gerektiğinde tazeleme eğitimleri düzenlenecektir. Personele verilen eğitimin sonunda performans değerlendirmesi yapılacaktır. Bu, eğitimin etkinliğini ölçmek ve kursiyerlerin bilgi ve yeterlilik düzeyini ölçmek içindir. İnceleme sonuçlarına göre, eğitimin etkili olup olmadığı belirlendikten sonra, eğitim programı değiştirilebilir veya eğitmenler değiştirilebilir veya gerekirse eğitim tekrarlanabilir.

Verilmesi planlanan temel eğitimler bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdaki gibidir:

- Atık Yönetimi,
- Enerji Verimliliği,
- Güvenli Sürüş,
- İş Sağlığı ve Güvenliği,
- Şans Bulma Prosedürü,
- Davranış Kuralları, CDŞ & CSİ/CT, ŞM, ÇSG ve DB Gereklilikleri ile ilgili eğitim ve
- İlk Yardım ve Acil Durum Hazırlık Önlemleri

Tablo 32 ÇSYP uygulaması için temel eğitim örnekleri sunmaktadır. Eğitim programları yıllık olarak geliştirilecek ve PUB tarafından verilecektir.

Tablo 32 Eğitim Programı

Eğitim Konuları	Sorumlu Taraf (Eğitmen Taraf)	Hedef Grup	Süre	Zaman	Maliyet
<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel etkilere ve etki azaltma önlemlerine genel bakış Çevresel izleme gereklilikleri 	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB desteği ile OSB PYB	Yüklenici, ilgili makamlar: Yerinde inşaat yönetimi personeli, yüklenicinin	İhtiyaçlara bağlı olarak yıllık bazda tekrarlanmak üzere yılda iki	İş sözleşmesi imzalandıktan sonra	-

Eğitim Konuları	Sorumlu Taraf (Eğitmen Taraf)	Hedef Grup	Süre	Zaman	Maliyet
<ul style="list-style-type: none"> İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Yüklenicinin rolü ve sorumlulukları Çevresel etki azaltma önlemlerinin içeriği ve uygulama yöntemleri Müdahale ve risk kontrolü Raporun hazırlanması ve sunulması Risk müdahalesi ve kontrolü Belirlenecek diğer alanlar 		çevre personeli, ilgili makamlar	kez iki (2) günlük eğitim.		
<ul style="list-style-type: none"> Ç&S belgeleri için eğitimler Proje ile ilgili genel çevresel ve sosyal yönetim Çevresel ve sosyal izlemeye ilişkin gereklilikler Etki azaltma önlemlerinin izlenmesi ve uygulanması ÇSYP'nin uygulanmasında yükleniciye rehberlik etmek ve denetlemek Dokümantasyon ve raporlama Risk müdahalesi ve kontrolü Belirlenecek diğer alanlar 	Ç&S Danışmanı	Yüklenici, OSB PYB	Bir (1) gün	İnşaattan önce	-
<ul style="list-style-type: none"> Davranış Kuralları, ŞM, CSI/CT ve CDŞ eğitimi/ farkındalığı 	OSB PYB, Yüklenici	Proje ile ilgili tüm personel	KBS'nin sonuna kadar her yıl tekrarlanmak üzere yılda iki kez iki (2) günlük eğitim.	Projenin yürürlüğe girmesinden kısa bir süre sonra, ancak sözleşmenin imzalanmasından en az bir (1) ay önce ve ihtiyaç duyulduğunda eğitim yenilenecektir. İlk eğitimden sonra en az bir (1) yıllık tazeleme eğitimi yapılacaktır.	-

Buna ek olarak, eğitim programı/modülleri, bunlarla sınırlı olmamak üzere, bir dizi konuyu ele almalıdır:

- ÇSYP'nin Proje faaliyetlerine ilişkin amacı,
- Yönetim planlarında yer alan gereklilikler ve bu plan kapsamında gerçekleştirilecek izleme faaliyetleri,
- Proje alanı ve çevresindeki hassas çevresel ve sosyal alıcıların anlaşılması ve
- Proje faaliyetlerinden kaynaklanan potansiyel risk ve etkiler hakkında farkındalık yaratma,
- Proje kapsamında geliştirilen şikayet mekanizması, şikayet mekanizması sorumlusu ve çalışan hakları,
- Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri ve önlemleri,

- İSG, ilk yardım, acil durum hazırlığı,
- Davranış kuralları ve kıyafetler,
- Yerel toplum ile iletişim,
- Cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar da dahil olmak üzere davranış kuralları eğitimi,
- Trafik ve yol güvenliği ilkeleri ve
- Atıkların ayrıştırılması, depolanması ve çevresel planlamasına yönelik eğitim.



11 ESMP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ

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 taraflar" 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" 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.

Tablo 33 Paydaşlar ve Projeye İlgisi

Paydaş Grubu		Paydaşların Projeye Uygunluğu	
Etkilenen Taraflar	Topluluklar (sakinler ve işletmeler)	Beylerhan Mahallesi (311 nüfuslu)	İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu
	İş ve Çalışanlar	Uşak OSB'deki Firmalar	İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu, Devreye alma sonrası kullanıcı/ yararlanıcı
		Firmaların Çalışanları: Yaklaşık 16.500 Çalışan	İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu
Diğer İlgili Taraflar	Merkezi ve Yerel Yönetimler	Uşak İl Valiliği	Kamu sağlık, çevre ve sosyal hizmetlerinden sorumludur
		Merkez Kaymakamlığı	Kamu sağlık, çevre ve sosyal hizmetlerinden sorumludur
		Uşak Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Proje hazırlık ve uygulama aşamaları için danışılan makam
		Uşak Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Proje uygulayıcısı yerel ortak
		Uşak İl Sağlık Müdürlüğü	Halk sağlığından sorumlu
		Merkez İlçe Sağlık Müdürlüğü	Halk sağlığından sorumlu
		Uşak Belediyesi	Kamu hizmetlerinden sorumlu
	Sivil Toplum Kuruluşları	Organize Sanayi Bölgeleri Derneği	OSB'lerin ortak ekonomik, sosyal hak ve menfaatlerini korumak, geliştirmek ve aralarında karşılıklı yardımlaşmayı sağlamakla görevli STK.
		Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu	OSB'ler arasında uygulama birliği ve işbirliğinden ve OSB'lerin sorunlarının çözümünden sorumlu STK.
		Uşak Ticaret ve Sanayi Odası	Ticaret ve sanayinin genel çıkarlarına uygun olarak gelişmesi için çaba göstermekle sorumludur,
	Medya/ Elektronik Medya	Uşak Haber Gazetesi https://www.usakhabergazetesi.com.tr/	Bilgi paylaşımı
		Uşak Gündem https://www.usakgundem.com/	Bilgi paylaşımı
		Uşak Olay https://www.usakolay.com/	Bilgi paylaşımı

Bu alt proje için 1 Mart 2021 tarihli TOSBP Paydaş Katılım Planı (PKP) kullanılacaktır. Yüklenici, Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) Proje Uygulama Birimi (PUB) dahil olmak üzere tüm proje tarafları, projenin yaşam döngüsü boyunca TOSBP PKP'ye tam uyumun sağlanmasından sorumlu olacaktır. PKP'ye Bölüm 1.2'de verilen bağlantıdan erişilebilir.

11.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri

Infratech tarafından 14.06.2024 tarihinde bir saha ziyareti gerçekleştirilmiş ve Beylerhan mahallesi muhtarı ile yapılan kilit bilgilendirici görüşmeler yoluyla Proje alanı çevresinde yaşayan topluluklar ve olası Proje etkileri hakkında birincil veriler toplanmıştır.

Görüşmelerden elde edilen bilgiler genel olarak mahallenin mevcut durumunu özetlemektedir. Bu bilgiler bu belgenin 6. Bölümünde paylaşılmıştır.

Proje için henüz herhangi bir paydaş etkinliği düzenlenmemiştir.

11.2 ÇSYP'nin Duyurulması ve İstişare Edilmesi

DB ÇSÇ ve ÇSS'lerin gerekliliklerinin bir parçası olarak, ÇSYP kamuya açıklanacaktır. Uşak OSB, onaylanan nihai ÇSYP'nin yerel olarak Uşak OSB ofislerinde, muhtarlıklar ve yerel STK'lar gibi etkilenen grupların kolayca erişebileceği yerlerde bulunmasını ve Uşak OSB web sitesinde (<https://uosb.org.tr/>) ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB web sitesinde (yesilosb.sanayi.gov.tr) yayınlanmasını sağlayacaktır. ÇSYP dinamik bir belgedir ve Proje'nin uygulanması boyunca gözden geçirilecek, güncellenecek ve gerektiğinde onaylanacaktır. Bu ÇSYP'nin onaylanan her güncellenmiş versiyonu için, Uşak OSB ve firma iletişim kanalları aracılığıyla açıklama yapmaktan sorumlu olacaktır.

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

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

Bu taslak ÇSYP'nin onaylanmasının ardından bilgilendirme ve danışma amacıyla bir Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) düzenlenecektir. 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 ve ardından soru-cevap (S&C) oturumu sırasında görüş ve önerileri alınacaktır. Paydaş Danışma Toplantısı tutanakları hazırlanacak ve Uşak OSB web sitesinde (<https://uosb.org.tr/>) ve STB PUB web sitesinde (yesilosb.sanayi.gov.tr) yayınlanacaktır.

11.3 Şikayet Mekanizması

Şikayet mekanizmasının temel amacı, şikayet ve yakınmaların ilgili tüm tarafları tatmin edecek şekilde zamanında, etkili ve verimli bir şekilde çözülmesine yardımcı olmaktır. ŞM'nin aşağıdakiler için 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 verebilirliğinin güçlendirmek ve
- Paydaşların geri bildirimde bulunmaları ve endişelerini dile getirmeleri için kanallar sağlamak.

11.3.1 Şikayet Mekanizmasının Prosedürel Adımları

Dünya Bankası'nın ÇSS10 gerekliliği uyarınca, Proje için uygun bir şikayet mekanizması (ŞM) kurulacak ve inşaat başlamadan önce faaliyete geçecektir. Bu mekanizmanın düzgün ve zamanında işlemesi için, tüm süreci denetleyecek bir ŞM odak noktası, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın proje ekibinin bir parçası olarak atanmıştır. ŞM odak noktası aynı zamanda izleme amacıyla projenin şikayet sürecinin

raporlanmasından da sorumlu olacaktır. Bu kişi aynı zamanda şikayet mekanizmasının proje kapsamında sorunsuz işlemlerini sağlamak için koordinasyonundan da sorumlu olacaktır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın projeye özel ŞM'si için hazırlanan ŞM prosedürüne göre, şikayetler 15 gün içinde incelenmeli ve kapatılmalıdır. Genel yanıt ve çözüm sürelerine bakılmaksızın, örneğin acil bir güvenlik sorunu veya yerel halkın geçim kaynaklarını ilgilendiren durumlar gibi bazı şikayetlere derhal müdahale edilmesi gerekebilir.

Şikayet mekanizmasını tamamlayan adımlar vardır. Bu süreç aşağıdaki Tabloda detaylandırılmıştır.

Tablo 34 Şikayet Mekanizması Adımları

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
ŞM uygulama yapısı	Ulusal Düzeyde üç Şikayet Mekanizması bulunmaktadır: <ul style="list-style-type: none"> Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve Yabancılar İletişim Merkezi STB düzeyinde ŞM Ayrıca bir de Proje Düzeyinde ŞM bulunmaktadır. Detaylara TOSBP SEP'ten ulaşabilirsiniz ¹²	-	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve Yabancılar İletişim Merkezi ve ilgili makamlar Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB PYB
Şikayet alımı	Şikayetler telefon, e-posta, yerel tesislerdeki şikayet odak noktalarına mektup, yukarıdaki kanallardan herhangi biri aracılığıyla gönderilen şikayet formu yoluyla iletilir veya tesise gelenler şikayetlerini bir tesisteki şikayet kayıt defterine veya öneri kutusuna kaydedebilir.	-	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve Yabancılar İletişim Merkezi ve ilgili makamlar Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı OSB PYB
Ayıklama, işleme	Şikayetler PYB'ye iletilir, Şikayet Günlüğüne kaydedilir ve Seviye 1, Seviye 2 veya Seviye 3 şikayetler olarak kategorize edilir. Eğer kapsam dışındaysa, ilgili kişi bilgilendirilir ve alternatif bir çözüm önerilir.	-	OSB PYB
Bilgi edinme ve takip	Şikayetin alındığı, PYB/Sosyal Uzman tarafından 2 iş günü içinde kişisel bir görüşme, telefon görüşmesi veya mektup yoluyla kabul edilir. Gerekirse açıklama istenir.	2 iş günü	OSB PYB/Sosyal Uzman
Doğrulama, soruşturma, eylem	Şikayetin soruşturulması Proje Müdürü tarafından yürütülür. Seviye 1, 2 veya 3 şikayetler Proje Yöneticisine bildirilir. PYB, uygun şekilde, şikâyetle kimin ilgilenmesi gerektiğine karar vermede Proje Yöneticisini destekler ve müdahale için ek desteğin gerekli olup olmadığını belirler.	-	Proje Yöneticisi OSB PYB

¹² <https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari>

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
Geri bildirim sağlanması	Yetkilendirilmiş ekip tarafından 15 gün içinde bir yanıt geliştirilir. Yanıt, şikayete uygun bir çözüm belirler ve bir durumu açıklığa kavuşturmak için daha fazla bilgi verilmesini, sorunları hafifletmek için önlemler alınmasını veya Proje faaliyetleri sırasında meydana gelen zararların mali tazminat yoluyla telafi edilmesini içerir.	15 gün içinde	OSB PYB

Projenin iç ve dış paydaşları için ŞM'ye ek olarak, ÇSS 2, proje çalışanları için bir Çalışan Şikayet Mekanizması (ÇŞM) kurulmasını gerektirir. Çalışan ŞM'si proje çalışanlarından (hem doğrudan hem de dolaylı çalışanlar dahil) gelen şikayetler olarak tanımlanmaktadır. Bu mekanizma, projenin ömrü boyunca şikayetlerin erken tespiti, değerlendirilmesi ve çözümü için etkili bir yaklaşım olacak şekilde yapılandırılmıştır.

ÇŞM'sinin kapsamı şu şekilde özetlenebilir, ancak bunlarla sınırlı değildir; iş sağlığı ve güvenliği, çalışma koşulları, ücretler, yerel topluluk veya iş arkadaşlarıyla sorunlar, ortak alanlarda hijyen sorunları, yetersiz gıda ve/veya işçi güvenliği, vb. İSG ile ilgili şikayetler, mümkün olan durumlarda derhal ele alınacak ve yönetilecektir. ÇŞM'nin prosedürel adımları Tablo 34 'de açıklananlarla aynıdır.

Dünya Bankası ve Borçlu, Banka tarafından finanse edilen projeler hakkında görüşlerini paylaşan proje paydaşlarına karşı misilleme ve misilleme yapılmasına müsamaha göstermez.

11.4 CDŞ, CT/CSİ ile İlgili Şikayetler

CDŞ/CT risklerini doğru bir şekilde ele almak için, ŞM yükleniciler harekete geçmeden önce hazır olacaktır. CDŞ ve özellikle de CSİ/CT şikayetleri için, şikayetçiye karşı damgalanma, reddedilme ve misilleme riskleri vardır. Bu durum bir sessizlik kültürü yaratır ve pekiştirir, dolayısıyla şikayetçi projeye doğrudan yaklaşma konusunda çekingen davranabilir. TCDŞ, CT/CSİ mağdurlarının ŞM'ye güvenli bir şekilde erişebilmelerini sağlamak için, şikayetlerin güvenli ve gizli bir şekilde kaydedilebileceği birden fazla kanal kullanıma sunulacaktır. ŞM operatörleri ve Toplum ile İlişkiler Sorumlusu (TİS), CSİ/CT vakalarının gizli ve empatik bir şekilde (yargılamadan) nasıl toplanacağı konusunda eğitilecektir. Ayrıntılara TOSBP SEP¹³ linkinden ulaşılabilir.

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

- Şikayetin niteliği (şikayetçinin doğrudan sorgulanmadan kendi sözleriyle söyledikleri);
- Hayatta kalanın bildiği kadarıyla failin projeye ilişkisi varsa;
- Mümkünse, hayatta kalan kişinin yaşı ve cinsiyeti; ve
- Mümkünse, mağdurun hizmetlere yönlendirilip yönlendirilmediğine dair bilgi.

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

¹³ <https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari>



12 TARAMA ÇALIŞMALARINDAN SAPMA

Projenin Çevresel ve Sosyal Tarama çalışmaları gerçekleştirilmiş ve 29 Mart 2024 tarihli son versiyonu bu planın hazırlanmasında kullanılmıştır. ÇSYP hazırlanırken, tarama çalışmalarında belirtilen bilgilerin çoğunun mevcut proje detaylarını yansıttığı sonucuna varılmıştır. Ancak, ÇSYP'de tarama formlarından herhangi bir sapma olmamasına rağmen, ÇSYP çalışmalarından aşağıdaki detaylar Tarama Formu ve Raporuna dahil edilmemiştir;

- Uşak OSB'nin bir iştiraki olmasına rağmen OSB sınırları içerisinde Atık Yakma Tesisi bulunmaktadır.
- Proje alanına yaklaşık 200 metre mesafede 1. derece arkeolojik sit alanı bulunmaktadır (bkz. Bölüm 6.2).



13 REFERANSLAR

- Acar, vd. (2019) İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü Yayını Sayı: 3, Ankara
- Acar, vd. (2022). İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2022.
- Akman, Y., 1995. Türkiye Orman Vegetasyonu, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik Bölümü, Ankara.
- Anşin R. 1988. Tohumlu Bitkiler, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları No:15 Trabzon.
- Baran, I. (2008). Türkiye'nin Amfibi ve Sürüngenleri, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- Cox, G.W., 2010. Kuş Göçü ve Küresel Değişim. Islandpress, Washington, Covelo, Londra, 1-291.
- Davis P.H. 1965-1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands Cilt: 1-10. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Davis P.H., Mill R.R., Kit T., 1988. Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Suppl.) Vol. 10, Edinburgh.
- Demirsoy, A. (1996). Amfibiler. Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Demirsoy, A., (1996). Memeliler. Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Demirsoy, A. (1996). Sürüngenler. Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yayınları, 246 s., Ankara.
- Güner, A., 2012. Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, Flora Serisi 1, 1290 s., İstanbul.
- Green, I., Moorhouse, N., 1995. Kuş Gözlemcileri için Türkiye Rehberi. Bird Watcher's Guides Prion Ltd., İngiltere, 1-122.
- Herptil Türkiye, 2020. Türkiye Kurbağa ve Sürüngenleri Gözlem ve Fotoğraflama Derneği. <http://www.turkherptil.org/>
- KGM, 2023, 2019 İl Yolları Trafik ve Ulaşım Bilgileri <https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/22TrafikUlasimBilgileri.pdf>
- Kızıroğlu, İ., 1993. Türkiye Kuşları (Kırmızı Veri Kitabındaki Tür Listesi). Türkiye Tabiatını Koruma Derneği. Ankara.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023, Hava Kalitesi - İstasyon Verileri dresinden alınmıştır.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, ATLAS Uygulaması. <https://atlas.gov.tr/> adresinden alındı
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü-Hassas Alan Haritaları (<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Link/17/Hassas-Alanlar-Haritalari>)
- Newton, I., Dale, L., 2001. Farklı zoocoğrafik bölgelerin avifaunalarının karşılaştırmalı bir analizi. Journal of Zoology, 254(2): 207-218.
- Türkiye Bitkileri Veri Hizmetleri, t.y., <http://www.tubives.com/>
- TAP, 2016, Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği, <http://www.tap.org.tr> adresinden alındı
- Türkiye Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2024, <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=USAK> adresinden alındı
- Trakus, 2020. Türkiye'nin anonim kuşları. <http://www.trakus.org/>
- Tramem, 2020. Türkiye'nin anonim memelileri. <http://www.tramem.org/>
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2022, <https://www.tuik.gov.tr/> adresinden alındı
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2023, [adresinden](#) alındı
- ABD Çevre Koruma Ajansı, 2024, Arazi Kullanımı, şu adresten alınmıştır: <https://www.epa.gov/report-environment/land-use>
- Yalırık F., Efe A., 1989. Otsu Bitkiler Sistematiği, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınları, No:3, İstanbul.
- <https://ebird.org/>
- <https://www.inaturalist.org/>



EKLER



EK-1 : TAPU KAYITLARI



TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

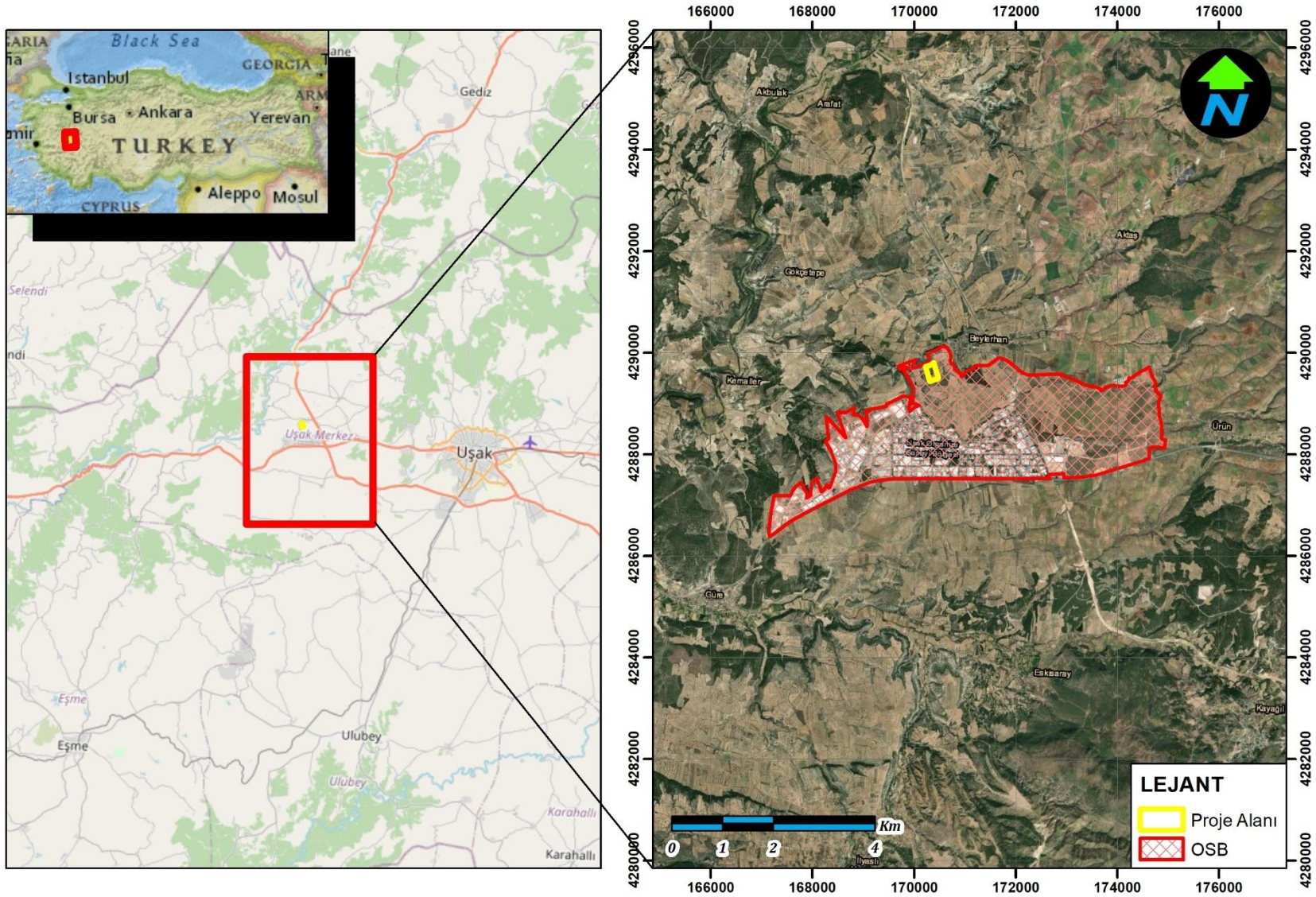
TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	UŞAK			
	İlçe:	MERKEZ			
	Mahalle/Köy:	BEYLERHAN			
	Mevki:				
	Ada:	393	Parsel:		1
	Yüz Ölçümü:	120.753,72 m2	Cilt/Sayfa No:		42 - 4159
Niteliği:	Arsa				

MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m ² :
	UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	Tam	120.753,72

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:
	124571450	İfraz İşlemi (TSM)	
	Konum Bilgisi:	Tescil Tarihi/Yevmiye No:	Siciline Uygundur
	18/10/2022 - 38318	Veriş Tarihi : 18/10/2022 Erkan YILMURTEPE Yetkili Millî Mülk Yardımcısı	

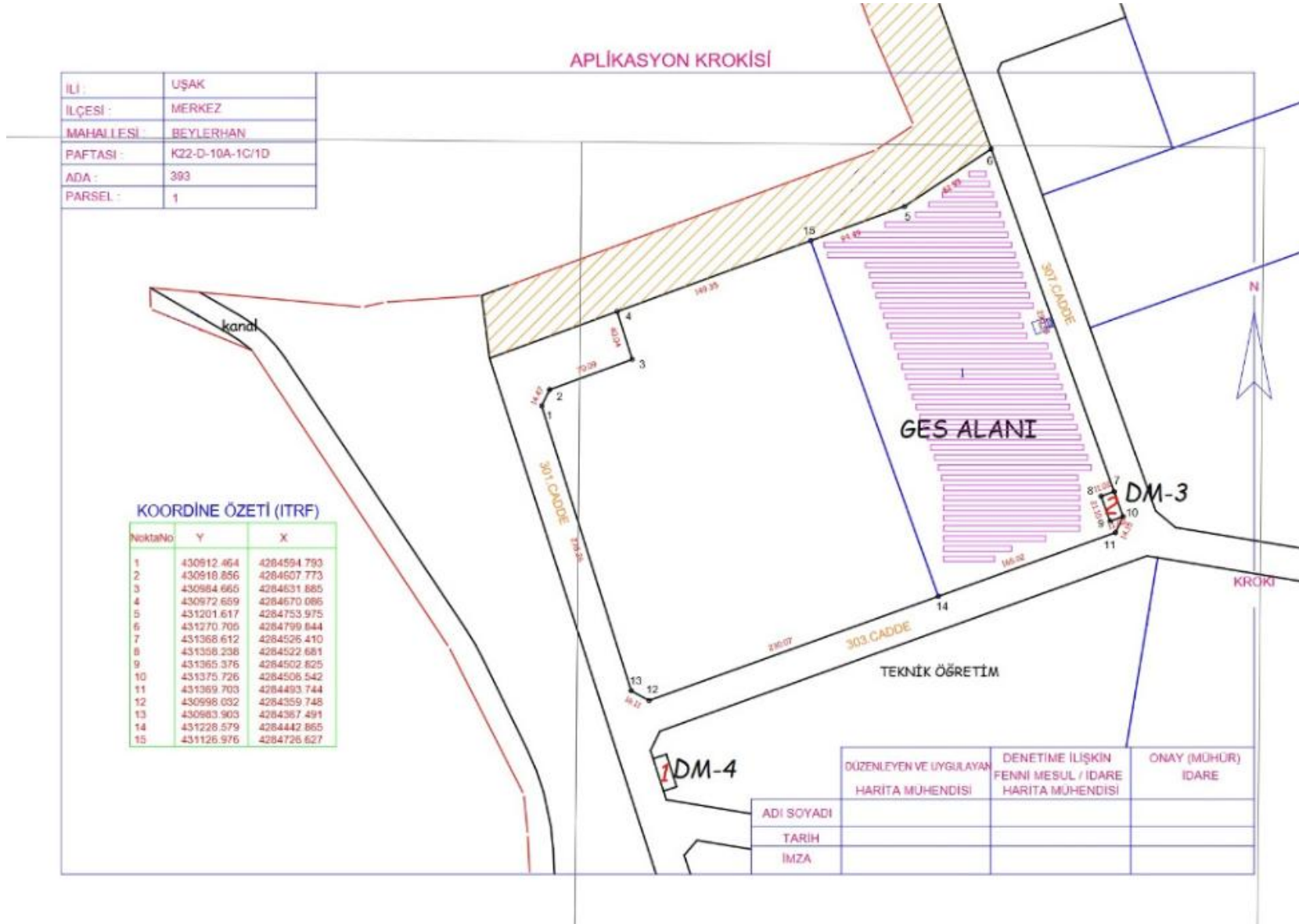
Mülkiyetin dışındaki aynı ve şahsi haklar ile şerh ve belirmeler için tapu siciline müracaat edilmesi gerekmektedir.

EK-2: HARİTALAR

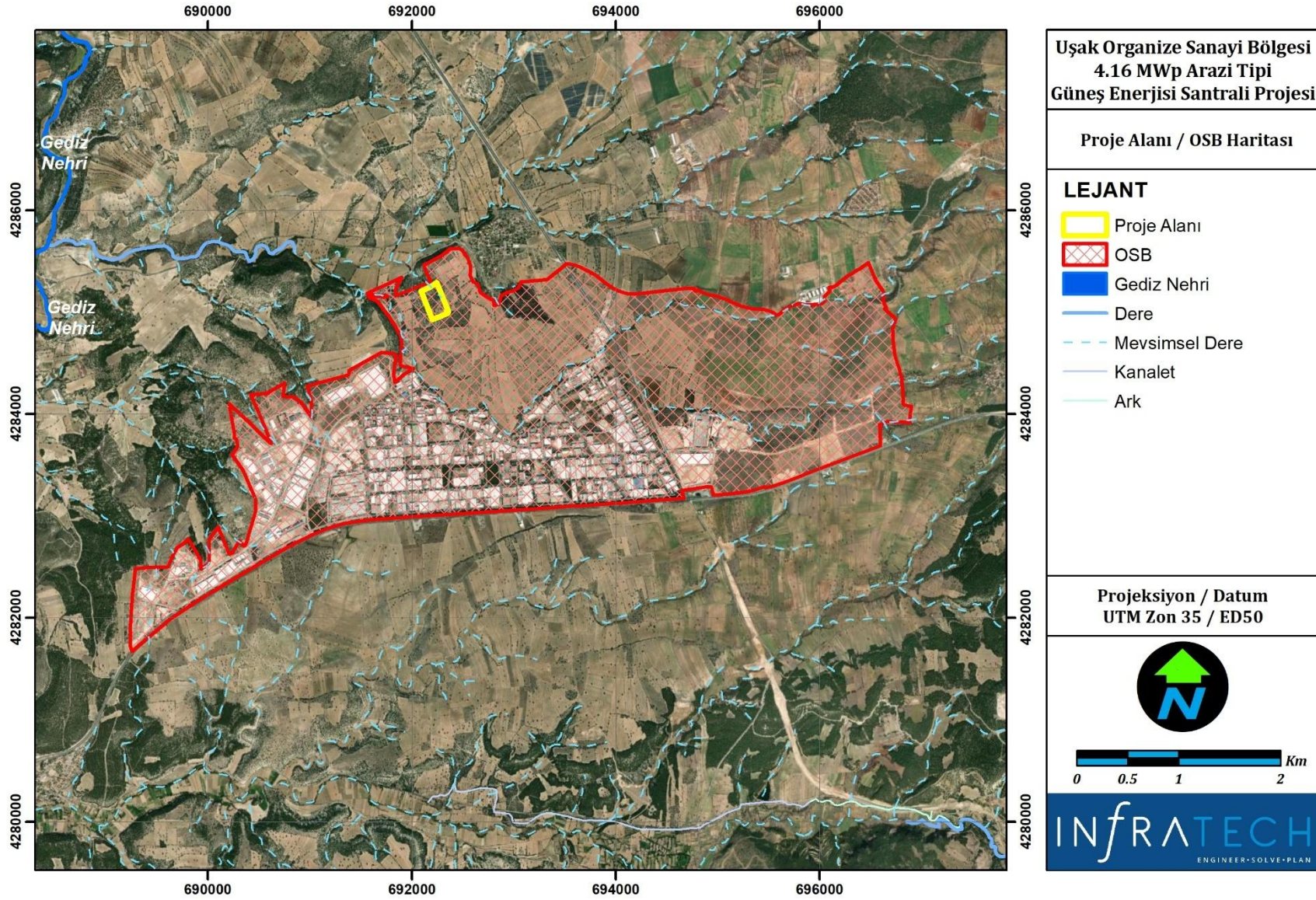


Şekil 16 Proje Konumu

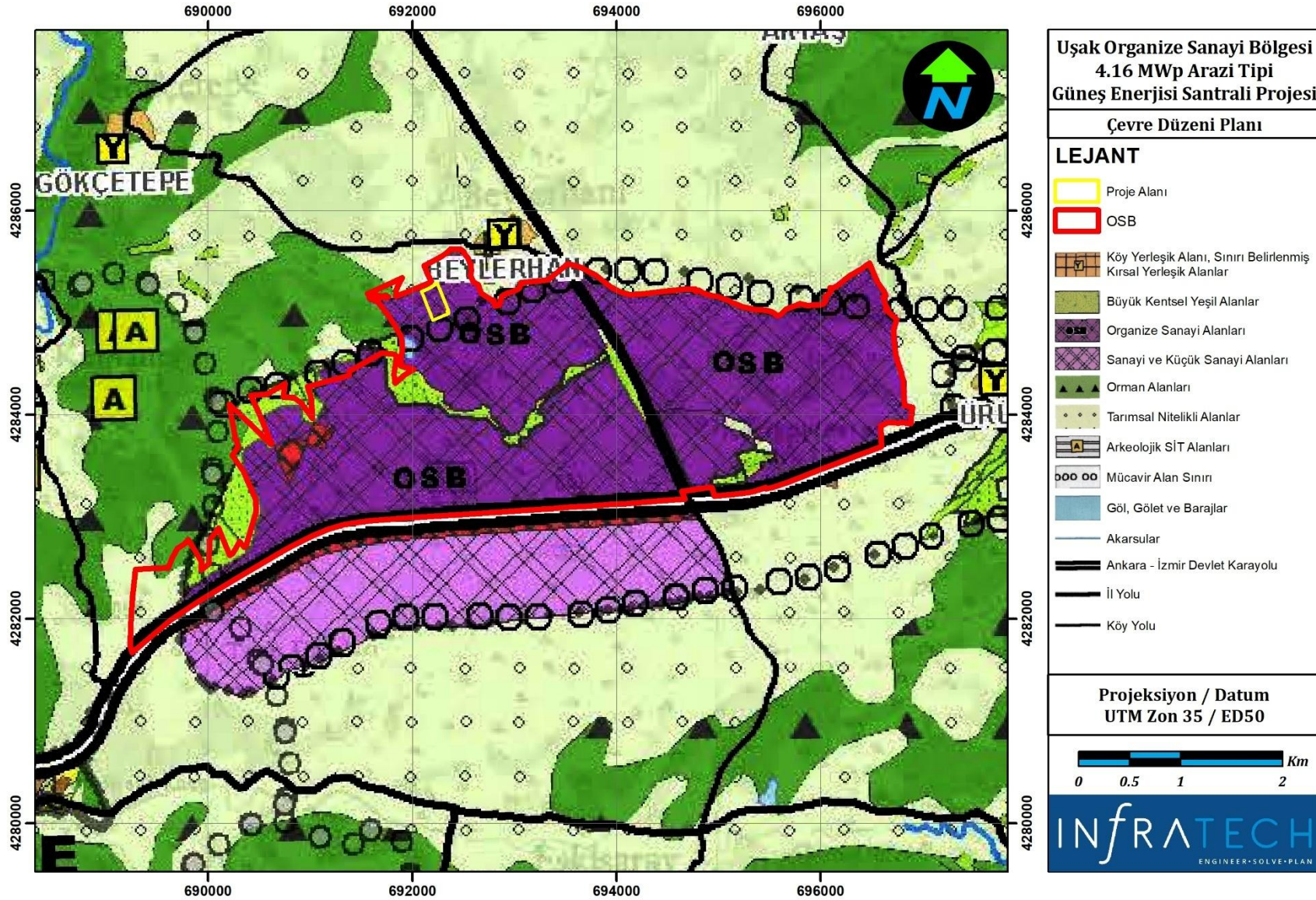




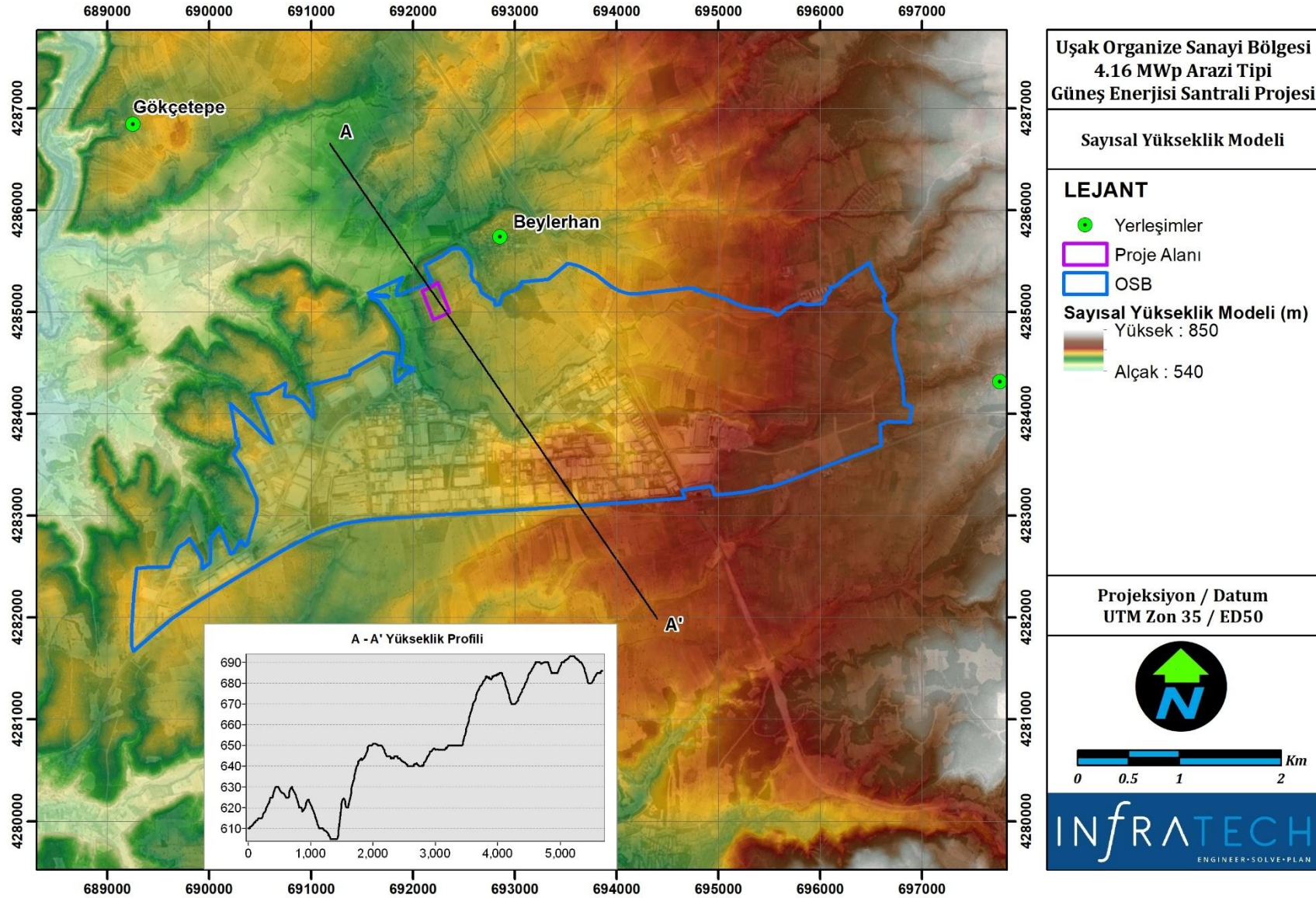
Şekil 18 Uygulama Çizimi



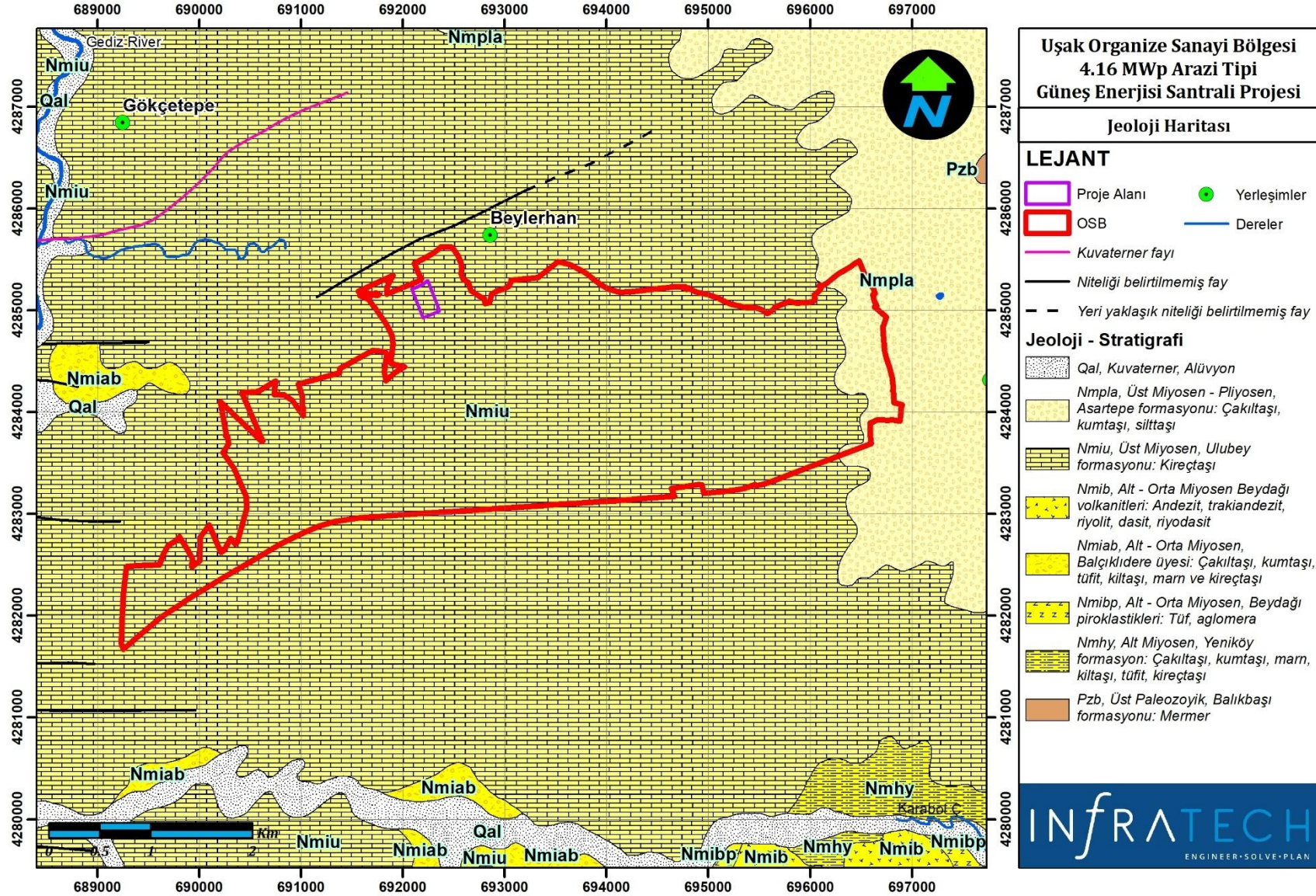
Şekil 19 Proje Alanı Haritası



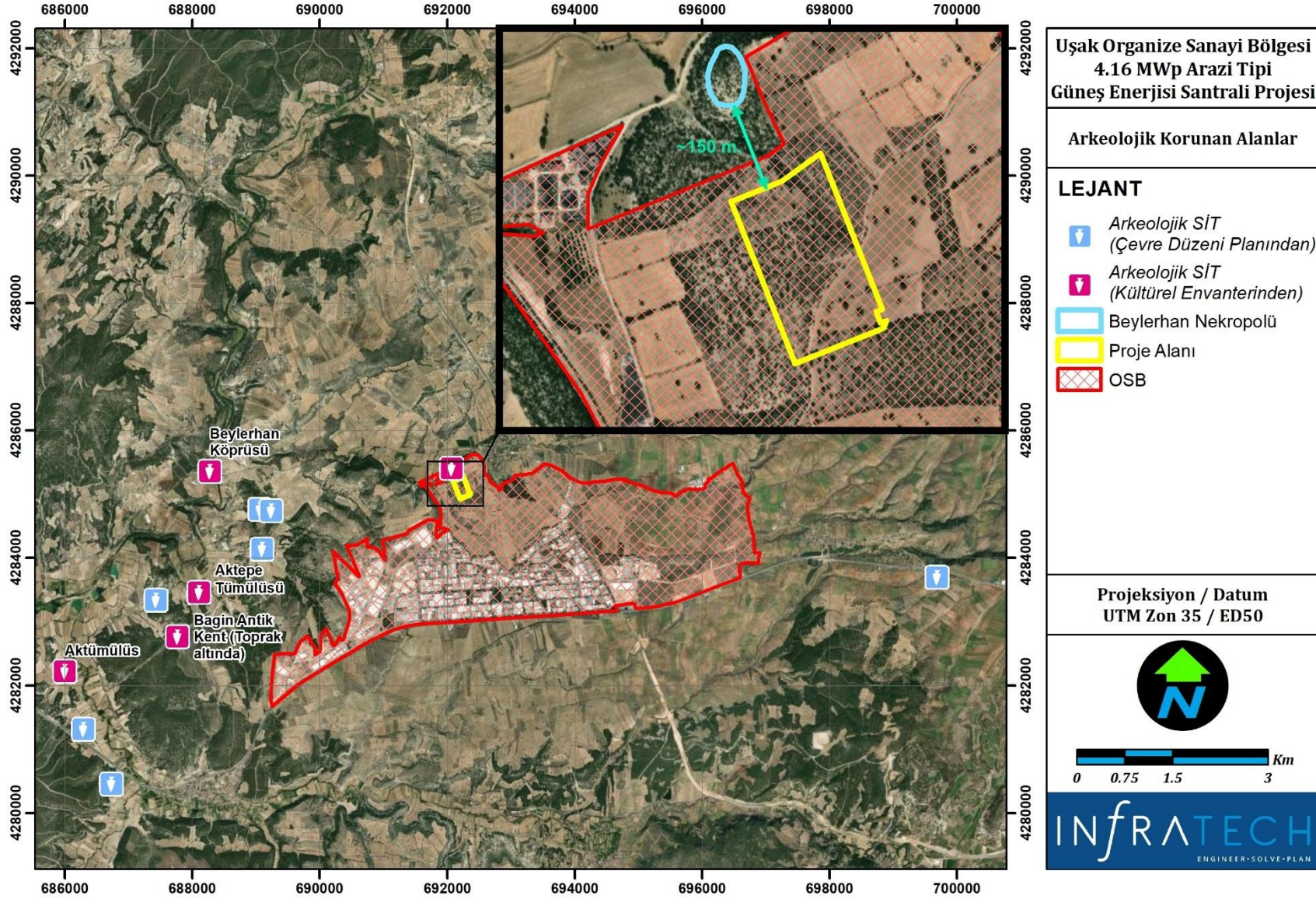
Şekil 20 Çevre Düzeni Planına Göre Arazi Kullanım Haritası



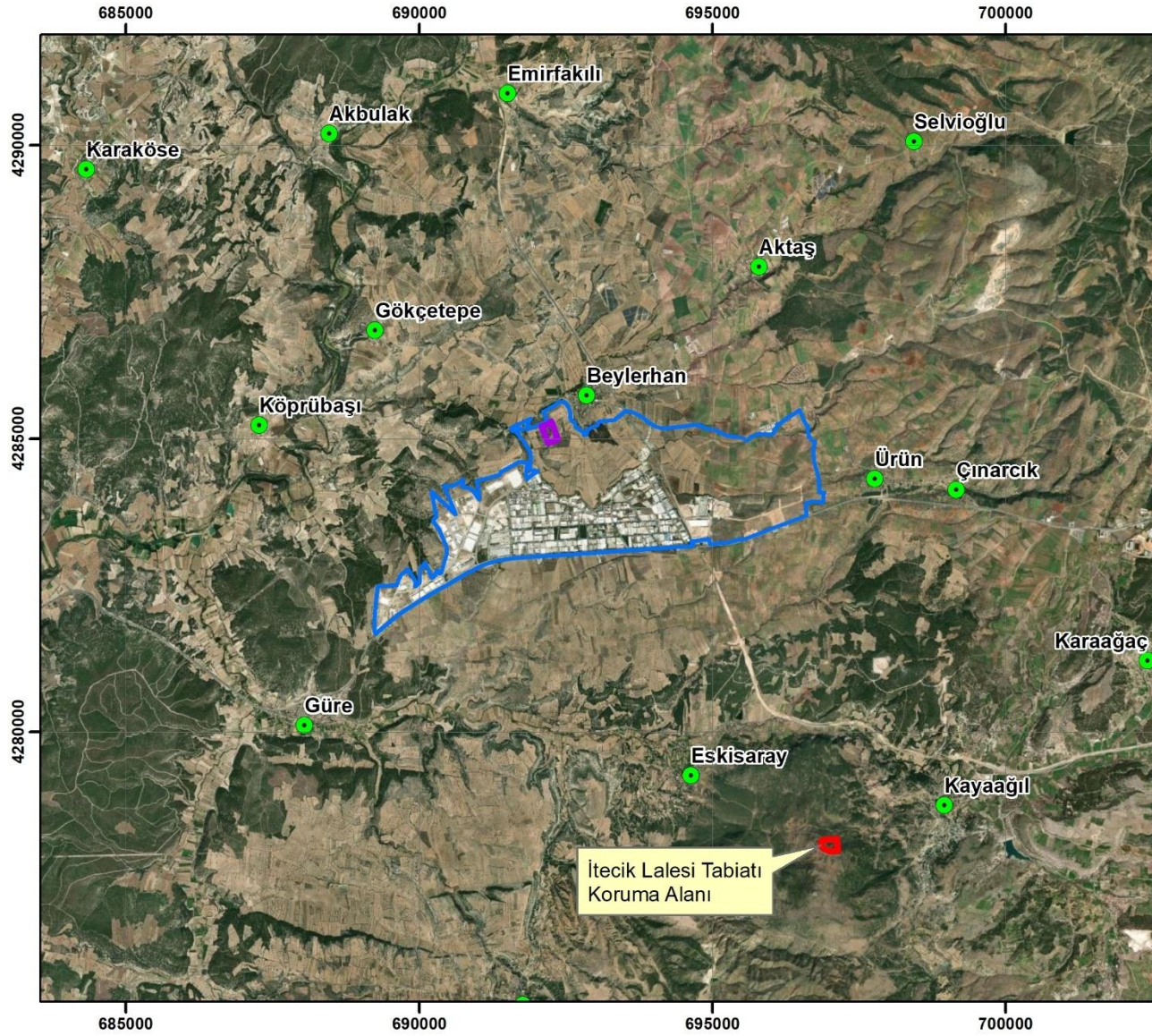
Şekil 21 Proje Alanı ve Çevresinin SYM Haritası



Şekil 23 Proje Alanının Jeoloji Haritası



Şekil 24 Arkeolojik Koruma Alanları



**Uşak Organize Sanayi Bölgesi
4.16 MWp Arazi Tipi
Güneş Enerjisi Santrali Projesi**

Korunan Alanlar

LEJANT

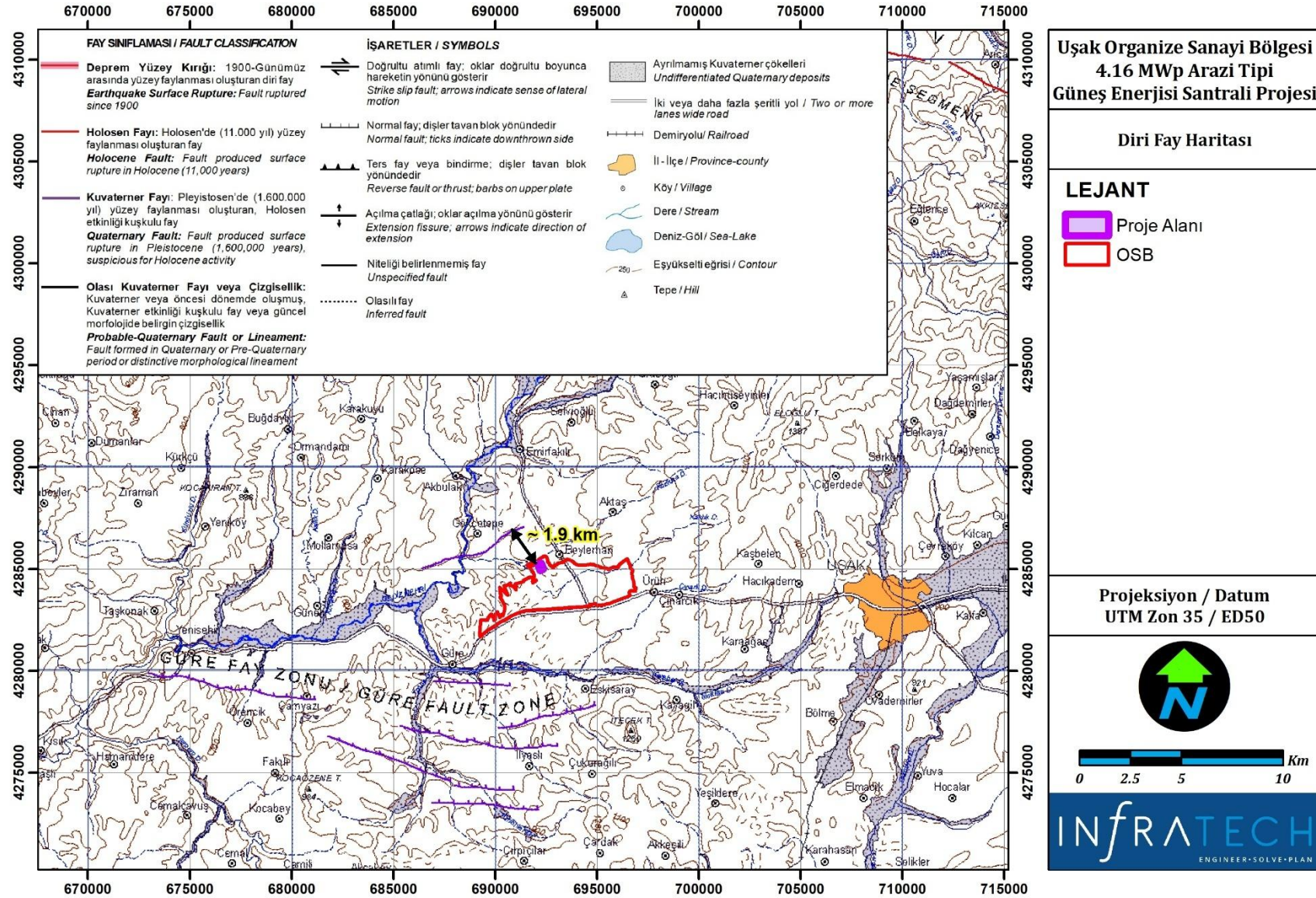
- Yerleşimler
- Proje Alanı
- OSB
- Tabiatı Koruma Alanı

**Projeksiyon / Datum
UTM Zon 35 / ED50**

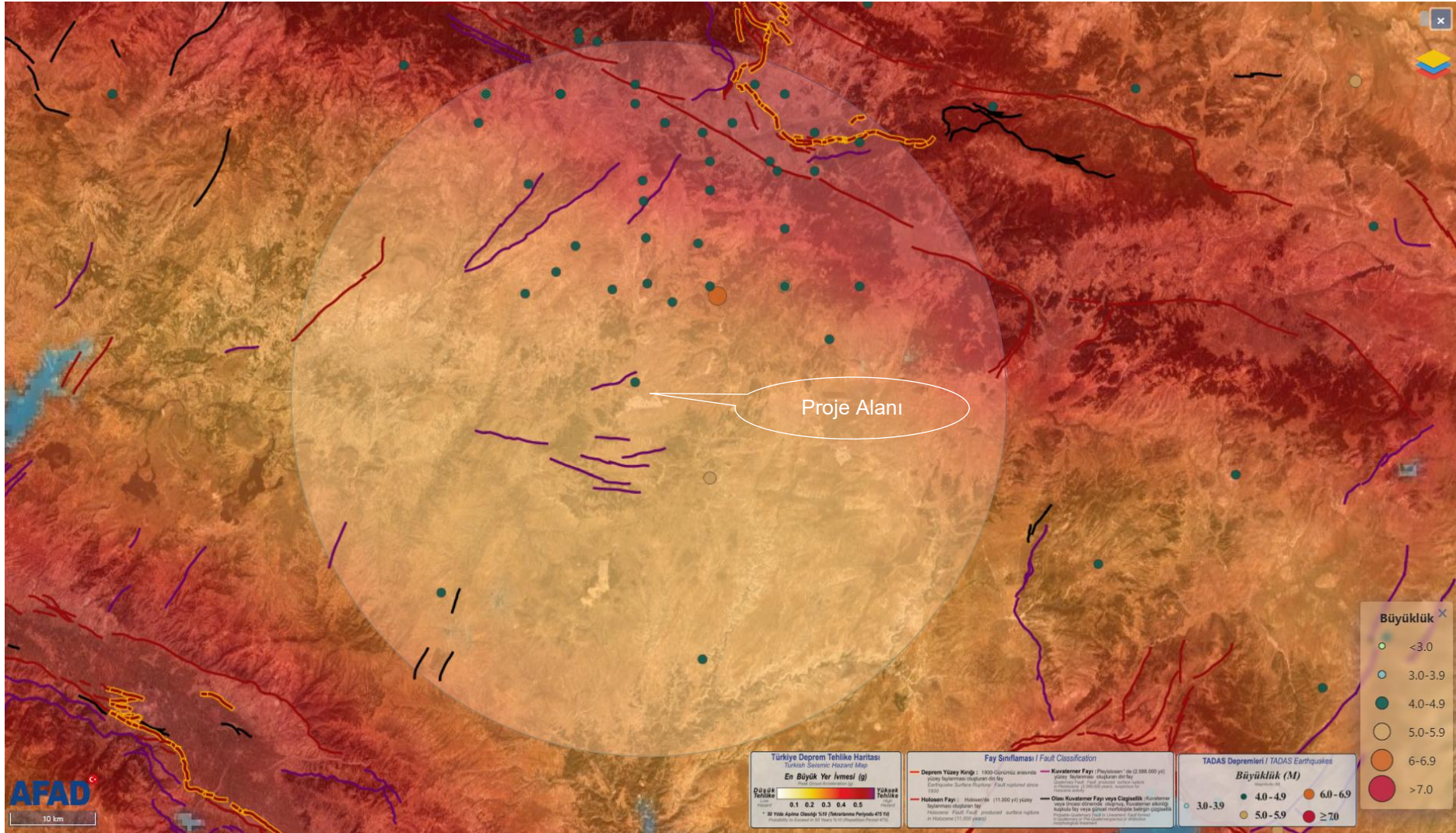


Şekil 25 Korunan Alanlar





Şekil 26 Proje Alanı ve Çevresinin Aktif Fay Haritası



Şekil 27 Yarıçapı 50 km olan ve merkez noktası proje alanı olan M>4 büyüklüğündeki depremler

EARTHQUAKE HAZARD MAP OF TURKEY

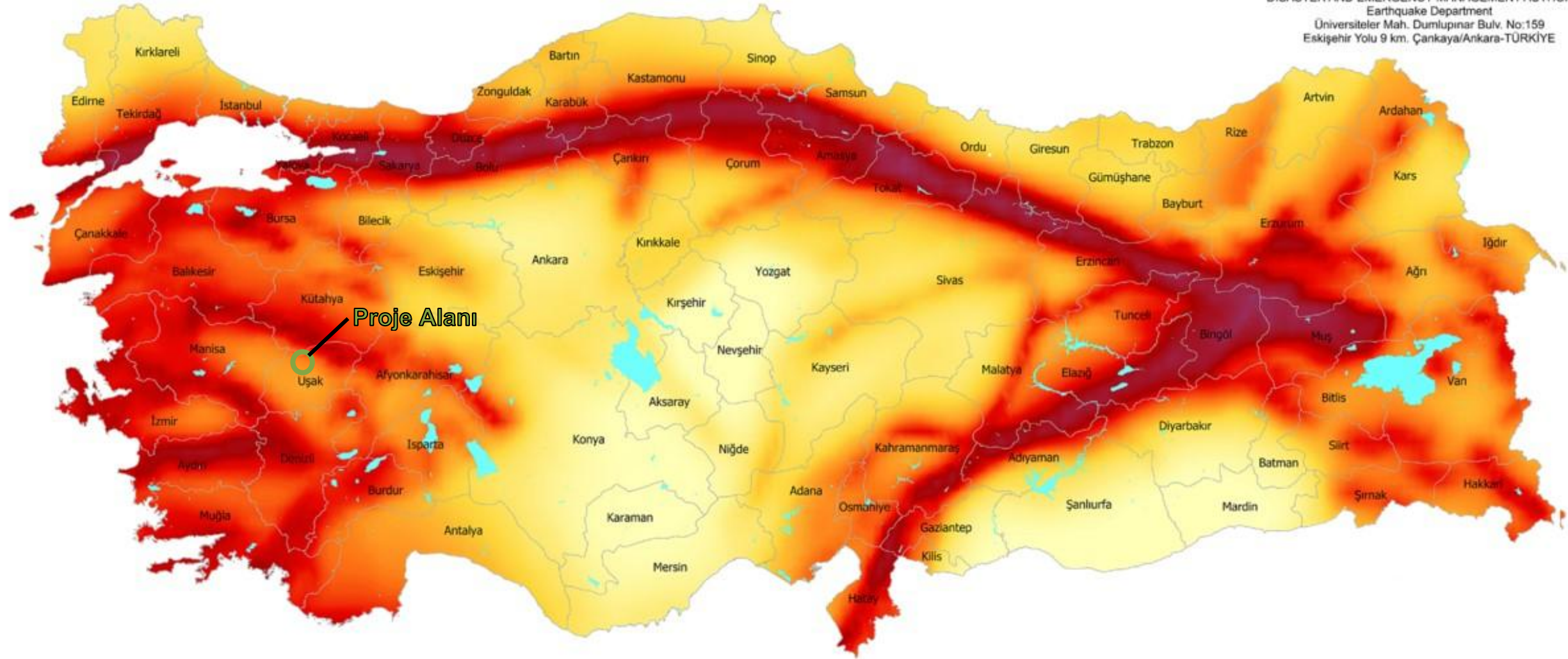
AFAD

REPUBLIC OF TURKEY - MINISTRY OF INTERIOR
DISASTER AND EMERGENCY
MANAGEMENT AUTHORITY



afadbaskanlik

DISASTER AND EMERGENCY MANAGEMENT AUTHORITY
Earthquake Department
Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulv. No:159
Eskişehir Yolu 9 km. Çankaya/Ankara-TÜRKİYE



This map is a product of National Earthquake Research Fund supported R&D Project namely "Revision of Turkish Seismic Hazard Map"

This map is prepared considering soil condition $(V_s)_{30} = 760\text{m/s}$ and doesn't include the hazards caused by local soil conditions like liquefaction, ground amplification, subsidence, etc.

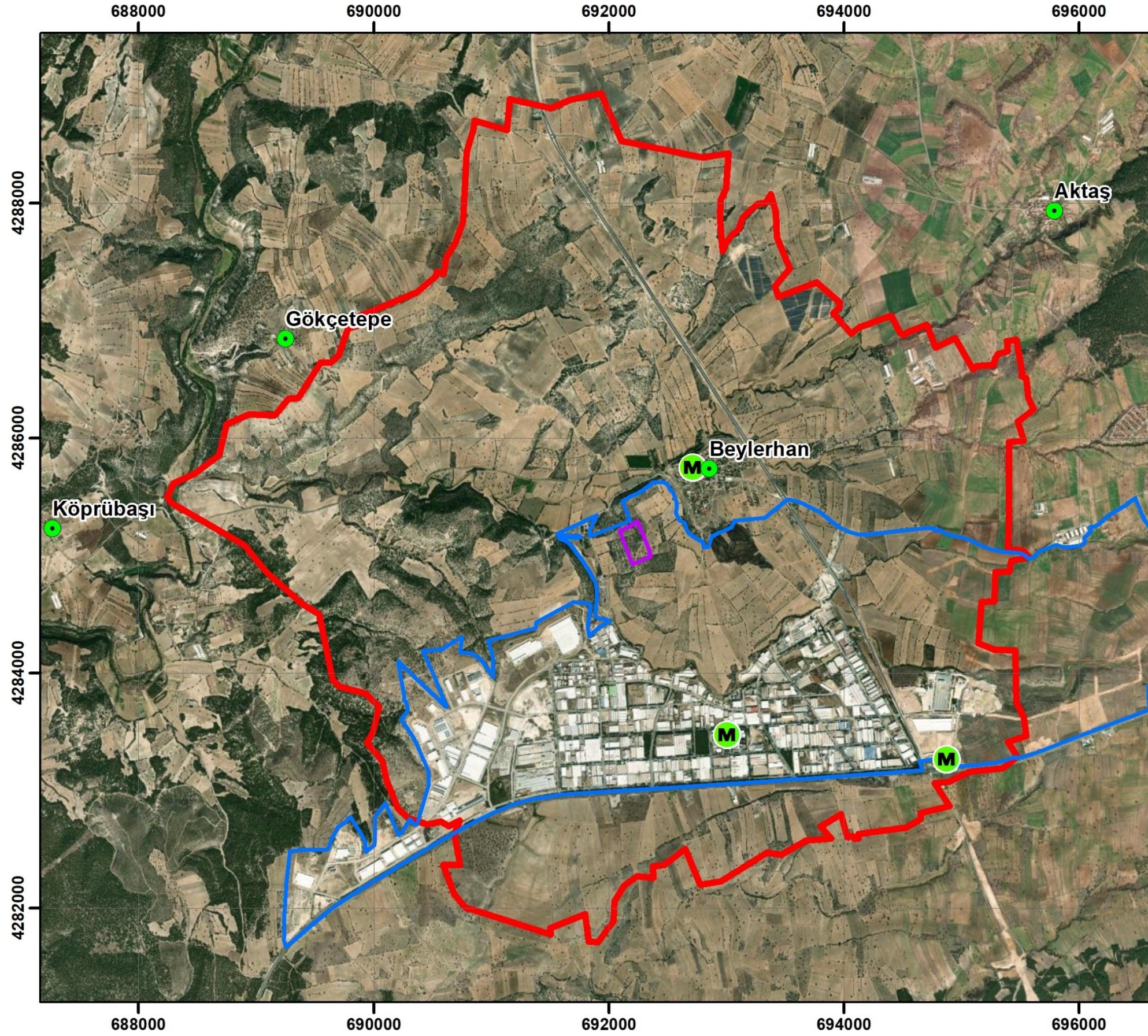
Referencing: AFAD, 2018. Earthquake Hazard Map of Turkey.

Copyright © 2018 by AFAD. All rights reserved.

EXPLANATIONS



Şekil 28 Türkiye Deprem Tehlike Haritası




**Uşak Organize Sanayi Bölgesi
4.16 MWp Arazi Tipi
Güneş Enerjisi Santrali Projesi**

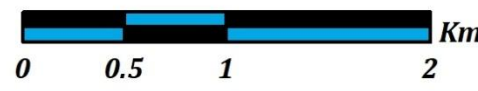
Hassas Alıcılar

LEJANT

- Yerleşimler
- M Cami
- Proje Alanı
- OSB
- Etki Alanı

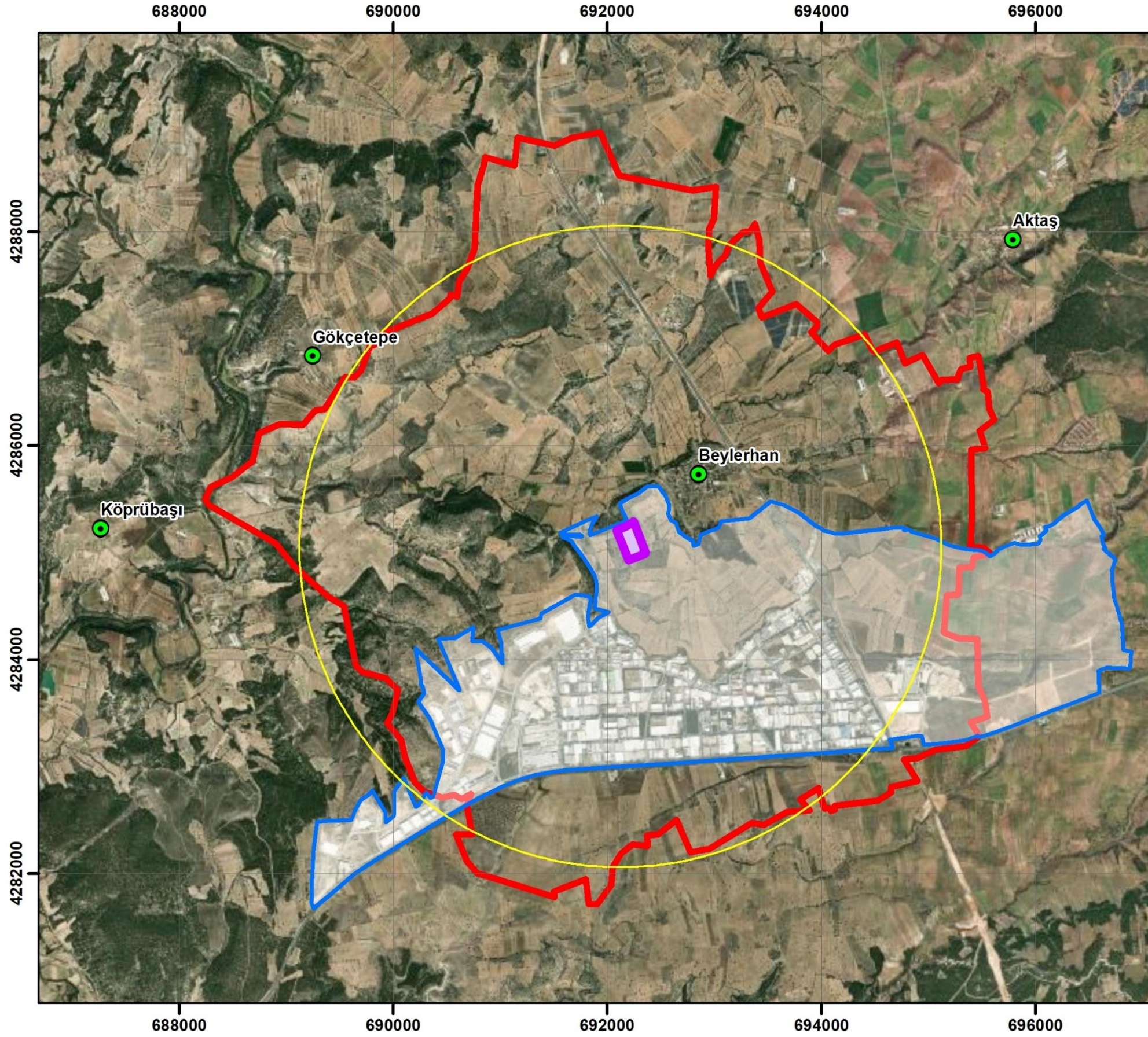
Projeksiyon / Datum
UTM Zon 35 / ED50





INFRATECH
ENGINEER • SOLVE • PLAN

Şekil 29 Duyarlı Reseptörler



**Uşak Organize Sanayi Bölgesi
4.16 MWp Arazi Tipi
Güneş Enerjisi Santrali Projesi**

Etki Alanı

LEJANT

-  Yerleşimler
-  Proje Alanı
-  OSB
-  Proje alanından 3 km mesafe
-  Etki Alanı

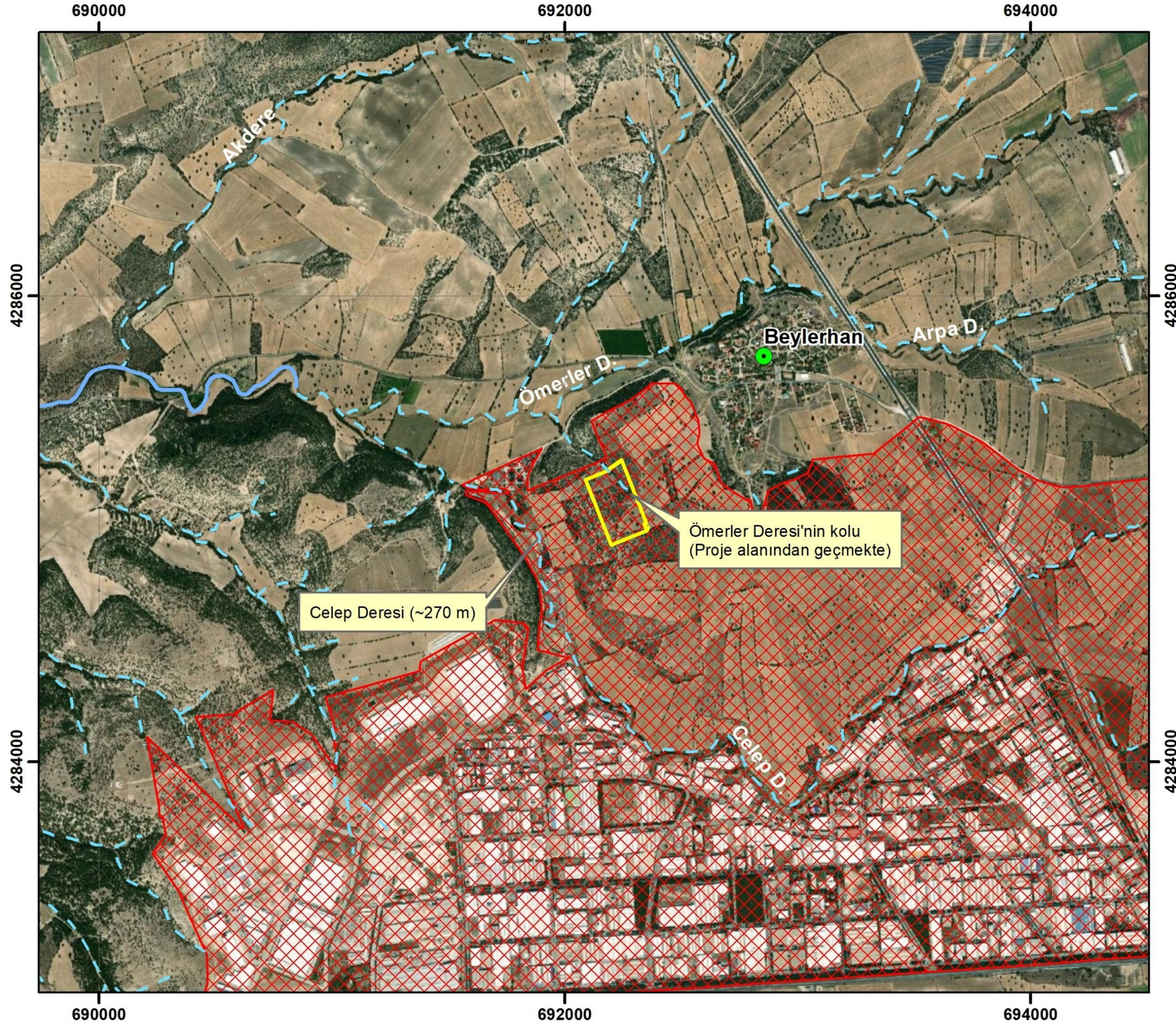
Projeksiyon / Datum
UTM Zon 35 / ED50



INFRATECH
ENGINEER • SOLVE • PLAN

Şekil 30 PEA Haritası





**Uşak Organize Sanayi Bölgesi
4.16 MWp Arazi Tipi
Güneş Enerjisi Santrali Projesi**

Su Kaynaklarına Mesafe

LEJANT

- Dere
- - - Mevsimsel Dere
- Proje Alanı
- OSB

Projeksiyon / Datum
UTM Zon 35 / ED50



Şekil 31 Su Kaynaklarına Uzaklık

EK-3: ÇED MUAFİYET KARARI



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



Sayı : E-51634718-220.02-7475455
Konu : ÇED Gerekli Değildir Belgesi (UŞAK
OSB)

25.09.2023

UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Uşak İli, Merkez İlçesi, Beylerhan Köyü, 393 ada, 1 parsel nolu taşınmaz üzerinde **Uşak Organize Sanayi Bölgesi Yönetim Kurulu Başkanlığı** tarafından kurulması planlanan Güneş Enerji Santrali(4,1958 MWh / 3,2000 MWe) projesine ait Proje Tanıtım Dosyası Çevrimiçi e-ÇED sistemi üzerinden Bakanlığımıza sunulmuş olup; Proje Tanıtım Dosyası incelenerek değerlendirilmiştir.

29.07.2022 Tarih 31907 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinin 17. maddesi gereğince 4,1958 MWh / 3,2000 MWe kapasiteli Güneş Enerji Santrali projesine İl Müdürlüğümüzce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı verilmiştir.

Söz konusu Projeye ilişkin Proje Tanıtım Dosyası ve eklerinde belirtilen hususlar ile 2872 sayılı Çevre Kanununa istinaden yürürlüğe giren ilgili Yönetmeliklere uyulması, mer' mevzuat uyarınca ilgili kurum/kuruluşlardan gerekli izinlerin alınması ÇED Yönetmeliğinin 18. maddesi gereğince alınan izin ve ruhsatlar ile yatırımın başlangıç, işletme ve işletme sonrası dönemlerine ilişkin raporların İl Müdürlüğümüze ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına iletilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

Bülent GÜNGÖR
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Ek: ÇED Gerekli Değildir Belgesi (2 Sayfa)

Dağıtım:

PROÇED ÇEVRE DANIŞMANLIĞI MÜH. İNŞ.
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Mustafa Kemal Mah. 2139. Cad. No:15 Daire:21
Çankaya / ANKARA
UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGE
MÜDÜRLÜĞÜ
Uşak - İzmir Asfaltı 14. Km. 111. Cad. No:365
MERKEZ / UŞAK

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 5FD3B427-ED79-4926-83CD-5FF1DBDC25AF

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

Sarayaltı Mah. Ramazan Akar Sk.No:5 Adres No:2016446995 64200 Merkez/UŞAK

Telefon No:(0276) 223 70 67 Faks No:(0276) 223 70 69

e-Posta:usak@csb.gov.tr İnternet Adresi:www.csb.gov.tr

KeP Adresi:usakcevreseshircilik@hs01.kep.tr e-Tebligat Adresi:35116-96110-57683

KEP Adresi : usakcevreseshircilik@hs01.kep.tr

Bilgi için:Yıldırım YILDIZ
Çevre Mühendisi





T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



T.C.
UŞAK VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

Karar Tarihi : 20-09-2023
Karar No : 51634718 220-02 E-2023193

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği’nin Ek-II listesinde yer alan **‘GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ (4,1958 MWm / 3,2000 MWe)’** projesi ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce **“Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir”** kararı verilmiştir.

Bilent GÜNGÖR
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Proje Sahibi : UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI
Proje Yeri : Uşak İli, Merkez İlçesi, Beylerhan Köyü 393 Ada 1 Nolu Parsel
Kapasite : 4,1958 MWm / 3,2000 MWe (Çed alanına ait koordinatlar arka sayfadadır)



EK-4: ÇEVRE İZİN BELGESİ



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



Sayı : 58003700-150/E.1919
Konu : Çevre İzin Belgesi

17.08.2022

UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ TEKSTİL OSB Mahallesi, 118 CADDE, No: 531-531, MERKEZ / UŞAK

İlgi : a) 10.02.2015 tarihli Çevre İzin Belgesi.
b) 11.04.2022 tarih ve 557773 no'lu başvurunuz.

10/09/2014 tarihli ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında gerçekleştirilen ilgi (a)' da kayıtlı Geçici Faaliyet Belgesi başvurusu uygun bulunmuş ve bu Yönetmeliğin 8 nci maddesi gereğince ilgi (b) yazımız ile Geçici Faaliyet Belgesi verilmiştir.

Bu Yönetmeliğin 9 ncu maddesi gereğince ilgi (c)' de kayıtlı Çevre İzin Belgesi başvurusu yapılmıştır. Söz konusu başvuru Yönetmeliğin 9 ncu maddesi ve ilgili diğer yönetmelikler kapsamında incelenmiş ve TEKSTİL OSB Mahallesi, 118 CADDE, No: 531-531, MERKEZ / UŞAK adresinde bulunan işletmeniz için 18.08.2027 tarihine kadar geçerli olmak üzere ÇEVRE İZİN ve LİSANS BELGESİ verilmesi uygun bulunmuştur.

ÇEVRE İZİN ve LİSANS BELGESİ süresi içinde ekte yer alan çalışma şartlarına uygun faaliyet gösterilmesi, aksi durumda ise söz konusu belgenin iptal edileceği ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun ilgili maddeleri uyarınca idari yaptırım uygulanacağı hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

 e-imzalıdır
Mehrali ECER
Bakan a.
Genel Müdür

EKLER:

- 1) Atık ve DR Kodları
- 2) Çevre İzin Koşulları

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.





T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



TESİSE KABUL EDİLECEK ATIKLAR VE KODLARI

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.





TESİS İZİN KOŞULLARI

Atıksu Deşarjı

- 31/12/2004 tarih ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (SKKY) "İzleme" başlıklı 54 üncü maddesi gereğince işletmeciler tarafından yapılan ölçüm ve analizlerin sonuçları raporların asılları ile birlikte dijital ortamda da en az beş yıl süreyle saklanmak zorundadır.
- SKKY'nin "Haber Verme Yükümlülüğü" başlıklı 52 nci maddesi gereğince arıtma tesisi olmayanlar, arızalananlar, çalıştığı halde standartları sağlayamayanlar, faaliyetinde kapasite artırımına gidenler, faaliyetlerini geçici veya sürekli olarak durduranlar ilgili idareye derhal haber vermekle yükümlüdürler.
- Deşarj standartlarının sağlanması amacıyla, atıksuların yağmur suları, soğutma suları, az kirli yıkama suları ve buna benzer az kirli sularla seyreltilmesi yasaktır.
- Atık su debisi 500 m³/gün üzerinde olan işletmelerin atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında numune alma bacası, otomatik numune alma ve debi ölçme cihazı bulundurulması zorunludur. Atık su debisi 200-500 m³/gün arasında olan işletmelerin atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında numune alma bacası ve otomatik numune alma cihazı bulundurulması zorunludur.
- İşletmeye ait Atıksu Arıtma Tesisinde arıtma çamuru oluşması durumunda ilgili yönetmelikler kapsamında yapılacak olan analiz sonucuna göre belirlenecek uygun bertaraf yöntemiyle bertaraf edilmesi gerekmektedir.
- Kapasitesi 5.000 (m³/gün) den büyük olan tesislerde SAİS Tebliği uygulanır.
- ** Eğer ilk yıl boyunca üç ardışık numune analiz sonuçlarının deşarj standartlarına uyulduğu gösterilebilirse , izleyen yıllarda ilgili sektör tablosunda yer alan pH, KOI, BOI, Yağ-Gres, AKM parametreleri dışındaki diğer parametrelere Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünü yazıyla bilgilendirmek kaydıyla yılda bir kez bakılması yeterlidir. Eğer parametrelerden biri deşarj standartlarına uymazsa takip eden yıl içerisinde tabloya göre numune alınmalıdır.
- SKKY'deki hüküm ve esaslara uyulması gerekmektedir.

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.





T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

ÇEVRE İZİN BELGESİ

Belge No : 226640224.0.1
Başlangıç Tarihi : 18.08.2022
Bitiş Tarihi : 18.08.2027
Tesis Adı : UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
Tesis Adresi : TEKSTİL OSB Mahallesi, 118 CADDE, No: 531-531, MERKEZ / UŞAK
İşletme Vergi No : 6450040317
Çevre İzin ve Lisans Konusu : Atıksu Deşarjı

Yukarıda adı ve açık adresi belirtilen tesise Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında ÇEVRE İZİN BELGESİ verilmiş olup 17.08.2022 tarihi ve 58003700-150/E.1919 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Ayrı kullanılmaz.

 e-İmzalıdır
Mehrali ECER
Bakan a.
Genel Müdür

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-5: YASAL ÇERÇEVE

I. YASAL ÇERÇEVE

Bu başlık, bu ÇSYP'nin tasarımında izlenen yasal ve idari çerçevenin ana yönlerini açıklamak için oluşturulmuştur. İlerleyen bölümlerde açıklanan çeşitli ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ve standartlara da inşaat öncesi, inşaat ve işletme dahil olmak üzere Projenin farklı aşamalarında uyulacaktır.

Türkiye'deki idari yapı merkezi ve yerel idareler tarafından yönetilmektedir. Merkezi idare, ülke topraklarının coğrafi ve ekonomik koşullara ve kamu hizmetlerine duyulan ihtiyaca göre illere, illerin de daha küçük birimlere (örneğin ilçeler, belediyeler, köyler/mahalleler) bölünmesi şeklinde örgütlenmiştir. Kolektif yerel ihtiyaçların karşılanması amacıyla il, belediye ve köy/mahalle nüfusları kanunla kurulan yerel yönetim birimleri tarafından yönetilir (*Toksöz, F., 2006*).

Bakanlıklar merkezi yönetimin birimleridir. Bakanlıkların taşra teşkilatları ise valilere bağlı il ve kaymakamlara bağlı ilçe teşkilatlarından oluşmaktadır (*Hacettepe Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Nisan, 2015*). Yerel düzeyde, belediye başkanları ve köy/mahalle muhtarları (muhtar) idari yapının temsilcileridir.

I.1. Ulusal Mevzuat

Bu bölümde sunulan temel ulusal yasa ve yönetmelikler, Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik yasal gereklilikleri içermektedir. Proje ile ilgili Ulusal Mevzuat aşağıdaki bölümlerde ilgili alt başlıklar altında sunulmuştur.

I.1.1. Ulusal Çevre, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı

Ağustos 1983'te onaylanan 2872 sayılı Çevre Kanunu (11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete) Proje ile ilgili temel mevzuatlardan biridir. Çevre Kanunu kapsamında çeşitli yönetmelikler ve kararname uygulanmaktadır.

Haziran 2012'de onaylanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete) Proje ile ilgili diğer temel mevzuattır. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, sağlık ve güvenlik standartlarını düzenlemek ve korumak için çeşitli yönetmelik ve kararname yürürlüğe koymaktadır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği (29 Temmuz 2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete), ÇED süreci boyunca izlenecek idari ve teknik usul ve esasları tanımlar ve büyük ölçüde ÇED'e ilişkin AB Direktifi ile uyumludur. Bir faaliyet (bir Proje) planlandığında, Proje geliştiricisi, Projeyi gerçekleştirmek için gereken diğer birçok izinle birlikte bir ÇED Raporu hazırlamaktan sorumludur. Ancak tesisler, tesisin türüne, kapasitesine veya faaliyetin yerine bağlı olarak ÇED Raporu hazırlanmasına tabidir. ÇED Yönetmeliği hükümlerine tabi olan faaliyetler Yönetmeliğin Ek I ve Ek II'sinde listelenmiştir. Ek I faaliyetleri için tam bir ÇED Raporu gereklidir ve bu projeler tam ÇED sürecinden geçer. Ek II faaliyetleri için, ÇED Yönetmeliğinde verilen ana hatlara uygun olarak bir Proje Tanımlama Dosyası (PTD) hazırlanır ve ilgili sürecin yürütülmesi gerekir. PTD'nin sunulması sonucunda "ÇED Gereklidir" kararı verilirse, tam ÇED Raporu hazırlanır.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nin (29/07/2022 tarihli ve 310907 sayılı Resmi Gazete) Ek I'ine göre, yalnızca ihtisas OSB'leri kuruluş aşamasında çevresel etki değerlendirme süreci yürütecektir. Uşak OSB karma tip OSB olduğu için ÇED yapılması gerekmiyordu. Ayrıca, ÇED Yönetmeliği'nin 24. maddesinin c bendinde OSB'lerde kurulması planlanan projeler için uygulanacak ÇED sürecine ilişkin yöntemin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından belirleneceği belirtilmektedir. OSB, önerilen arazi tipi GES projesi ile ilgili olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden 20.09.2023 tarihli ÇED Muafiyet Kararı almıştır (Bkz. Ek-3).



Projenin uyacağı Türk Mevzuatının geri kalanı Tablo 35'te sunulmaktadır.

Tablo 35 Projeyle İlgili Türk ÇSG Mevzuatı

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Ulusal Çevresel, Yasal ve Siyasi Çerçeve			
Atık Yönetimi			
Atık Pili ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	31 Ağustos 2004	25569	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca ofis veya araç kullanımını sonucu oluşabilecek akü ve akümülatör atıkları için geçerlidir.
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	18 Mart 2004	25406	• Bu yönetmelik, özellikle Projenin inşaat aşamasında hafriyat toprağı, inşaat atıkları oluşumuna neden olacak faaliyetler için geçerlidir.
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	25 Kasım 2006	26357	• Bu yönetmelik, projenin tüm aşamalarında ortaya çıkan Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin atık yönetimi için geçerlidir.
Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik	30 Aralık 2009	27448	• Bu yönetmelik, projenin tüm aşamalarında ortaya çıkan Ömrünü Tamamlamış Araçların atık yönetimi için geçerlidir.
Atık Yönetimi Yönetmeliği	2 Nisan 2015	29314	• Bu yönetmelik, Projenin ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler sonucunda ortaya çıkacak tehlikesiz ve tehlikeli atıklara ilişkin uygulanan ana yönetmeliktir.
Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	6 Haziran 2015	29378	• Bu yönetmelik, özellikle Projenin işletme aşamasında atık bitkisel yağlar için geçerlidir.
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	25 Ocak 2017	29959	• Bu yönetmelik, Projenin ömrü boyunca oluşacak tıbbi atıklar için geçerlidir.
Sıfır Atık Yönetmeliği	12 Temmuz 2019	30829	• Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler sonucunda ortaya çıkacak atıklarla ilgili olarak çevre ve insan sağlığı ile tüm kaynakların korunmasını amaçlayan sıfır atık yönetim sisteminin kurulması konusunda uygulanır.
Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	21 Aralık 2019	30985	• Bu yönetmelik, Projenin ömrü boyunca araç/ekipman bakımı sonucunda oluşabilecek atık yağlar için geçerlidir.
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	26 Haziran 2021	31523	• Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca gerçekleştirilebilecek faaliyetler sonucunda ortaya çıkacak ambalaj atıkları için geçerlidir.
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Yönetmeliği	26 Aralık 2022	32055	• Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca gerçekleştirilecek faaliyetler sonucunda ortaya çıkacak elektrikli ve elektronik ekipman atıkları için geçerlidir.
Su Kalitesi Kontrolü ve Yönetimi			
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	31 Aralık 2004	25687	• Bu yönetmelik, işletme aşamasında arıtılmış atık suların, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında saha personeli tarafından üretilen atık suların deşarjı için geçerlidir.
İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	17 Şubat 2005	25730	• Bu yönetmelik, projenin tüm aşamalarında Proje kapsamındaki suyun insan tüketimine uygunluğunun izlenmesi konusunda uygulanır.
Su ve Çevresinde Tehlikeli Maddelerden Kaynaklanan Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	26 Kasım 2005	26005	• Bu yönetmelik, Proje ömrü boyunca su ve çevresi üzerinde oluşabilecek tehlikeli madde etkileri için geçerlidir.
Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği	8 Ocak 2006	26047	• Bu yönetmelik, projenin tüm aşamalarında mevcut AAT'de karşılanacak atık su kalitesi ve arıtma verimlilikleri için geçerlidir.
Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	7 Nisan 2012	28257	• Bu yönetmelik, inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında yeraltı su kaynaklarının kirliliğe karşı korunmasına yöneliktir.
Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği	30 Kasım 2012	28483	• Bu yönetmelik, arıtılmış atık suyun deşarjına ve işletme aşamasında alıcı ortamdaki su kalitesinin izlenmesine uygulanır.

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik	11 Şubat 2014	28910	• Bu yönetmelik, ülke genelindeki tüm yerüstü ve yeraltı sularının miktar, kalite ve hidromorfolojik unsurlar açısından mevcut durumunun ortaya konulması, suların ekosistem bütünlüğünü esas alan bir yaklaşımla izlenmesi, planın ömrü boyunca izlemede standardizasyonun ve izleme yapan kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanmasına ilişkin usul ve esasları kapsar.
Hassas Su Kütelleri ile Bu Kütelleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik	23 Aralık 2016	29927	• Bu yönetmelik, inşaat öncesi aşamada alıcı ortam hassasiyetinin belirlenmesinde ve işletme aşamasında arıtılmış atık suyun deşarjında uygulanır.
Hava Kalitesi Kontrolü ve Yönetimi			
Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği	6 Haziran 2008	26898	• Bu yönetmelik, projenin inşaat aşaması başta olmak üzere, projenin ömrü boyunca hava kalitesinin bozulmasına neden olabilecek faaliyetler için geçerlidir.
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	3 Temmuz 2009	27277	• Bu yönetmelik, Proje'nin inşaat aşaması başta olmak üzere Proje'nin ömrü boyunca hava kirliliğine neden olabilecek faaliyetler için geçerlidir.
Kokuya Neden Olan Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği	19 Temmuz 2013	28712	• Bu yönetmelik, mevcut AAT'de projenin tüm aşamalarından kaynaklanan faaliyetler nedeniyle oluşabilecek koku rahatsızlığı konusunda uygulanır.
Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik	17 Mayıs 2014	29003	• Bu yönetmelik, Projenin ömrü boyunca sera gazı emisyonları için geçerlidir.
Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği	11 Mart 2017	30004	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca proje araçlarından, makinelerinden ve ekipmanlarından kaynaklanan egzoz gazı emisyonları için geçerlidir.
Gürültü Kontrolü ve Yönetimi			
Dış Mekanlarda Kullanılan Ekipmanlardan Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonları Hakkında Yönetmelik	30 Aralık 2006	26392	• Bu yönetmelik, özellikle inşaat aşaması boyunca Proje kapsamında açık havada kullanılan ekipmanlardan kaynaklanan gürültü emisyonları için geçerlidir.
Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği	30 Kasım 2022	32029	• Bu yönetmelik, Projenin ömrü boyunca gürültü emisyonlarının yönetimi için geçerlidir.
Toprak Kalitesi Kontrolü ve Yönetimi			
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	8 Haziran 2010	27605	• Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca toprağın kirliliğe karşı korunması için geçerlidir.
Çevre Yönetimi, İzin ve Planlama			
Çevre Kanunu No: 2872	11 Ağustos 1983	18132	• Bu genel yasa, Projenin ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler için temel çevre kurallarını düzenlemektedir.
Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu No: 4562	15 Nisan 2000	24021	• Bu kanun, organize sanayi bölgelerinin kurulması ve işletilmesi için projenin tüm aşamalarında uyulması gereken ilkeleri düzenlemektedir.
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	10 Eylül 2014	29115	• Bu yönetmelik, Projenin tüm aşamalarında gerekli çevresel izin ve lisanslar için geçerlidir.
Atıksu Toplama ve Bertaraf Sistemleri Yönetmeliği	6 Ocak 2017	29940	• Bu Yönetmelik, Proje ömrü boyunca atıksu toplama ve bertaraf sistemlerinin planlanması, tasarımı ve projelendirilmesi, inşası ve işletilmesine ilişkin usul ve esasları kapsar.
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	29 Temmuz 2022	31907	• Bu yönetmelik, projeye özgü ve onaylı PTD'de taahhüt edildiği üzere, projenin ömrü boyunca izlenecek idari ve teknik usul ve esasları kapsar. .
Ulusal Sosyal, Yasal ve Siyasi Çerçeve			
Toplum Sağlığı ve Güvenliği			
Karayolları Trafik Kanunu No: 2918	13 Ekim 1983	18195	• Bu yasa, Projenin tüm aşamalarında karayollarında trafik düzeninin sağlanması için geçerlidir.
Trafik İşaretleri Yönetmeliği	19 Haziran 1985	18789	• Bu yönetmelik, Projenin tüm aşamalarında trafik düzeni ve güvenliğinin sağlanması amacıyla trafik işaretlerine uygulanır.



Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Karayolu Trafik Yönetmeliği	18 Temmuz 1997	23053	• Bu yönetmelik, Projenin tüm aşamalarında karayollarında trafik düzeninin sağlanması için geçerlidir.
Hazırlık, Tamamlama ve Temizlik İşleri Yönetmeliği	28 Nisan 2004	25446	• Bu yönetmelik, Proje süresince bir işyerinde yürütülen asıl işin düzenli, sağlıklı ve güvenli bir şekilde yürütülebilmesi için yapılması gereken hazırlık, tamamlama ve temizlik işlerindeki çalışma koşulları hakkında uygulanır.
İşgücü ve Çalışma Koşulları			
İş Kanunu No: 4857	10 Haziran 2003	25134	• Bu ana yasa, işverenlerle yapılan iş sözleşmesine dayalı olarak istihdam edilen işçilerin, projenin ömrü boyunca çalışma koşulları ve çalışma ortamına ilişkin hak ve sorumlulukları konusunda uygulanır.
Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	06 Nisan 2004	25425	• Bu yönetmelik, çocuk ve genç işçilerin sağlık ve güvenliklerini, fiziksel, zihinsel, ahlaki ve sosyal gelişimlerini veya eğitimlerini tehlikeye atmadan çalışma şekillerinin belirlenmesi ve proje süresince ekonomik olarak sömürülmelerinin önlenmesi amacıyla uygulanmaktadır.
Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu No: 5510	16 Haziran 2006	26200	• Bu yasa, projenin ömrü boyunca alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri için geçerlidir.
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	19 Aralık 2007	26735	• Bu yönetmelik, inşaat ve işletme aşamalarında yangından korunma için alınacak önlemleri kapsar.
İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu No. 6331	30 Haziran 2012	28339	• Bu kanun, projenin ömrü boyunca alınacak iş sağlığı ve güvenliği önlemleri için geçerlidir.
İş Sağlığı ve Güvenliği Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği	26 Aralık 2012	28509	• Bu Tebliğ, Proje ömrü boyunca tehlike sınıflarının belirlenmesinde uygulanır.
İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	29 Aralık 2012	28512	• Bu yönetmelik, iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesinin hazırlanması ve Proje süresince uyulması gereken ilgili tüm esasları kapsar.
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	25 Nisan 2013	28628	• Bu yönetmelik, Proje süresince kullanılacak iş ekipmanlarının kullanımı için sağlık ve güvenlik koşullarının sağlanmasına yöneliktir.
Elle Taşıma İşlemleri Yönetmeliği	24 Temmuz 2013	28717	• Bu yönetmelik, Projenin tüm aşamalarında elle taşıma faaliyetleri sırasında alınacak sağlık ve güvenlik önlemlerine uygulanır.
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	2 Temmuz 2013	28695	• Bu yönetmelik Proje süresince kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar için geçerlidir.
Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik	30 Nisan 2013	28633	• Bu yönetmelik, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında patlayıcı madde kullanılması durumunda alınacak önlemleri kapsar.
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	18 Haziran 2013	28681	• Bu yönetmelik, Proje süresince işyerlerinde acil durumlarda alınacak önlemleri kapsar.
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	12 Ağustos 2013	28733	• Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca işyerlerinde kimyasal kullanımı ve gerekli önlemler için geçerlidir.
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	15 Mayıs 2013	28648	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca gerçekleştirilecek sağlık ve güvenlik eğitimleri için geçerlidir.
Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28 Temmuz 2013	28721	• Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca gürültü etkilerine karşı alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri için geçerlidir.
Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	22 Ağustos 2013	28743	• Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca titreşim etkilerine karşı alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri için geçerlidir.
Toz Yönetimi Yönetmeliği	5 Kasım 2013	28812	• Bu yönetmelik, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında oluşacak tozun yönetimi için geçerlidir.

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	11 Eylül 2013	28762	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca yerleştirilecek sağlık ve güvenlik işaretleri için geçerlidir.
Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	23 Ağustos 2013	28744	• Bu yönetmelik, Proje süresince geçici işçiler için alınacak sağlık ve güvenlik önlemlerini kapsamaktadır.
İnşaatlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	5 Ekim 2013	28786	• Bu yönetmelik, inşaat aşamasında alınacak yapı sağlığı ve güvenliği önlemlerini kapsar.
İlk Yardım Yönetmeliği	29 Temmuz 2015	29429	• Bu yönetmelik, inşaat ve işletme aşamalarında bir ilk yardım gereksinimi olması durumunda uygulanır
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	1 Mayıs 2019	30761	• Bu yönetmelik, inşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar için geçerlidir.
Kimyasalların ve Diğer Tehlikeli Maddelerin Yönetimi			
Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	11 Aralık 2013	28848	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca kullanılacak kimyasallar ve karışımlar için geçerlidir.
Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Malzeme Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik	13 Aralık 2014	29204	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca kullanılacak tehlikeli madde ve karışımların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerine karşı etkin kontrol ve gözetimin sağlanması amacıyla güvenlik bilgi formlarının hazırlanması ve dağıtılması konusunda uygulanır.
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik	23 Haziran 2017	30105	• Bu yönetmelik, inşaat ve işletme aşamalarında insan sağlığı ve çevrenin yüksek düzeyde korunmasını sağlamak, kullanılan maddelerin zararlarını değerlendirmek, bu kimyasalların kaydı, değerlendirilmesi, izni ve kısıtlanması hakkında bilgi sahibi olmak için uygulanır.
Tehlikeli Malların Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik	18 Haziran 2022	31870	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca taşınacak tehlikeli mallar için geçerlidir.
Arazi Kullanımı			
Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu No: 5403	19 Temmuz 2005	25880	• Bu yasa, Projenin planlama aşamasında arazi kullanımındaki değişikliklerin yönetimi için geçerlidir.
Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik	9 Aralık 2017	30265	• Bu yönetmelik, Projenin planlama aşamasında arazi kullanımındaki değişikliklerin yönetimine uygulanır.
Paydaş Katılımı			
Cumhuriyeti Anayasası	09 Kasım 1982	17863	• Vatandaşlar ve karşılıklılık esası gözetilmek kaydıyla Türkiye'de ikamet eden yabancılar kendileri veya kamu ile ilgili dilek ve şikâyetleri hakkında, idari makamlara ve Türkiye Büyük Millet Meclisine yazılı başvurma hakkına sahiptir. • Proje ile ilgili olarak AYP'de bulunan vatandaşlar ve yabancılar, kendileri veya kamu ile ilgili talep ve şikâyetleri hakkında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne yazılı olarak başvurma hakkına sahiptir.
Dilekçe Hakkının Kullanılması 3071 Sayılı Kanun	10 Kasım 1984	18571	• Vatandaşlar ve yabancılar, kendileri veya kamu ile ilgili dilek ve şikâyetleri hakkında, Sanayi ve Tak ve Türkiye Büyük Millet Meclisine yazılı başvurma hakkına sahiptir.
Bilgi Edinme Hakkı Kanunu No: 4982	24 Ekim 2003	25269	• Vatandaşlar, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve OSB'den bilgi talep edebilirler. • Kurumlar talep edilen bilgileri 15 iş günü içerisinde sağlayacaktır.



Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	29 Temmuz 2022	31907	<ul style="list-style-type: none"> Yatırımcı halkı bilgilendirmek, projeye ilişkin görüş ve önerilerini almak için Halkın Katılımı Toplantısı. Katılımcılar Proje ile ilgili sorunları dile getirir. Proje ÇED muafiyetine sahip olduğu için Halkın Katılımı Toplantısı yapılmamıştır.
Diğerleri			
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu No. 2863	21 Temmuz 1983	18113	<ul style="list-style-type: none"> Bu Kanunun amacı, korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarına ilişkin tanımları belirlemek, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenlemek, bu konuda gerekli ilke ve uygulama kararlarını alacak teşkilatın kuruluş ve görevlerini tespit etmektir.
Güneş Enerjisine Dayalı Elektrik Üretim Tesisleri Hakkında Yönetmelik	19 Haziran 2011	27969	<ul style="list-style-type: none"> Bu Yönetmelik, güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesislerinde kullanılan ekipmanların sahip olması gereken standartlar, test yöntemleri ve muayeneleri ile güneş enerjisine dayalı üretim miktarlarının kontrolüne ilişkin usul ve esasları kapsar.
Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik	7 Ekim 2004	25606	<ul style="list-style-type: none"> Bu yönetmelik, inşaat ve işletme hizmetleri sırasında kullanılacak özel güvenlik hizmetleri hakkında uygulanır.
Yükleniciler ve Alt Yüklenicilere İlişkin Yönetmelik	27 Eylül 2008	27010	<ul style="list-style-type: none"> Bu yönetmelik, asıl işveren-alt işveren ilişkisinin kurulması için gerekli şartların yönetimi, alt işverene ait işyerinin bildiri ve tescilli, alt işverenlik sözleşmesinde yer alması gereken hususlar konularında uygulanmaktadır.
Enerji Kaynaklarının ve Enerji Tüketiminin Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Yönetmelik	27 Ekim 2011	28097	<ul style="list-style-type: none"> Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca çevrenin korunması için enerjinin etkin kullanılması, enerji israfının önlenmesi, enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılmasına ilişkin usul ve esasları kapsar
Kişisel Verilerin Korunması Kanunu No: 6698	7 Nisan 2016	29677	<ul style="list-style-type: none"> Bu kanun, Proje süresince kişisel verilerin işlenmesinde başta özel hayatın gizliliği olmak üzere kişilerin temel hak ve özgürlüklerinin korunmasına ilişkin olarak uygulanır.
Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik	7 Nisan 2017	30031	<ul style="list-style-type: none"> Bu yönetmelik, inşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak ozon tabakasını incelten maddeler için geçerlidir.
Bina Deprem Yönetmeliği	18 Mart 2018	30364	<ul style="list-style-type: none"> Bu yönetmelik, bina türü yapıların tamamının veya bir bölümünün deprem etkisi altında tasarımı ve inşası ile mevcut binaların inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında deprem etkisi altındaki performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi için gerekli kuralları ve asgari koşulları kapsar.

*Listelenen mevzuatın ilgili değişiklikleri geçerli olacaktır.

Uşak OSB, yürürlükteki ulusal mevzuat ve uygulama kurallarının gerekliliklerine uyacak ve diğer tüm yasal gereklilikleri yerine getirecektir. Bu nedenle, planlanan Projenin her aşamasında ve ilgili yönetim planlarının uygulanması sırasında, tüm faaliyetler yukarıda belirtilen yasa ve yönetmelikler tarafından belirlenen belirli standartlara ve sınırlara uygun olarak yürütülecektir. Ayrıca, Projenin ilerleyen aşamaları için gerekli olan her türlü lisans ve/veya izin de buna uygun olarak alınacaktır.

1.2. Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar

Uluslararası finans kuruluşları, finanse edilecek projelerin çevresel ve sosyal etkilerinin/risklerinin değerlendirilmesi ve yönetilmesine ilişkin belirli politika ve prosedürleri takip etmektedir. Proje için uluslararası desteğin bir gereği olarak, Projenin tasarım, inşaat ve işletmesinin ulusal mevzuatın yanı sıra uluslararası çevresel ve sosyal standartlar açısından da tatmin edici olmasını garanti altına almak için çevresel ve sosyal etki değerlendirme çalışmaları yapılacaktır.

I.2.1. Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Sözleşmeleri

Kültürel mirasın korunması ve biyolojik kaynakların muhafazasına ilişkin Türk ulusal politikası, Türkiye'nin kanunlar veya ilgili mevzuat ile onayladığı veya katıldığı ilgili uluslararası anlaşmalar temelinde oluşturulmuştur. Bunlara ek olarak, doğal yaşam alanlarının, yaban hayatının ve kültürel mirasın korunması ve muhafazasına ilişkin çeşitli kanun ve yönetmelikler bulunmaktadır.

Türkiye'nin onayladığı biyolojik, kültürel miras, çevre ve yaban hayatının korunmasına ilişkin uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler şunlardır

- Yabani Hayvanların Göçmen Türlerinin Korunmasına İlişkin Sözleşme (Bonn Sözleşmesi) (1972),
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına İlişkin Paris Sözleşmesi (1975),
- Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunmasına ilişkin Barselona Sözleşmesi (1976),
- Akdeniz'in Deniz Çevresinin ve Kıyı Bölgesinin Korunması Sözleşmesi (Barselona Sözleşmesi) (1981),
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamının Korunmasına İlişkin Bern Sözleşmesi (1982),
- Uzun Menzilli Sınır Aşan Hava Kirliliği Sözleşmesi (CLRTAP) (1983),
- Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi ve Avrupa'da Hava Kirleticilerinin Uzun Menzilli İletimlerinin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi için İşbirliği Programı (EMEP) (1983),
- Ozon Tabakasının Korunması için Viyana Sözleşmesi (1988),
- Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Akdeniz Protokolü (1988), ilgili protokoller dahil,
- Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü (1990),
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi) (1992),
- Petrol Kirliliği Zararının Tazmini İçin Bir Uluslararası Fonun Kurulmasına İlişkin Uluslararası Sözleşme (FUND 1992),
- Petrol Kirliliği Zararının Hukuki Sorumluluğuna İlişkin Uluslararası Sözleşme (1992),
- Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (RAMSAR) (1994),
- Tehlikeli Atıkların Sınır Ötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Basel Sözleşmesi (1994),
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) (1996),
- Kyoto Protokolü (1997),
- BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (CCD) (1998),
- Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Endüstriyel Kazaların Sınırışan Etkileri Sözleşmesi (2000),
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2001),
- Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Karar Verme Sürecine Halkın Katılımı ve Adalete Erişim Sözleşmesi (Aarhus Sözleşmesi) (2001),
- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) (2004),
- Uluslararası Ticarete Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitler için Ön Bildirimli Kabul Prosedürüne ilişkin Rotterdam Sözleşmesi (Rotterdam Sözleşmesi) (2004),
- Kalıcı Organik Kirleticilere (KOK) ilişkin Stockholm Sözleşmesi,
- Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş) (1994) ve Karadeniz'de Biyolojik ve Peyzaj Çeşitliliğinin Korunması Protokolü (2004) dahil protokolleri,
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmeleri;
 - ILO Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930),
 - Örgütlenme Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunmasına İlişkin ILO Sözleşmesi (1948),



- Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkına ilişkin ILO Sözleşmesi (1949), Eşit Ücretlendirmeye ilişkin ILO Sözleşmesi (1951),
- Zorla Çalıştırmanın Kaldırılmasına İlişkin ILO Sözleşmesi (1957),
- ILO Ayrımcılık (İstihdam ve Meslek) Sözleşmesi (1958),
- ILO Asgari Yaş Sözleşmesi (1973),
- ILO En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliği Sözleşmesi (1999).

Listelenen ve temel sözleşmeler olarak sınıflandırılan ILO Sözleşmelerinin yanı sıra; Türkiye ayrıca dört yönetim sözleşmesinden üçünü, 177 teknik sözleşmeden 48'ini onaylamış, Türkiye tarafından onaylanan 59 Sözleşmeden 55'i yürürlükte olup, C 34 Ücretli İstihdam Büroları Sözleşmesi, C 58 Asgari Yaş (Deniz) Sözleşmesi (Revize) ve C 59 Asgari Yaş (Sanayi) Sözleşmesi (Revize) olmak üzere üç Sözleşme feshedilmiştir; C 15 Asgari Yaş (Trimciler ve Stokçular) Sözleşmesi olmak üzere bir belge yürürlükten kaldırılmıştır; son 12 ay içinde hiçbirini onaylanmamıştır.

I.2.1.1. Ekoloji ve Biyoçeşitlilik için Uluslararası Yasal ve Düzenleyici Çerçeve

Bern Sözleşmesi

Bern Sözleşmesi 1982 yılında Avrupa yaban hayatı ve doğal yaşam alanlarının korunması amacıyla ortaya konmuştur. Bern Sözleşmesi'ne göre korunması gereken türler, açıklamalarıyla birlikte Tablo 36'da sunulan dört ekte listelenmiştir:

Tablo 36 Bern Sözleşmesi Eklere

Annex	Açıklama
I	Kesin koruma altındaki flora türleri
II	Kesin koruma altındaki fauna türleri
III	Koruma altındaki fauna türleri
IV	Yasaklanmış öldürme, yakalama ve diğer istismar araç ve yöntemleri

Sözleşme, biyolojik çeşitliliğin korunması ve teşvik edilmesi, yabancı flora ve fauna ile bunların doğal yaşam alanlarının korunması için ulusal politikalar geliştirilmesi, yabancı flora ve faunanın planlı gelişme ve kirlenmeden korunması, koruma uygulamaları için eğitimler geliştirilmesi, bu konuda yapılan araştırmaların teşvik ve koordine edilmesini amaçlamaktadır. Avrupa'daki yaban hayatının korunması amacıyla Avrupa Konseyi'ne üye 26 ülke (Türkiye ile birlikte) tarafından imzalanmıştır. Sözleşmenin eklerinde yer almayan türler, herhangi bir özel koruma gerektirmeyen türlerdir. Türler tek tek listelenmemekte, bunun yerine Bern Sözleşmesi'nin habitat koruma yaklaşımı nedeniyle korunmaktadır. BERN Sözleşmesine taraf olan tüm ülkeler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesini de imzalamışlardır. Bu sözleşmenin tarafları, ulusal kalkınma eğilimleri doğrultusunda kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak ve tehdit altındaki türleri korumakla yükümlüdür.

CITES

CITES, Nesli Tehlike Altında Olan Yabancı Flora ve Fauna Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme anlamına gelmektedir. Yabancı hayvan ve bitki örneklerinin uluslararası ticaretinin bu türlerin yaşamlarını tehdit etmemesini sağlamayı amaçlayan ve 164 devletin (Türkiye dahil) hükümetleri tarafından onaylanmış uluslararası bir anlaşmadır. CITES'in ilkeleri, ekolojik kaynakların (canlı hayvanlar ve bitkiler, bunlardan elde edilen gıda ürünleri, egzotik deri ürünleri gibi çok çeşitli yabancı hayatı ürünleri) korunması amacıyla ticaretin sürdürülebilirliğine dayanmaktadır. CITES 1973 yılında imzalanmış ve 1 Temmuz 1975 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Türkiye Sözleşmeyi 1996 yılında onaylamıştır. CITES'te yer alan kategoriler ve türler, koruma statülerine göre üç farklı ekte listelenmiştir. Bu ekler ve açıklamaları Tablo 37'de verilmiştir.

Tablo 37 CITES Ekleri

Ekler	Açıklama
I	Nesli tükenme tehdidi altında olan türleri kapsar. Bu türlerin örneklerinin ticaretine olağanüstü durumlar dışında izin verilmez
II	Nesli tükenme tehdidi altında olmayan, ancak hayatta kalmalarıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek için örneklerinin ticareti kısıtlanan türleri içerir
III	CITES'in diğer taraflarına ticaretin kontrolünde yardım için başvuru ve en az bir ülkede korunan.

IUCN

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN), popülasyonları risk veya tehdit altında olan türlere dikkat çekmeyi amaçlayan Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesini yayınlamaktadır. IUCN, bir türü Kırmızı Listeye ancak popülasyonunu ve azalma nedenlerini inceledikten sonra yerleştirir. Kırmızı Liste daha fazla araştırmaya dayandığı için bazı ülkeler IUCN listesindeki türlere Bern listesindeki türlerden daha fazla önem vermektedir. IUCN Kırmızı Listesinin 1994 (ver.2.3) ve 2001 (ver.3.1) kategori ve kriterleri aşağıdaki Tablo 38'de sunulmuştur. Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri, daha açık ve kullanımı daha kolay sistemler değerlendirilerek yeniden oluşturulmuştur. Sonuç olarak, IUCN Komisyonu Şubat 2000'de revizyonlar yapmış ve yeni kategori ve kriter seti 2001 yılında yayınlanmıştır.

Tablo 38 IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri

IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri 1994 (ver. 2.3)		IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri 2012 (ver. 4.0)	
EX	Soyu tükenmiş	EX	Soyu tükenmiş
EW	Vahşi Doğada Soyu Tükenmiş	EW	Vahşi Doğada Nesli Tükenmiş
CR	Kritik Tehlike Altında	CR	Kritik Tehlike Altında
EN	Tehlike Altında	EN	Tehlike Altında
VU	Savunmasız	VU	Savunmasız
LR	Düşük Risk		
CD	Koruma Bağımlı	NT	Tehdit Altında
NT	Tehdit Altında	LC	En Az Endişe Verici
LC	En Az Endişe Verici		
DD	Veri Eksikliği	DD	Veri Eksikliği
NE	Değerlendirilmedi	NE	Değerlendirilmedi

I.2.2. Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ)

Dünya Bankası'nın Ç&S Politikasına göre Orta Riskli olarak sınıflandırılan proje, orta riskli projeler için potansiyel risklerin, etkilerin ve sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olabileceğini belirtmektedir: (i) öngörülebilir ve geçici ve/veya tersine çevrilebilir olması beklenen, (ii) düşük büyüklükte, (iii) sahaya özgü, projenin gerçek ayak izinin ötesinde etki olasılığı olmayan ve (iv) insan sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etki olasılığı düşük olan (örn, toksik maddelerin kullanımını veya bertarafını içermemesi, rutin güvenlik önlemlerinin kazaları önlemek için yeterli olmasının beklenmesi, vb.)

Projenin risk karakterizasyonuna ilişkin gerekçeler aşağıda verilmiştir:

- Faaliyetler, atık üretimi, gürültü rahatsızlığı, toz ve egzoz emisyonları ile ilişkili yaygın çevresel riskler/etkiler oluşturabilecek arazi tipi bir güneş enerjisi santrali için arazi hazırlığı, inşaat ve kurulum işlerini içermektedir. Bunlar öngörülebilir, sahaya özgü ve geçici olarak kabul edilir ve ulusal yönetmelik, DB ÇSS'leri ve DB Grubu'nun Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarında verilen hükümler uyarınca uygulanacak yeterli azaltma ve yönetim önlemleri ile kolayca hafifletilebilir.
- Bitişikteki tarım arazileri, dere ve yeraltı suyu hassas çevresel alıcılar olarak kabul edilir ve atıklar ve emisyonlar söz konusu alıcılar için risk oluşturabilir. Riskler öngörülebilir, çoğunlukla geçicidir ve söz konusu alıcılar üzerindeki riskleri önlemek için yeterli önlemler uygulandığında yönetilebilir.
- Tüm faaliyetler OSB sınırları içerisinde gerçekleştirilecektir. Arıtma tesisi alanı olarak tahsis edilen arazi kullanılacaktır.
- Bitki örtüsü, toprak ve ekosistem üzerindeki etki sahaya özgüdür ve ilgili riskin büyüklüğü düşüktür.

- Arazi edinimi veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır,
- İşletme aşamasında ek önlemler ve tedbirlerle azaltılabilecek iş sağlığı ve güvenliği riskleri bulunmaktadır,
- Aşırı işgücü akışı yaratılmayacaktır,
- Hanelerin, özellikle de hassas grupların ve arazi üzerindeki resmi-gayri resmi kullanıcıların geçim kaynakları zarar görmeyecektir ve
- Etkiler çok düşük ölçekli olacak ve kadınlar ve erkekler, farklı etnik gruplar veya sosyal sınıflar üzerinde farklılaşmayacaktır. Ulusal mevzuat ve DB ÇSS'leri adil istihdam, eşit erişim ve kadınlar için istihdam fırsatlarına uygulanacaktır.

Dünya Bankası Grubu (DBG) Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, uluslararası iyi sektör uygulamalarının genel ve sektöre özel örneklerini içeren teknik referans kaynaklarını oluşturmaktadır. Tüm sanayi sektörleri için geçerli çevre, sağlık ve güvenlik konularına ilişkin bilgileri içerir. Dünya Bankası, ÇSG Kılavuzlarını Proje değerlendirmesi sırasında teknik bir bilgi kaynağı olarak kullanır. ÇSG Kılavuzları, DBG'nin mevcut teknolojileri kullanılarak yeni kurulan tesislerde makul maliyetle elde edilebilecek performans seviyelerini ve ölçümlerini içerir.

Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları aşağıdaki ana maddeleri içermektedir;

- Çevresel
 - Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi
 - Enerji Tasarrufu
 - Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi
 - Su Tasarrufu
 - Tehlikeli Madde Yönetimi
 - Atık Yönetimi
 - Gürültü
 - Kirlenmiş Arazi
- İş Sağlığı ve Güvenliği
 - Genel Tesis Tasarımı ve İşletimi
 - İletişim ve Eğitim
 - Fiziksel Tehlikeler
 - Kimyasal Tehlikeler
 - Biyolojik Tehlikeler
 - Radyolojik Tehlikeler
 - Kişisel Koruyucu Ekipman
 - Özel Tehlike Ortamları
 - İzleme
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği
 - Su Kalitesi ve Kullanılabilirliği
 - Proje Altyapısının Yapısal Güvenliği
 - Yaşam ve Yangın Güvenliği
 - Trafik Güvenliği
 - Tehlikeli Maddelerin Taşınması
 - Hastalık Önleme
 - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale
- İnşaat ve Hizmetten Çıkarma
 - Çevre
 - İş Sağlığı ve Güvenliği
 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) daha iyi uzun vadeli kalkınma sonuçları yaratmayı amaçlamaktadır. ÇSÇ'deki Çevresel ve Sosyal Standartlar, özellikle sosyal konularda daha kapsamlı bir yaklaşıma sahiptir.

Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzuna ek olarak, Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı için Dünya Bankası Sanayi Sektörü Kılavuzları da uygulanabilir. Ayrıca, Cinsel Sömürü ve İstismar ile Cinsel Tacizin

(CSİ/CT) Ele Alınmasına İlişkin DB İyi Uygulama Notu ve DB 2010 Bilgiye Erişim Politikası diğer özel kılavuzlardır.

I.2.3. Türk ÇED Yönetmeliği ile DB ÇSS'lerinin Karşılaştırılması

Proje tarafından tetiklenen DB ÇSS'leri ile Türk ÇED Yönetmeliği arasındaki boşluk analizi Tablo 39'da sunulmaktadır.



Tablo 39 Dünya Bankası ÇSS'lerinin Proje ile İlgisi

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	<p>Bu Standart, Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler) ile tutarlı çevresel ve sosyal sonuçlar elde etmek amacıyla, Dünya Bankası tarafından Yatırım Projesi Finansmanı (IPF) yoluyla desteklenen projenin her aşamasıyla ilgili çevresel ve sosyal risklerin ve etkilerin değerlendirilmesi, yönetilmesi ve izlenmesi için Borçlunun sorumluluklarını belirler. ÇSS1'in hedefleri aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projenin çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini ÇSS'lerle tutarlı bir şekilde belirlemek, değerlendirmek ve yönetmek. - Aşağıdakileri gerçekleştirmek için bir hafifletme hiyerarşisi yaklaşımı benimsemek (a) Riskleri ve etkileri öngörmek ve bunlardan kaçınmak; (b) Kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda, riskleri ve etkileri en aza indirmek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek; (c) Riskler ve etkiler en aza indirildikten veya azaltıldıktan sonra, hafifletmek; ve (d) Önemli kalıntı etkilerin kaldığı durumlarda, teknik ve mali açıdan mümkünse bunları telafi etmek veya dengelemek. - Olumsuz etkilerin orantısız bir şekilde dezavantajlı veya kırılgan grupların üzerine düşmemesi ve bu grupların projeden kaynaklanan kalkınma faydalarını ve fırsatlarını paylaşmada dezavantajlı duruma düşmemeleri için farklılaştırılmış önlemler almak. - Projelerin değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve uygulanmasında, uygun olduğunda, ulusal çevresel ve sosyal kurumları, sistemleri, yasaları, yönetmelikleri ve prosedürleri kullanmak. - Borçlunun kapasitesini tanıyan ve geliştiren yollarla çevresel ve sosyal performansın iyileştirilmesini teşvik etmek. 	<p>Çevresel ve Sosyal Değerlendirme ve Yönetim Sistemi (ÇSYS)</p> <p><u>Dünya Bankası'nın ÇSC'si</u> Borçlu, proje yaşam döngüsü boyunca projenin çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini değerlendirmek için projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesini yapacaktır. Değerlendirme, projenin potansiyel risk ve etkileriyle orantılı olacak ve ÇSS 2-10'da özel olarak tanımlananlar da dahil olmak üzere, proje yaşam döngüsü boyunca ilgili tüm doğrudan, dolaylı ve kümülatif çevresel ve sosyal risk ve etkileri entegre bir şekilde değerlendirecektir.</p> <p>Borçlu şunları yapacaktır: (a) Paydaş katılımı da dahil olmak üzere önerilen projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesini yapacaktır; (b) Paydaş katılımını gerçekleştirecek ve ÇSS10 uyarınca uygun bilgileri açıklayacaktır; (c) Bir Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı (ÇSKP) geliştirecek ve ÇSKP de dahil olmak üzere yasal sözleşmede belirtilen tüm önlemleri ve eylemleri uygulayacaktır; ve (d) ÇSS'lere göre projenin çevresel ve sosyal performansı hakkında izleme ve raporlama yapacaktır.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> Projenin çevresel riskleri ve etkileri bir dereceye kadar tanımlanmıştır. Ancak, potansiyel çevresel ve sosyal etkilerin kapsamı belirlenmemiştir; örneğin, sosyal değerlendirme yapılmamış veya peyzaj ve görsel etkiler, ormancılık ve birçok durumda havalimanının işletilmesi etkilerin değerlendirilmesinde göz ardı edilmiştir.</p> <p>Kurumsal Kapasite ve Yetkinlik</p> <p><u>Dünya Bankası'nın ÇSC'si</u> Projenin etki yaratması muhtemel özel olarak tanımlanmış fiziksel unsurları, yönleri ve tesisleri içerdiği durumlarda, ÇSYS, müşterinin uygun ve ilgili üçüncü taraflarla işbirliği içinde projesiyle ilişkili kaza ve acil durumlara insanlara ve/veya çevreye gelebilecek zararları önleyecek ve azaltacak şekilde müdahale etmeye hazırlıklı olması için bir acil durum hazırlık ve müdahale sistemi kuracak ve sürdürecektir.</p>	<p>Hem arazi tipi GES inşaatı hem de işletimi ile ilgili potansiyel çevresel ve sosyal etkilerin eksiksiz bir değerlendirmesini yapın. Potansiyel kümülatif etkilerin değerlendirmesini tamamlayın. Projenin belirlenen çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini ele alan hafifletme ve performans iyileştirme önlemlerini ve eylemlerini tanımlayan bir Proje ÇSYS oluşturun. Belirlenen risk ve etkilerin önlenemediği durumlarda, müşteri, projenin yürürlükteki yasa ve yönetmeliklere uygun olarak işletilmesini ve ÇSS gerekliliklerini karşılama için etki azaltma ve performans önlemlerini belirlemeli ve ilgili eylemleri oluşturmalıdır.</p> <p>Proje çevresini ve sosyal kaynakları (inşaat, konsorsiyum ve operasyonel) çevre ve sosyal konulara ilişkin organizasyon ve yetkinlik açısından tanımlayın.</p>

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
		<p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> Organizasyonel düzenlemeler ve inşaat personelinin yetkinliği ÇED'e dahil edilmemiştir.</p>	
		<p>Acil Durum Hazırlık ve Müdahale</p> <p><u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si</u> Projenin etki yaratması muhtemel özel olarak tanımlanmış fiziksel unsurları, yönleri ve tesisleri içerdiği durumlarda, ÇSYS, müşterinin uygun ve ilgili üçüncü taraflarla işbirliği içinde projeye ilişkili kaza ve acil durumlara insanlara ve/veya çevreye gelebilecek zararları önleyecek ve azaltacak şekilde müdahale etmeye hazırlıklı olması için bir acil durum hazırlık ve müdahale sistemi kuracak ve sürdürecektir. Bu hazırlık, kazaların ve acil durumların meydana gelebileceği alanların, etkilenebilecek toplulukların ve bireylerin belirlenmesini, müdahale prosedürlerini, ekipman ve kaynakların sağlanmasını, sorumlulukların belirlenmesini, potansiyel olarak Etkilenen Topluluklar da dahil olmak üzere iletişimi ve etkili müdahaleyi sağlamak için periyodik eğitimi içerecektir. Acil durum hazırlık ve müdahale faaliyetleri periyodik olarak gözden geçirilecek ve gerektiğinde değişen koşulları yansıtacak şekilde revize edilecektir.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED kapsamında müdahale mekanizmaları da dahil olmak üzere hiçbir acil durum senaryosu tanımlanmamıştır.</p>	Hem inşaat hem de işletme aşamaları için bir acil durum müdahale planı hazırlayın ve uygulayın.
		<p>İzleme ve Gözden Geçirme</p> <p><u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si</u> Proje sahibi, yönetim programının etkinliğinin yanı sıra ilgili yasal ve/veya sözleşmeden doğan yükümlülüklerle ve düzenleyici gerekliliklere uyumu izlemek ve ölçmek için prosedürler oluşturmalıdır. Devletin veya başka bir üçüncü tarafın belirli riskleri ve etkileri ve ilgili hafifletme önlemlerini yönetme sorumluluğunun olduğu durumlarda, müşteri bu tür hafifletme önlemlerinin oluşturulmasında ve izlenmesinde işbirliği yapacaktır. Uygun olduğu durumlarda, müşteriler izleme faaliyetlerine katılmaları için Etkilenen Topluluklardan temsilcileri dahil etmeyi düşünecektir. Müşterinin izleme programı, kuruluştaki uygun düzey tarafından</p>	Yeterli temel veriler toplandıktan ve hem inşaat hem de işletme aşamaları için potansiyel çevresel ve sosyal etkiler değerlendirildikten sonra, proje etki azaltma planlarının istenen sonuçları verdiğini ve öngörülemez etkilerin meydana gelmediğini doğrulamak için veri toplamak üzere bir izleme planı oluşturulmalıdır.

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
		<p>denetlenmelidir. Önemli etkileri olan projeler için müşteri, izleme bilgilerini doğrulamak üzere dışarıdan uzmanlar tutacaktır. İzlemenin kapsamı, projenin çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri ve uyum gereklilikleri ile orantılı olmalıdır.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED kapsam olarak daha sınırlı olsa da, bazı çevresel ve sosyal yönetim planları gerektirmektedir. Ayrıca projenin çevresel etkilerinin (hava, su kalitesi, gürültü ve titreşim açısından) Türk Çevre Kanunu ve ilgili mevzuata uygun olup olmayacağını gösteren bir izleme planı da bulunmaktadır.</p> <p>Dış İletişim ve Şikayet Mekanizmaları</p> <p><u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si</u> Proje sahibi, dış iletişim için (i) halktan gelen dış iletişimlere alma ve kaydetme; (ii) ortaya çıkan sorunları tarama ve değerlendirme ve bunların nasıl ele alınacağını belirleme; (iii) varsa yanıtları sağlama, izleme ve belgeleme ve (iv) yönetim programını uygun şekilde ayarlama yöntemlerini içeren bir prosedür uygulamalı ve sürdürmelidir. Buna ek olarak, müşteriler çevresel ve sosyal sürdürülebilirliklerine ilişkin periyodik raporları kamuya açık hale getirmeye teşvik edilir. Etkilenen Toplulukların bulunduğu yerlerde müşteri, Etkilenen Toplulukların müşterinin çevresel ve sosyal performansıyla ilgili endişelerini ve şikayetlerini almak ve çözümünü kolaylaştırmak için bir şikayet mekanizması kuracaktır. Şikâyet mekanizması, projenin risklerine ve olumsuz etkilerine göre ölçeklendirilmeli ve birincil kullanıcı Etkilenen Topluluklar olmalıdır. Endişeleri, kültürel açıdan uygun ve kolay erişilebilir, anlaşılabilir ve şeffaf bir danışma süreci kullanarak ve sorunu veya endişeyi ortaya çıkaran tarafa hiçbir ücret ödmeden ve cezalandırmadan derhal çözmeye çalışmalıdır. Mekanizma, adli veya idari çözüm yollarına erişimi engellememelidir. Müşteri adresinden Etkilenen Toplulukları paydaş katılım süreci sırasında mekanizma hakkında bilgilendirecektir.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> Paydaş Katılım Planı: ÇED Yönetmeliğinde, planlanan projenin tüm aşamalarında, projeden etkilenebilecek veya projeye ilgisi olan tüzel/gerçek kişilerle</p>	<p>Çevresel ve sosyal konularda dış iletişim mekanizmalarını tanımlayan bir iletişim planı ve prosedürü (Etkilenen Toplulukların belirlenmesi dahil) hazırlanmalıdır. Plan, şikayetlerin ve endişelerin projeye nasıl iletilebileceğini ve bunların nasıl araştırılacağını, yanıtlanacağını ve uygunsa düzeltileceğini tanımlamalıdır.</p>

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
		<p>(paydaşlarla) nasıl, hangi yöntem ve araçlarla iletişim kurulacağını ve bilgilendirme yapılacağını açıklayan bir plan olarak açıklanmaktadır. Yönetmelik iç, dış iletişim ve şikayet mekanizması konularını ele almamaktadır.</p> <p>Etkilenen Topluluklara Sürekli Raporlama</p> <p><u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si</u> Proje sahibi, Etkilenen Topluluklara yönelik devam eden riskleri veya Etkilenen Topluluklar üzerindeki etkileri içeren konularda ve istişare süreci veya şikayet mekanizmasının bu Topluluklar için endişe kaynağı olarak belirlediği konularda proje Eylem Planlarının uygulanmasındaki ilerlemeyi açıklayan periyodik raporlar sunmalıdır. Yönetim programı, Etkilenen Toplulukları ilgilendiren konularda Eylem Planlarında açıklanan etki azaltma önlemlerinde veya eylemlerinde önemli değişiklikler veya eklemelerle sonuçlanırsa, güncellenmiş ilgili etki azaltma önlemleri veya eylemleri kendilerine bildirilecektir. Bu raporların sıklığı Etkilenen Toplulukların endişeleriyle orantılı olacak ancak yılda bir kezden az olmayacaktır.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED, Etkilenen Toplulukları tanımlamamaktadır ve bu nedenle iletişim ve raporlama tanımı yoktur.</p>	Etkilenen Topluluklara Raporlama, İletişim Planı ve Prosedürüne dahil edilmelidir.
ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları	<p>ÇSS2, yoksulluğun azaltılması ve kapsayıcı ekonomik büyüme arayışında istihdam yaratmanın ve gelir elde etmenin önemini kabul eder. Borçlular, projedeki işçilere adil davranarak ve güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları sağlayarak sağlam işçi yönetimi ilişkilerini teşvik edebilir ve bir projenin kalkınma faydalarını artırabilir. ÇSS2'nin hedefleri aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - İşyerinde güvenlik ve sağlığı teşvik etmek. - Proje çalışanlarına adil davranılmasını, ayrımcılık yapılmamasını ve fırsat eşitliğini teşvik etmek. - Kadınlar, engelliler, çocuklar (bu ÇSS'ye uygun olarak çalışma yaşındaki) ve göçmen işçiler, sözleşmeli işçiler, topluluk işçileri ve birincil tedarik işçileri gibi savunmasız işçiler de dahil olmak üzere proje çalışanlarını uygun şekilde korumak. - Her türlü zorla çalıştırma ve çocuk işçiliğinin kullanılmasını önlemek. 	<p><u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si</u> ÇSS2 gereklilikleri, proje için geçerli olan işgücü yönetimi prosedürlerinin belgelendirilmesini ve uygulanmasını içerir. Bu prosedürler, proje çalışanlarının iç hukuk ve bu ÇSS gerekliliklerine uygun olarak nasıl yönetileceğini belirtecek ve aşağıdakileri açıklayacaktır; (i) istihdam hüküm ve koşulları, ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği, işçi örgütleri dahil olmak üzere çalışma koşulları ve işçi ilişkilerinin yönetimi, (projeye uygulanabilir işgücü yönetimi prosedürlerinin hazırlanması ve uygulanması gibi); (ii) işçiler için asgari bir yaş belirlenmesi ve çocuk işçiliği ve zorla çalıştırmanın yasaklanması dahil olmak üzere işgücünün korunması; (iii) şikayet mekanizması (işçiler için); (iv) iş sağlığı ve güvenliği (İSG); (v) sözleşmeli işçiler; (vi) topluluk çalışanları ve (vii) birincil tedarik işçileri.</p> <p>Borçlu, proje için geçerli yazılı işgücü yönetimi prosedürleri geliştirecek ve uygulayacaktır. Bu</p>	<p>Bir İnsan Kaynakları Politikası hazırlayın. Çalışma koşulları ve istihdam düzenlemelerini kapsayan bir proje el kitabı hazırlayın. Çalışanların, yüklenicilerin ve tedarikçilerin korunmasını tanımlayan bir Eşitlik ve Çeşitlilik Programı hazırlayın. Çalışanları korumak için bir mekanizma oluşturun. Bir Şikayet Mekanizması Sağlayın.</p>

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
	<p>- Proje çalışanlarının örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık ilkelerini ulusal hukukla tutarlı bir şekilde desteklemek.</p> <p>- Proje çalışanlarına işyeri ile ilgili endişelerini dile getirebilecekleri erişilebilir araçlar sağlamak.</p>	<p>prosedürler, ulusal yasaların ve bu ÇSS'nin gerekliliklerine uygun olarak proje çalışanlarının nasıl yönetileceğini ortaya koyacaktır.</p> <p>Proje sahibi, bu Performans Standardının ve ulusal yasaların gereklilikleriyle tutarlı olarak çalışanları yönetme yaklaşımını ortaya koyan, büyüklüğüne ve işgücüne uygun insan kaynakları politikalarını ve prosedürlerini benimsemeli ve uygulamalıdır.</p> <p>Proje sahibi, işçi-yönetim ilişkisini sürdürmek ve geliştirmek için bir mekanizma kurmalı ve ayrıca ulusal istihdam ve iş kanunlarına uyumu teşvik etmelidir.</p> <p>Proje sahibi, çocuklar, göçmen işçiler, zorla çalıştırılan işçiler, üçüncü taraflarca istihdam edilen işçiler ve müşterinin tedarik zincirindeki işçiler gibi hassas işçi kategorileri de dahil olmak üzere işçileri korumak için bir mekanizma oluşturmalı ve aynı zamanda güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarını ve işçilerin sağlığını teşvik etmek için bir araç sağlamalıdır.</p> <p>Ulusal yasaların işçilerin müdahale olmaksızın kendi seçtikleri işçi örgütlerini kurma ve bunlara katılma ve toplu pazarlık yapma haklarını tanıdığı ülkelerde, müşteri ulusal yasalara uyacaktır. Ulusal yasaların işçi örgütlerini önemli ölçüde kısıtladığı durumlarda müşteri, işçilerin şikayetlerini dile getirmek ve çalışma koşulları ve istihdam şartlarıyla ilgili haklarını korumak için alternatif mekanizmalar geliştirmelerini kısıtlamayacaktır. Müşteri bu mekanizmaları etkilemeye veya kontrol etmeye çalışmamalıdır.</p> <p>Müşteri, işçilerin (ve varsa örgütlerinin) işyeriyle ilgili endişelerini dile getirmeleri için bir şikayet mekanizması sağlayacaktır. Müşteri, işe alım sırasında işçileri şikayet mekanizması hakkında bilgilendirecek ve bu mekanizmaya kolayca erişebilmelerini sağlayacaktır. Mekanizma uygun düzeyde bir yönetimini içermeli ve herhangi bir cezalandırma olmaksızın ilgili kişilere zamanında geri bildirim sağlayan anlaşılabilir ve şeffaf bir süreç kullanarak endişeleri derhal ele almalıdır. Mekanizma aynı zamanda isimsiz şikayetlerin dile getirilmesine ve ele alınmasına da izin vermelidir. Mekanizma, yasalar kapsamında veya mevcut tahkim usulleri aracılığıyla mevcut olabilecek diğer adli veya idari çözüm yollarına erişimi engellememeli veya toplu sözleşmelerle sağlanan şikayet mekanizmalarının yerine geçmemelidir.</p>	

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
		<p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> Proje için herhangi bir İnsan Kaynakları (İK) Politikası bulunmamaktadır. İnşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek zararlı etkilerin işçiler tarafından nasıl önlenmesi gerektiğine dair uyarılar bulunmaktadır. Ancak, ÇED raporunda ayrıntılı çalışma koşulları veya istihdam şartlarından bahsedilmemektedir ÇED işçi istihdamını ele almamaktadır ve bu nedenle ÇED'de ayrımcılık yapmama, fırsat eşitliği ve adil muamele konularında belgelenmiş veya resmi bir politika bulunmamaktadır.</p>	
ÇSS3 Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi	<p>ÇSS3 ekonomik faaliyetlerin ve kentleşmenin genellikle hava, su ve toprak kirliliğine yol açtığını ve insanları, ekosistem hizmetlerini ve çevreyi tehdit edebilecek sınırlı kaynakları tükettiğini kabul eder yerel, bölgesel ve küresel düzeylerde. Sera gazlarının (GHG) mevcut ve öngörülen atmosferik konsantrasyonu, mevcut ve gelecek nesillerin refahını tehdit etmektedir. Aynı zamanda, daha verimli ve etkili kaynak kullanımı, kirliliğin önlenmesi ve sera gazı emisyonlarından kaçınma ve azaltma teknolojileri ve uygulamaları daha erişilebilir ve ulaşılabilir hale gelmiştir. Bu ÇSS, İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP) ile tutarlı olarak proje yaşam döngüsü boyunca kaynak verimliliği ve kirliliğin önlenmesi ve yönetimine yönelik gereklilikleri ortaya koymaktadır. ÇSS3'ün hedefleri aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enerji, su ve hammaddeler de dahil olmak üzere kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek. - Proje faaliyetlerinden kaynaklanan kirliliği önleyerek veya en aza indirerek insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek. - Kısa ve uzun ömürlü iklim kirleticilerinin projeye ilgili emisyonlarını önlemek veya en aza indirmek. - Tehlikeli ve tehlikesiz atık oluşumunu önlemek veya en aza indirmek. - Pestisit kullanımıyla ilişkili risk ve etkileri en aza indirmek ve yönetmek. 	<p><u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si</u> Proje sahibi, temel iş faaliyetleri olarak kabul edilen alanlara odaklanarak enerji, su ve diğer kaynak ve malzeme girdilerinin tüketiminde verimliliği artırmak için teknik ve mali açıdan uygulanabilir ve uygun maliyetli önlemler almaktadır. Bu tür önlemler, hammadde, enerji ve su tasarrufu sağlamak amacıyla temiz üretim ilkelerini ürün tasarımı ve üretim süreçlerine entegre edecektir. Kıyaslama verilerinin mevcut olduğu durumlarda, müşteri göreceli verimlilik seviyesini belirlemek için bir karşılaştırma yapacaktır. Proje sahibi, kirleticilerin salınımindan kaçınmalı veya kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda, salınım yoğunluğunu ve kütle akışını en aza indirmeli ve/veya kontrol etmelidir. Bu, yerel, bölgesel ve sınır ötesi etki potansiyeli olan rutin, rutin olmayan ve kazara oluşan durumlar nedeniyle kirleticilerin havaya (sera gazı emisyonları dahil), suya ve toprağa salınması için geçerlidir. Arazi veya yeraltı suyu kirliliği gibi tarihsel kirliliğin mevcut olduğu durumlarda, proje hafifletme önlemlerinden sorumlu olup olmadığını belirlemeye çalışmalıdır. Ayrıca mevcut ortam koşulları üzerindeki potansiyel olumsuz proje etkilerini ele almak için müşteri, örneğin (i) mevcut ortam koşulları; (ii) çevrenin sınırlı özümleme kapasitesi; (iii) mevcut ve gelecekteki arazi kullanımı; (iv) projenin biyolojik çeşitlilik açısından önemli alanlara yakınlığı ve (v) belirsiz ve/veya geri döndürülemez sonuçları olan kümülatif etki potansiyeli gibi ilgili faktörleri dikkate alacaktır. Bu Performans Standardında istenen kaynak verimliliği ve kirlilik kontrol önlemlerinin uygulanmasına ek olarak, projenin zaten bozulmuş bir alanda önemli bir emisyon kaynağı oluşturma potansiyeli olduğunda, proje ek stratejileri</p>	<p>İnşaat ve işletme sırasında potansiyel kaynak verimliliğinin bir değerlendirmesini hazırlayın. Potansiyel etkileri tanımlayın ve projenin doğal ve kıt kaynaklar üzerindeki etkisini azaltmak için kaçınma, minimizasyon ve alternatif malzemelerin kullanımına yönelik yaklaşımlar geliştirin. Potansiyel kirlenmiş arazi ve toprak işlerinin gerektirdiği toprak hareketiyle ilişkili çevresel etkiler gibi konular için temel bilgiler toplanmalıdır. Tüm değerlendirmeler mevcut koşulları ve proje inşaatı ve işletmesinin gelecekteki potansiyel etkilerini ele almalıdır</p>

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
		<p>değerlendirmeli ve olumsuz etkileri önleyen veya azaltan önlemleri benimsemelidir. Bu stratejiler, bunlarla sınırlı olmamak üzere, proje yeri alternatiflerinin değerlendirilmesini ve emisyon dengelemelerini içerir.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED, kaynak tüketimi ve kaynak verimliliği önlemlerini ele almamaktadır. ÇED'de hava emisyonları, atık su, katı atıklar, tehlikeli atıklar ve gürültü ile ilgili temel bilgiler verilmiştir. ÇED değerlendirmeleri inşaat aşamalarına odaklanmış ve bu unsurların her biri için işletme aşamalarını ele almamıştır. ÇED, tarihi kullanım ile ilişkili potansiyel arazi kirliliğine ilişkin hiçbir bilgi sağlamamakta ve hafriyat faaliyetlerinde önerilen toprak hareketlerinin hacimleriyle ilişkili çevresel ve sosyal etkileri tartışmamaktadır.</p>	
ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği	<p>ÇSS4, proje faaliyetlerinin, ekipmanlarının ve altyapısının toplumun risklere ve etkilere maruz kalmasını artırabileceğini kabul etmektedir. Buna ek olarak, halihazırda iklim değişikliğinden kaynaklanan etkilere maruz kalan topluluklar, proje faaliyetleri nedeniyle etkilerin hızlanmasına veya yoğunlaşmasına da maruz kalabilir. ÇSS4, projeden etkilenen topluluklar üzerindeki sağlık, emniyet ve güvenlik risklerini ve etkilerini ve Borçluların bu tür risklerden ve etkilerden kaçınma veya bunları en aza indirme sorumluluğunu, özel durumları nedeniyle savunmasız olabilecek kişilere özellikle dikkat ederek ele almaktadır. ÇSS4'ün hedefleri aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proje yaşam döngüsü boyunca projeden etkilenen toplulukların sağlık ve güvenliği üzerinde hem rutin hem de rutin olmayan durumlardan kaynaklanan olumsuz etkileri öngörmek ve önlemek. - Barajlar da dahil olmak üzere altyapının tasarım ve inşasında kalite ve güvenliği ve iklim değişikliği ile ilgili hususları teşvik etmek. - Toplumun proje ile ilgili trafik ve yol güvenliği risklerine, hastalıklara ve tehlikeli maddelere maruz kalmasını önlemek veya en aza indirmek. - Acil durumları ele almak için etkili önlemler almak. - Personelin ve mülkün korunmasının, projeden etkilenen topluluklara yönelik riskleri önleyecek veya en aza indirecek şekilde yürütülmesini sağlamak. 	<p><u>Dünya Bankası'nın ÇSC'si</u> DB'nin ÇSF'si: Proje, Etkilenen Topluluğun sağlığı ve güvenliği üzerindeki olumsuz etkileri öngörmeli ve bunlardan kaçınmalı ve personelin ve mülkün korunmasının ilgili insan hakları ilkelerine uygun olarak ve Etkilenen Topluluklara yönelik riskleri önleyecek veya en aza indirecek şekilde gerçekleştirilmesini sağlamalıdır. ÇSS4 gereklilikleri aşağıdaki gibidir: (i) altyapı ve ekipman tasarımı ve güvenliği, hizmetlerin güvenliği, trafik ve yol güvenliği, ekosistem hizmetleri, toplumun sağlık sorunlarına maruz kalması, tehlikeli maddelerin yönetimi ve güvenliği ve acil durum hazırlığı ve müdahalesi ve güvenlik dahil olmak üzere toplum sağlığı ve güvenliği; ve (ii) güvenlik personeli.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED, inşaat kampları ve inşaat faaliyetlerini desteklemek için geçici/göçmen işgücü akışıyla ilişkili çevresel ve sosyal etkilere değinmemektedir.</p>	<p>Topluluk üzerinde arazi tipi GES'in inşası ve işletilmesi ile ilgili emniyet ve güvenlik risklerini değerlendirmek ve riskleri azaltmak ve yönetmek için bir plan geliştirmek.</p>

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
ÇSS6 Biyçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	<p>ÇSS6, biyolojik çeşitliliğin korunması ve muhafaza edilmesinin ve canlı doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesinin sürdürülebilir kalkınmanın temelini oluşturduğunu kabul eder. Biyolojik çeşitlilik, diğerlerinin yanı sıra karasal, denizel ve diğer su ekosistemleri ve bunların bir parçası olduğu ekolojik kompleksler de dahil olmak üzere tüm kaynaklardan gelen canlı organizmalar arasındaki değişkenlik olarak tanımlanır; bu, türler içindeki, türler arasındaki ve ekosistemlerdeki çeşitliliği içerir. ÇSS6'nın hedefleri aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biyçeşitliliği ve habitatları korumak ve muhafaza etmek. - Biyçeşitlilik üzerinde etkisi olabilecek projelerin tasarımında ve uygulanmasında azaltma hiyerarşisini ve ihtiyati yaklaşımı uygulamak. - Canlı doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini teşvik etmek. - Koruma ihtiyaçları ile kalkınma önceliklerini bütünlükten uygulamaların benimsenmesi yoluyla Yerli Halklar da dahil olmak üzere yerel toplulukların geçim kaynaklarını ve kapsayıcı ekonomik kalkınmayı desteklemek. 	<p><u>Dünya Bankası'nın ÇSC'si</u> ÇSS1'de belirtilen çevresel ve sosyal değerlendirme, habitatlar ve destekledikleri biyolojik çeşitlilik üzerinde projeye ilgili doğrudan, dolaylı ve kümülatif etkileri dikkate alacaktır. Bu değerlendirme, habitat kaybı, bozulması ve parçalanması, istilacı yabancı türler, aşırı avlanma, hidrolojik değişiklikler, besin yüklemesi, kirlilik ve tesadüfi avlanma gibi biyolojik çeşitliliğe yönelik tehditlerin yanı sıra öngörülen iklim değişikliği etkilerini de dikkate alacaktır. Biyoçeşitliliğin veya habitatların önemini, küresel, bölgesel veya ulusal düzeyde kırılganlıklarına ve yeri doldurulamazlıklarına göre belirleyecek ve ayrıca projeden etkilenen taraflar ve diğer ilgili taraflarca biyoçeşitliliğe ve habitatlara atfedilen farklı değerleri de dikkate alacaktır. Borçlu, biyoçeşitlilik ve habitatlar üzerindeki olumsuz etkilerden kaçınacaktır. Olumsuz etkilerden kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda Borçlu, ÇSS1'de verilen etki azaltma hiyerarşisine ve bu ÇSS'nin gerekliliklerine uygun olarak olumsuz etkileri en aza indirecek ve biyolojik çeşitliliği eski haline getirecek önlemleri uygulayacaktır. Borçlu, çevresel ve sosyal değerlendirmenin yapılması ve etki azaltma önlemlerinin etkinliğinin ve fizibilitesinin doğrulanması için yetkin biyoçeşitlilik uzmanlığından yararlanılmasını sağlayacaktır. Biyoçeşitlilik üzerinde önemli risklerin ve olumsuz etkilerin tespit edildiği durumlarda, Borçlu bir Biyoçeşitlilik Yönetim Planı geliştirecek ve uygulayacaktır.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED, proje biyoçeşitliliği ve doğal yaşam alanları ile inşaat ve işletme sırasında projeye ilişkili potansiyel etkilere ilişkin yetersiz temel veriler sağlamıştır. ÇED, ekolojik tür ve habitat değerlendirmelerinin habitat değerlendirmesi ve literatür taraması yoluyla yapıldığını bildirmektedir.</p>	<p>Potansiyel etkilerin, etki azaltma ve telafi stratejilerinin değerlendirilmesinde kullanılmak üzere sağlam temel verilerin elde edilmesini sağlamak amacıyla, belirlenen tüm habitatlar ve türler için sörveyleri bilgilendirmek üzere sağlam örnekleme metodolojileri ve planları hazırlanmalıdır.</p>
ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	<p>Bu ÇSS, Borçlu ile proje paydaşları arasındaki açık ve şeffaf katılımın önemini iyi uluslararası uygulamaların temel bir unsuru olarak kabul etmektedir. Etkili paydaş katılımı, projelerin çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğini geliştirebilir, proje kabulünü artırabilir ve başarılı proje tasarımı ve uygulamasına önemli bir katkı sağlayabilir. ÇSS10'un hedefleri aşağıdaki gibidir:</p>	<p><u>Dünya Bankası'nın ÇSC'si</u> Borçlular, proje yaşam döngüsü boyunca paydaşlarla etkileşimde bulunacak, bu etkileşimi proje geliştirme sürecinde mümkün olduğunca erken ve proje tasarımı konusunda paydaşlarla anlamlı istişarelere olanak tanıyan bir zaman diliminde başlatacaktır. Paydaş katılımının niteliği, kapsamı ve sıklığı, projenin niteliği ve ölçeği ile potansiyel riskleri ve etkileriyle orantılı olacaktır. Paydaş katılımı süreci aşağıdakileri içerecektir: (i)</p>	<p>Proje başlangıcı, inşaatı ve işletmesini ele almak için bir paydaş katılım planı hazırlanmalıdır. Bu, iki yönlü bir bilgi verme ve alma süreci olmalıdır. Proje için uygun olan yerel, bölgesel ve ulusal toplulukları içermelidir.</p>

ÇSS	ÇSS'nin Kapsamı / Amacı	Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın ÇSF'si arasındaki boşluklar	Boşluğu doldurmak için yapılan/yapılacak Çevresel ve Sosyal Çalışmalar
	<p>- Borçluların paydaşlarını belirlemelerine ve onlarla, özellikle de projeden etkilenen taraflarla yapıcı bir ilişki kurmalarına ve sürdürmelerine yardımcı olacak paydaş katılımına yönelik sistematik bir yaklaşım oluşturmak.</p> <p>- Paydaşların projeye olan ilgi ve destek düzeyini değerlendirmek ve paydaşların görüşlerinin proje tasarımında ve çevresel ve sosyal performansta dikkate alınmasını sağlamak.</p> <p>- Proje yaşam döngüsü boyunca projeden etkilenen tarafların kendilerini potansiyel olarak etkileyebilecek konularda etkili ve kapsayıcı bir şekilde katılımını teşvik etmek ve bunun için araçlar sağlamak.</p> <p>- Çevresel ve sosyal riskler ve etkilerle ilgili uygun proje bilgilerinin paydaşlara zamanında, anlaşılabilir, erişilebilir ve uygun bir şekilde ve formatta açıklanmasını sağlamak.</p> <p>- Projeden etkilenen taraflara sorunlarını ve şikayetlerini dile getirmeleri için erişilebilir ve kapsayıcı araçlar sağlamak ve Borçluların bu tür şikayetlere yanıt vermesine ve bunları yönetmesine olanak tanımak.</p>	<p>paydaşların belirlenmesi ve analizi; (ii) paydaşlarla katılımın nasıl gerçekleşeceğini planlanması; (iii) bilgilerin açıklanması; (iv) paydaşlarla istişare; (v) şikayetlerin ele alınması ve yanıtlanması; ve (vi) paydaşlara raporlama.</p> <p>DB finansmanı için önerilen tüm Kategori A ve B alt projeleri için, borçlu ÇD sürecinde alt projenin çevresel etkileri ile ilgili olarak projeden etkilenen gruplara ve sivil toplum kuruluşlarına danışacak ve görüşlerini dikkate alacaktır.</p> <p><u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED, projeye ilgili olarak tek bir resmi bilgilendirme çalışması yapıldığını bildirmektedir. Bu, ÇED sürecinin başlangıcında gerçekleşmiştir. ÇED raporunun nihai hale getirilmesinden önce başka bir bilgilendirme faaliyeti gerçekleştirilmemiştir. ÇED herhangi bir paydaş katılımını tanımlamamaktadır ve bu nedenle herhangi bir katılımın gerçekleştirilmediği varsayılmaktadır.</p> <p>Ek-I listesinde yer alan ve bu nedenle ÇED Raporu hazırlanması gereken projeler için, yeri ve tarihi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından kararlaştırılan halkın bilgilendirilmesi ve katılım toplantısı, toplantıdan en geç 10 gün önce yerel ve ulusal gazetelerde ilan edilmek suretiyle yapılır. Ek-II listesinde yer alan projeler için halkı bilgilendirme ve katılım toplantısı yapılmaz.</p> <p><u>Halkı Bilgilendirme ve Katılım Toplantısı</u> Türk ÇED Yönetmeliği'nde, ÇED gerektiren projeler için sadece "ön kapsam belirleme" amacıyla halkın görüşünün alınması ve bu amaçla sadece çevresel değerlendirmenin gerekçeleriyle birlikte açıklanması gerekmektedir. Ancak ÇKS 10'da halkın katılımı ve bilgilendirmesinin kaç kez ve hangi yöntemle yapılacağı belirtilmemiş, bunun yerine projenin niteliği, ölçeği ve etki büyüklüğü ile orantılı olarak karar verilecek proje yaşam döngüsü boyunca sürekli bir paydaş katılımı yaklaşımının benimsenmesi istenmiştir.</p>	

EK-6: EKOLOJİ VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

Bu Proje Alanının ve potansiyel etki alanının biyolojik ortamına ilişkin çalışmalar 14 (Haziran) 2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar, flora ve fauna türleri, bitki örtüsü ve habitat tanımları dahil olmak üzere karasal ortamları kapsamıştır.

Proje Alanındaki flora ve fauna türlerinin dağılımı ve biyolojik aktiviteleri bu ÇSYP ile yürütülen çalışmalarla belirlenmiştir.

Biy çeşitlilik mevcut durum tespit çalışmaları kapsamında Proje Alanı ve yakın çevresi araştırılmıştır. Proje bileşenlerinin ve ilgili tesislerin ayak izi içindeki karasal flora türlerini ve bitki örtüsünü değerlendirmek için araştırmalar yapılmıştır.

Uzman görüşlerine dayanarak oluşturulan Biyoçeşitlilik Çalışma Alanı, Proje Alanı'ndaki antropojenik etkilere uyum sağlamış az sayıdaki homojen fauna bileşeniyle uyumlu olacak şekilde seçilmiştir.

Flora

Floristik yapının belirlenmesi, arazi gözlemlerine ve bölgenin floristik ve ekolojik yapısına ilişkin detaylı bir literatür çalışmasına dayanmaktadır. Bitki örneklerinin tanımlanmasında Flora of Turkey (Davis, P.H., 1965-1988; Güner vd., 2000), bitki türlerinin Türkçe isim karşılıklarının belirlenmesinde ise Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler) (Güner vd., 2012) kullanılmıştır. Ayrıca güncel Türkiye Bitkileri Veri Servisi'nden yararlanılmıştır. Çalışma alanında tespit edilen tür ve alttür düzeyindeki endemik ve endemik olmayan nadir taksonların tehlike kategorisi belirlenirken Türkiye Bitkileri Kırmızı Veri Kitabı (Ekim vd., 2000) ve IUCN Kırmızı Liste internet sitesi (<http://www.iucnredlist.org>) ana kaynak olarak kullanılmıştır.

Türkiye, yaklaşık 12.000 çiçekli bitki taksonu (alttür taksonları dahil) ile floristik çeşitlilik açısından ılıman kuşağın en zengin ülkelerinden biridir. Bu çeşitlilik, başta ekosistem çeşitliliği olmak üzere iklimsel, edafik, topoğrafik vb. çeşitliliğin bir yansımasıdır.

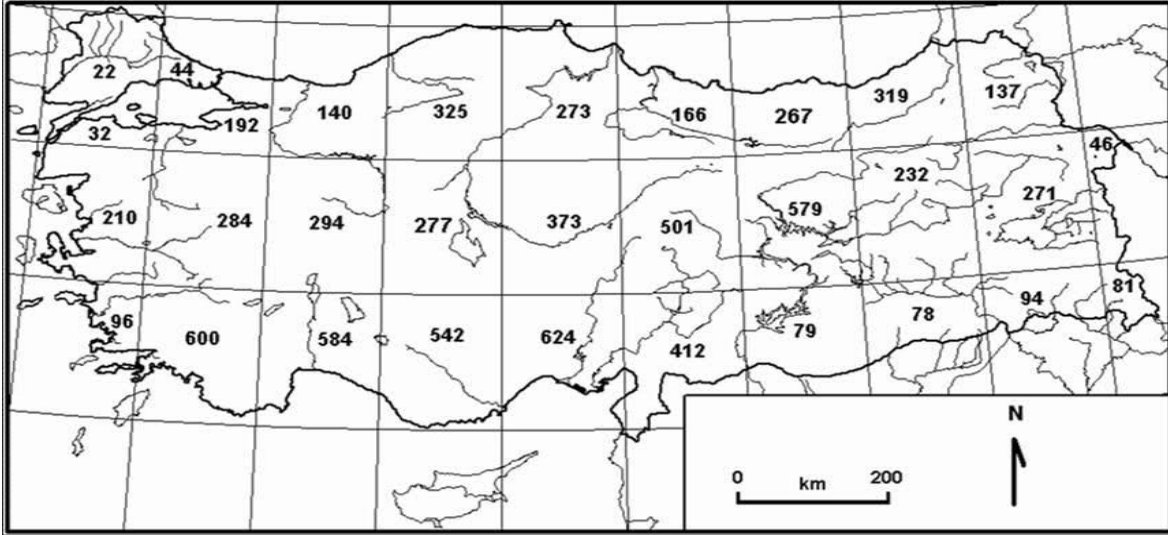
Türkiye florası bir yandan Orta Avrupa, diğer yandan da Asya ile ilişkilidir. Uralların batısından itibaren tüm Avrupa kıtasında yaklaşık 11.000 tür olduğu düşünüldüğünde, Türkiye'nin floristik çeşitlilik açısından bir kıta olduğu söylenebilir. Türkiye florası 3000'den fazla endemik tür ile diğer ülkeler arasında önemli bir yere sahiptir.

Endemik, Nadir ve Tehdit Altındaki Bitki Türleri ve Tehdit Kategorileri (IUCN, Bern, CITES)

a) Endemik, Nadir veya Tehlike Altındaki Bitki Türleri

Tespit edilen bitki taksonları arasında endemik bitki bulunmamaktadır. Ayrıca, alanda endemik olmayan ancak nadir veya tehlike altında olan bitki türü de bulunmamaktadır. Floristik listede taksonun bilimsel adı, fitocoğrafik bölgesi, endemizm durumu, IUCN, Bern, Cites kategorileri ve tespit yöntemi hakkında bilgiler yer almaktadır. Türkiye kıtalararası geçiş bölgesinde yer alan bir ülke olması nedeniyle endemik ve nadir bitkiler açısından oldukça zengindir. Türkiye'deki endemik bitki türlerinin dağılımı grid sistemine göre sunulmuştur. (Şekil 32).





Şekil 32 Endemik bitki türlerinin grid sistemine göre dağılımı.

b) IUCN Tehdit Kategorileri

Proje alanında ve etki alanında tespit edilen bitki türlerinin IUCN kategorilerini belirlemek için Türkiye Bitkileri Kırmızı Veri Kitabında kullanılan IUCN Kırmızı Veri Kitabı Kategorileri kullanılmıştır. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı'nda kullanılan IUCN Kırmızı Veri Kitabı Kategorileri ve açıklamaları Tablo 40'da verilmiştir.

Tablo 40 Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı IUCN Kırmızı Veri Kitabı Kategorileri

IUCN KATEGORİSİ	AÇIKLAMALAR
EX Soyu tükenmiş	Son üyenin öldüğüne dair bir şüphe yoksa bu takson EX'dir.
EW Vahşi Doğada Soyu Tükenmiş	Takson bulunabileceği ortamlarda ve yılın farklı zamanlarında yapılan detaylı araştırmalarda bulunamamışsa, yani doğada kaybolmuş ve sadece kültüre alınmış halde yaşamaya devam ediyorsa bu gruba yerleştirilir.
CR Kritik Tehlike Altında (Çok Tehlikeli)	Bir takson çok yakın bir gelecekte yok olma riski altındaysa bu gruba yerleştirilir.
EN Tehlike Altında	Bir takson çok yüksek risk altındaysa ve yakın gelecekte nesli tükenme tehdidi altındaysa EN grubuna yerleştirilir, ancak henüz CR grubunda değildir.
VU Savunmasız	CR ve EN gruplarına yerleştirilememekle birlikte; doğada orta vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olan taksonlar bu gruba yerleştirilir. Ülkemizde birden fazla lokaliteden bilinen ve orta vadede tehdit altında olduğu düşünülen bazı türler bu kategoriye yerleştirilmiştir. Ayrıca şu anda tehdit altında olmayan bazı türler de gelecekte korunmalarını sağlamak amacıyla bu kategoriye yerleştirilmiştir.
LR Düşük Risk (Daha Az Tehdit Altında)	Yukarıdaki gruplardan herhangi birine yerleştirilemeyen daha iyi popülasyonlara sahip bitkiler bu kategoriye yerleştirilir. Çok iyi popülasyonlara sahip ve en az 5 lokaliteden bilinen bitkiler bu kategoriye yerleştirilir. Gelecekteki durumlarına göre tehdit açısından sıralanabilecek 3 alt kategori vardır: (cd), (nt) ve (lc).
LR/(cd) Koruma Bağımlı	Takson 5 yıl içinde yukarıdaki kategorilerden birine yerleştirilecek ve hem tür hem de habitat için özel bir koruma statüsü gerektirecektir.
LR/(nt) Tehdit Altında	Bir önceki gruba yerleştirilemeyen ancak VU kategorisine yerleştirilmeye yakın olan adaylar.
LR/(lc) En Az Endişe Verici	Herhangi bir koruma gerektirmeyen ve tehdit altında olmayanlar.
DD Veri Eksikliği	Bir takson, dağılımı ve bolluğu hakkındaki bilgiler yetersizse bu gruba yerleştirilir. Bu kategorideki bir taksonun biyolojisi iyi bilinse bile, dağılımı ve bolluğu hakkındaki bilgiler yetersizdir. Bu nedenle, bir taksonun DD kategorisine yerleştirilmesi, tehdit altında olduğundan ziyade hakkında daha fazla bilgi toplanması gerektiğini gösterir. Bilgi elde edildikten sonra, takson statüsüne uygun başka bir kategoriye yerleştirilmelidir.
NE Değerlendirilmedi	Yukarıdaki kriterlerden herhangi biri ile değerlendirilemeyenler.

Bazı Kriterlere İlişkin Açıklayıcı Bilgiler

CR, EN ve VU kategorilerine yerleştirme için kabul edilen ek kriterler şunlardır:

CR Kategorisi için - Doğada çok kısa bir süre içinde yok olma tehlikesi altında olan bitkilere aşağıdaki kriterlere göre karar verilebilir.

A. Eğer nüfus aşağıdaki tehditlerin bir sonucu olarak azalıyor;

80 olasılıkla aşağıdaki nedenlerden dolayı 10 yıl içinde popülasyonda yok olacaktır

a-Habitat özelliklerinde değişim ve türlerin yakınlık derecesinde azalma;

b - Fiili ve potansiyel tahsilat tehdidi altında;

c-Başka bir takson tarafından istila tehdidi, melezleşme, hastalık, tohum yetmezliği, kirlenme, rekabet ve parazitler;

B. Bitkinin toplam yayılış alanı 100 km⁽²⁾'den az ve tek yayılış alanı 10 km⁽²⁾'den az ise, çok parçalı veya tek bir yerden biliniyorsa.

EN Kategorisi için - Yukarıda belirtilen tehditler açısından yüksek risk altında; popülasyonun son 10 yılda veya 3 nesil içinde %50 azalması bekleniyor; dağılım alanı 5000 km⁽²⁾'ye kadar veya tek bir alanda 500 km²; birey sayısı 2500'ün altında veya en fazla 5 lokasyondan biliniyor.

VU Kategorisi için - Yukarıda belirtilen tehditler karşısında popülasyonunun son 10 yılda veya 3 nesilde %20 azalması beklenen; yayılış alanı 10 lokasyondan fazla olmayan, yayılış alanı 20000 km², ergin birey sayısı 10000'den az olan veya saha çalışmaları sırasında popülasyonunun 100 yılda %10 azalması beklenen türler.

c) Avrupa'da Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern)

Bern Sözleşmesi, yabani flora ve fauna ile bunların yaşama ortamlarını korumak, nesli tehlikeye düşmüş veya düşmekte olan türler için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak, yabani flora ve fauna eğitiminin yaygınlaştırılmasını temin etmek amacıyla yapılmış bir sözleşmedir. Bern Sözleşmesi'nin ek listeleri ve açıklamaları Tablo 41

Tablo 41 BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları

EKLER LİSTESİ	AÇIKLAMALAR
EK I	Kesin koruma altındaki flora türleri
EK II	Kesin olarak korunan fauna türleri (SPFS- Strictly Protected Fauna Species)
EK III	Korunan fauna türleri (PFS- Protected Fauna Species)

d) Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)

CITES Sözleşmesi, sözleşmeye taraf olan ülkeler arasında yabani hayvan ve bitki türlerinin ithalatını, ihracatını kısacası uluslararası ticaretini belirli izin ve belgelere bağlayan bir sözleşmedir. CITES Sözleşmesi'nin ek listeleri ve açıklamaları Tablo 42

Tablo 42 CITES Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları

EKLER LİSTESİ	AÇIKLAMALAR
EK I	Ticaretten etkilenen veya etkilenebilecek olan nesli tükenme tehdidi altındaki tüm türleri kapsar. Bu türlerin örneklerinin ticareti özellikle sıkı bir mevzuata tabi olmalı ve neslinin devamını daha fazla tehlikeye atmamak için sadece istisnai durumlarda izin verilmelidir.

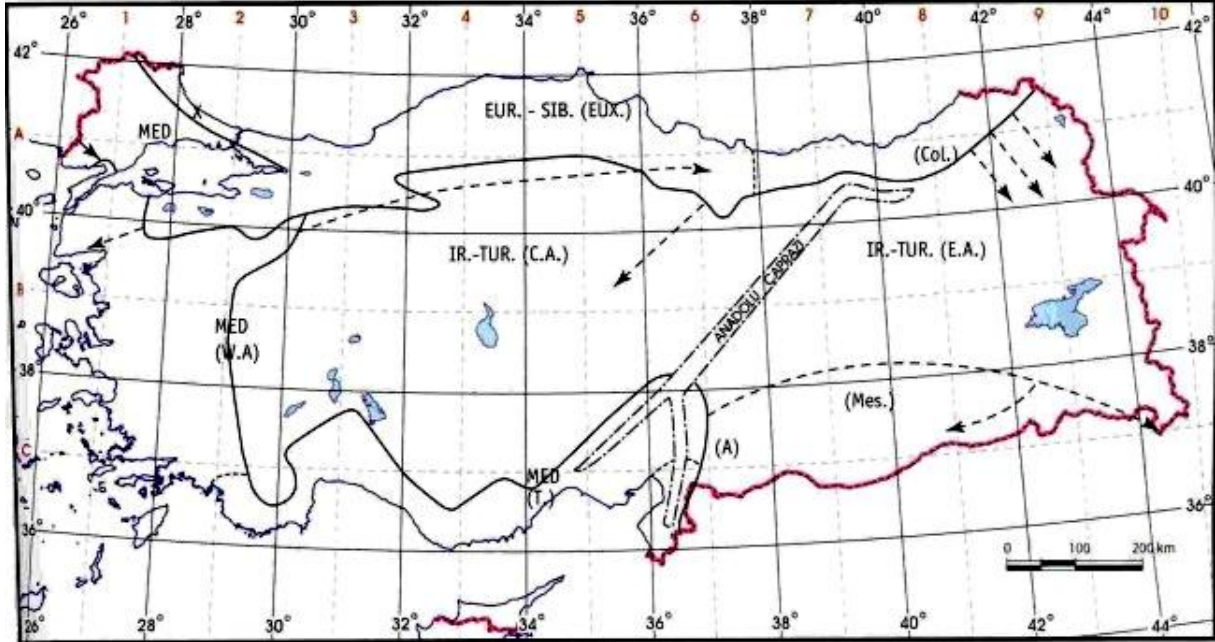
EK II	(a) Halihazırda nesli tükenme tehlikesi altında olmayan ancak örneklerinin ticareti, neslinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek için sıkı düzenlemelere tabi tutulmadığı takdirde nesli tükenebilecek olan türler; ve (b) (a) alt paragrafında atıfta bulunulan belirli türlerin örneklerinin ticaretini etkin bir şekilde kontrol etmek için mevzuata tabi olması gereken diğer türler.
EK III	Herhangi bir Tarafın, kullanımlarını önlemek veya kısıtlamak amacıyla kendi yetki alanı içinde düzenlemeye tabi olduğunu ve ticaretlerini kontrol etmek için diğer Taraflarla işbirliği yapması gerektiğini belirttiği tüm türleri kapsar.

Proje Alanının Bitki Coğrafyası (Fitocoğrafya) Açısından Değerlendirilmesi

Ülkemiz coğrafi konumu nedeniyle çeşitli iklimlerin etkisi altındadır. Nitekim Kuzey Anadolu ve Yıldız (Istranca) Dağları'nın başta Karadeniz olmak üzere kuzeye bakan yamaçlarında okyanusal; Marmara Denizi, Ege ve Akdeniz bölgelerinde Akdeniz; İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da ise karasal iklim koşulları hüküm sürmektedir. Böylece Anadolu ve Trakya'nın kuzeyi okyanusların doğusundaki kıtaların batısında hüküm süren nemli ılıman iklimlerin, Ege ve Akdeniz subtropikal, Anadolu'nun orta ve doğu bölgeleri ise kıtaların iç kesimlerinde hüküm süren karasal iklimlerin toplandığı bir ülkedir. Yüksek dağlık alanlarda ise daha kuzey enlemlerde etkili olan soğuk iklim koşulları görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye'de bitki örtüsü bakımından farklı alanların ve fitocoğrafik bölgelerin varlığı (Şekil 33) doğal koşulların bir gereğidir.

Türkiye, Holoartik Alemin Boreal ve Tethys Alt Sıralarında yer almaktadır. Bitki coğrafyası açısından Türkiye 3 bölgeye ayrılır. Bunlar Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan Flora Bölgesidir.

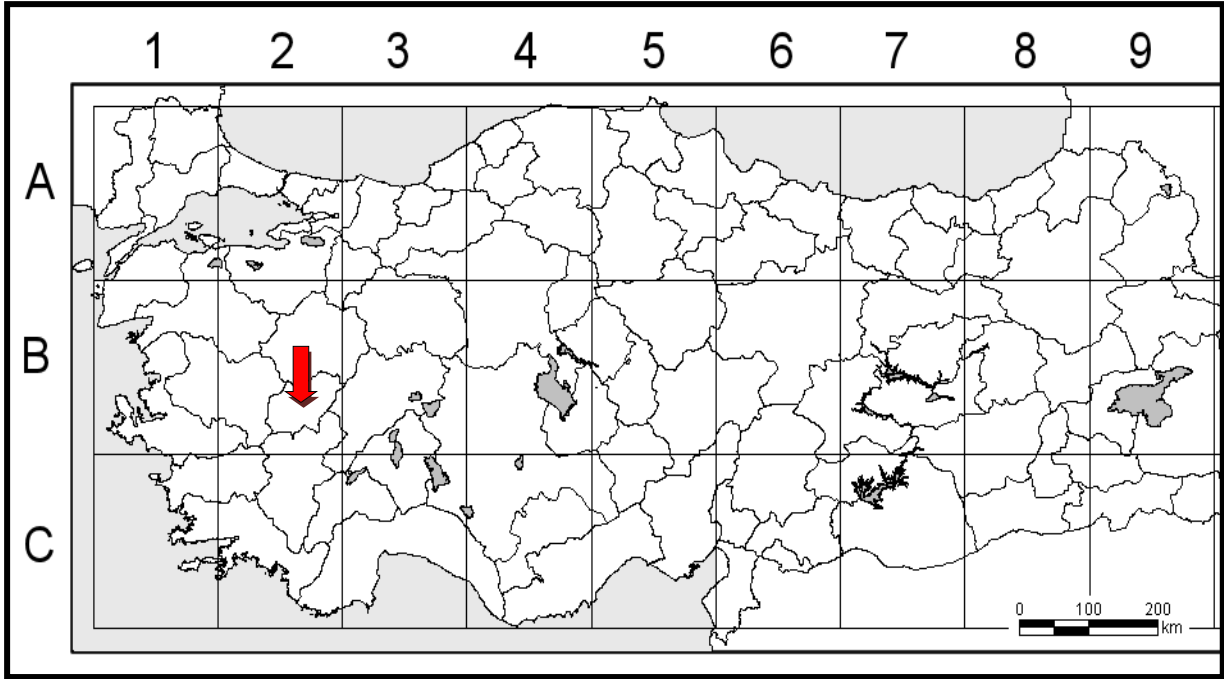
Avrupa-Sibirya bitki coğrafyasının doğu Karadeniz bölgesi Kolşik bölgesini, batı bölgeleri ise Euxine bölgesini oluşturmaktadır. Ayrıca Türkiye'de 3 farklı fitocoğrafik bölgeyi birbirinden ayıran Anadolu Diyagonalı bulunmaktadır. Proje alanı İran-Turan fitocoğrafik bölgesinin etkisi altındadır (Şekil 33



Şekil 33 Türkiye ve Anadolu Diyagonalindeki Fitocoğrafik Bölgeler

(EUR.-SIB: Avrupa Sibirya Bitki Coğrafyası Bölgesi, MED: Akdeniz Bitki Coğrafyası Bölgesi, IR.-TUR: İran Turan Bitki Coğrafyası Bölgesi)

Proje alanı Izgara Kareleme Sistemine göre B2 karesinde yer almaktadır (Şekil 34).



Şekil 34 Proje Alanının Izgara Kareleme Sistemindeki Konumu

Floristik Analiz

Proje alanı ve çevresinde 13 familyaya ait toplam 26 bitki taksonu tespit edilmiştir. Proje alanı ve çevresinde bulunan ve bulunması muhtemel bitki taksonları arasında endemik tür bulunmamaktadır. IUCN kırmızı listesine göre, alanda bulunan ve bulunması muhtemel tüm bitki taksonları "NE" kategorisindedir. Proje alanında tespit edilen bitki taksonları arasında Bern ve CITES Sözleşmelerinin Ek Listelerinde yer alan herhangi bir bitki taksonu bulunmamaktadır. Bu taksonlara ilişkin bilgiler Tablo 43'te sunulmaktadır.

Tablo 43 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Bitki Taksonları ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Fitocoğrafik Bölge	Tespit Şekli
Apiaceae	<i>Bunium ferulaceum</i>	-	NE	LD	LD	Akdeniz	L
Apiaceae	<i>Scandix stellata</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Apiaceae	<i>Tordylium maximum</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Apiaceae	<i>Eryngiumcampestre L var. virens</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Asteraceae	<i>Onopordum tauricum</i>	-	NE	LD	LD	-	F
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Boraginaceae	<i>Onosma aucheranum</i>	-	NE	LD	LD	Akdeniz	L
Boraginaceae	<i>Anchusa barrelleri var. orientalis</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Boraginaceae	<i>Alkanna tubulosa</i>	-	NE	LD	LD	Akdeniz	L
Boraginaceae	<i>Heliotropium europaeum</i>	-	NE	LD	LD	-	F
Brassicaceae	<i>Sisymbrium officinale</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Caryophyllaceae	<i>Silene behen</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Convolvulaceae	<i>Convolvulus compactus</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Fabaceae	<i>Ononis pusilla</i>	-	NE	LD	LD	Akdeniz	L

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Fitocoğrafik Bölge	Tespit Şekli
Fabaceae	<i>Trifolium alpestre</i>	-	NE	LD	LD	Avrupa-Sibirya	L
İridaceae	<i>Crocus chrysanthus</i>	-	NE	LD	LD	-	L
İridaceae	<i>Crocus pulchellus</i>	-	NE	LD	LD	Akdeniz	L
Malvaceae	<i>Alcea biennis</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	-	NE	LD	LD	-	F
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Pinaceae	<i>Pinus brutia</i>	-	NE	LD	LD	Akdeniz	L
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	-	NE	LD	LD	-	L
Ranunculaceae	<i>Ranunculus gracilis</i>	-	NE	LD	LD	-	L

Kısaltmalar LD: Listelenmemiş, L: Literatür, F: Saha.

Fauna

Fauna türleri mevsimsel değişiklikler gösterdiğinden ve bir alanın fauna envanterini belirlemek birkaç yıl sürebildiğinden, fauna listelerinde verilen türler detaylı literatür çalışması, yerel halkın gözlem ve duyumları, bölgenin biyotop özellikleri, güncel yayılış alanları ve güncel biyocoğrafya kuralları dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Fauna elemanlarının (çift kabuklular, sürüngenler, kuşlar ve memeliler) tespiti kapsamında yapılan saha çalışmalarında proje alanı ve etki alanı içerisinde su kaynağına yakın alanlar, taş ve kaya altları, kaya yarıkları, ağaç kovukları vb. kontrol edilmiştir. Faunaya zarar vermemek için tuzak kurulmamıştır. Fauna verileri, literatür çalışmalarından, özellikle bu alanlara yakın bölgelerde yapılan faunistik araştırmalarla ilgili makale ve bilimsel raporlardan yararlanılarak toplanmıştır.

Endemik, Nadir ve Tehdit Altındaki Fauna Türleri ve Tehdit Kategorileri

a) Endemik, Nadir veya Tehlike Altındaki Fauna Türleri

Saha, literatür ve anket çalışmaları sonucunda proje alanı ve etki alanında yayılış gösterdiği tespit edilen amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türleri kendi bölümlerinde değerlendirilmiştir.

b) IUCN Tehdit Kategorileri

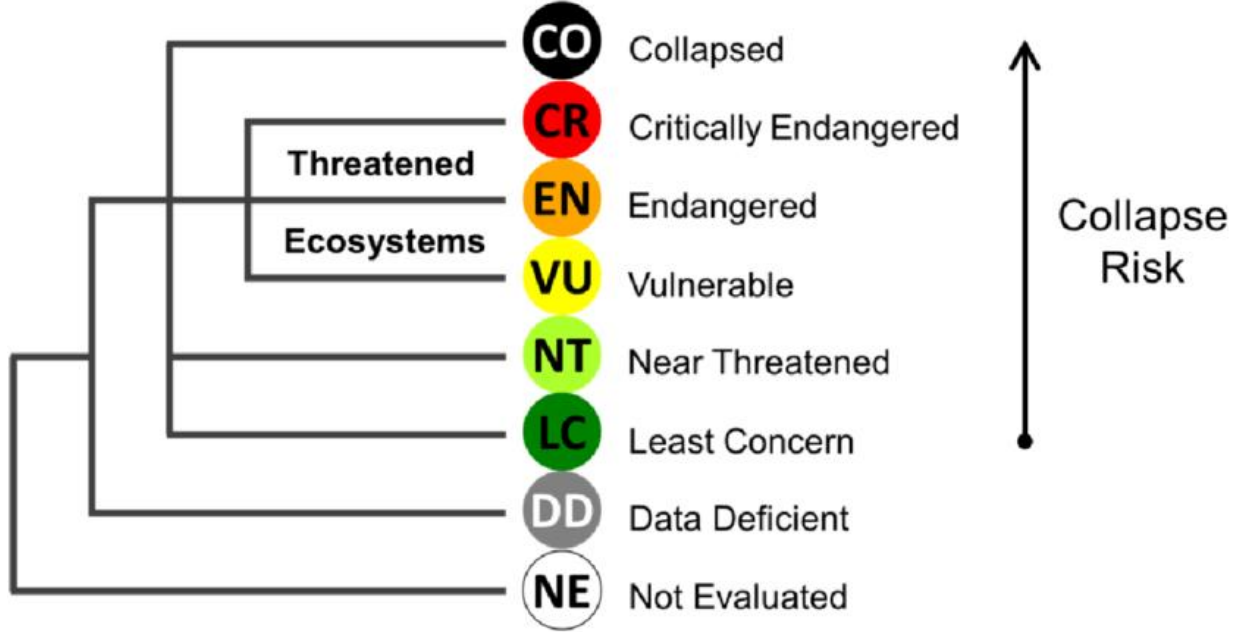
IUCN "Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi" ("IUCN Kırmızı Listesi"), dünyadaki bitki ve hayvan türlerinin en kapsamlı Küresel Koruma statüsü envanteridir. IUCN Kırmızı Listesi, Uluslararası Yaban Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği tarafından muhafaza edilmektedir.

Kategoriler 9 grupta sınıflandırılmıştır (Tablo 44 ve Şekil 35). Bu sınıflandırmada yok olma oranı, popülasyon büyüklüğü, coğrafi dağılım alanları, popülasyon ve dağılım derecesi kriterleri dikkate alınmıştır.

Tablo 44 IUCN Kategorileri ve anlamları

IUCN Kategorileri	Anlamlar
Değerlendirildi	Değerlendirme altında
Değerlendirilmedi (NE)	Değerlendirilmedi
Yeterli veri	Yeterli veri mevcut
Veri Eksikliği (DD)	Yeterli veri mevcut değil (veri eksik)
Soyu Tükenmiş (EX)	Tamamen soyu tükenmiş, soyu tükenmiş türler
Vahşi Doğada Soyu Tükenmiş (EW)	Vahşi doğada nesli tükenmiş türler

IUCN Kategorileri	Anlamlar
Kritik Tehlike Altında (CR)	Nesli önemli ölçüde tükenme tehlikesi altında olan türler
Tehlike Altında (EN)	Nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan türler
Savunmasız (VU)	Koruma önlemleri alınmadığı takdirde gelecekte nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan türler
Tehdide Yakın (NT)	Neredeyse tehdit altında
En Az Endişe Verici (LC)	En az endişeli türler



Şekil 35 IUCN Risk Sınıfları

c) Avrupa'da Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern)

Bern Sözleşmesi, yabani flora ve fauna ile bunların yaşama ortamlarını korumak, nesli tehlikeye düşmüş veya düşmekte olan türler için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak, yabani flora ve fauna eğitiminin yaygınlaştırılmasını temin etmek amacıyla yapılmış bir sözleşmedir. Bern Sözleşmesi'nin ek listeleri ve açıklamaları Tablo 45

Tablo 45 BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları

EKLER LİSTESİ	AÇIKLAMALAR
EK I	Kesin koruma altındaki flora türleri
EK II	Kesin olarak korunan fauna türleri (SPFS- Strictly Protected Fauna Species)
EK III	Korunan fauna türleri (PFS- Protected Fauna Species)

d) 2023-2024 Merkez Av Komisyonu Kararı (MAKK)

Ayrıca; T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yürürlüğe konulan "2023-2024 Merkez Av Komisyonu Kararları" da ilgili listelere dahil edilmiştir.

Merkez Av Komisyonu 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunundan aldığı yetki çerçevesinde her yıl toplanarak o av döneminde ülke genelinde korunacak av hayvanlarını, avına izin verilecek av hayvanlarını ve bunların avlanma sürelerini, zaman ve günlerini, avlanma miktarlarını, yasaklanan av araç ve gereçlerini, yasaklanacak avlaları, mücadele amaçlı avlanma esas ve usullerini belirler

(www.milliparklar.gov.tr). Merkez Av Komisyonu Kararları ve Açıklamaları aşağıda verilmiştir (Tablo 46).

Tablo 46 Merkez Av Komisyonu Kararları ve Açıklamaları

LİSTELER YAPIN	AÇIKLAMALAR
EK 1	Merkez Av Komisyonu Tarafından Korunan Av Hayvanları
EK 2	Merkez Av Komisyonu Tarafından Belirlenen Sürelerde Avlanmasına İzin Verilen Av Hayvanları

f) Ornithofauna için Kullanılan Kırmızı Veri Kitabı Kategorileri ve Tanımları

Dr. İlhami Kızıroğlu tarafından kuş türleri için belirlenen Kırmızı Veri Kitabı kategorileri aşağıda verilmiştir. Tabloda yer alan kuş türlerinin koruma statüleri ve durumları için kullanılan sembollerin açıklaması aşağıdaki gibidir.

A.1.0= Herhangi bir şüpheye yer bırakmayacak şekilde yok olmuş ve artık doğal ortamlarında görülmeyen türler.

A.1.1= Doğal popülasyonları artık tükenmiş olan veya en azından son on beş ila yirmi beş yıldır doğal ortamlarında görülmeyen, ancak volkanlarda, kafeslerde ve diğer yapay koşullarda yaşamaya devam eden evcilleştirilmiş, evcilleştirilmiş türler.

A.1.2= Bu türlerin popülasyonları Türkiye genelinde çok düşüktür. İzlendikleri bölgelerde **1 birey - 10 çift** (=1- 20 birey) ile temsil edilmektedirler.

A.2= Bu türlerin sayıları gözlemlendikleri bölgelerde **11-25 çift** (22-50 birey) arasında değişmektedir. Nesilleri önemli ölçüde tükenme tehdidi altındadır.

A.3= Bu türlerin Türkiye'deki popülasyonları, gözlemlendikleri bölgelerde genellikle (52-500) birey arasında değişmektedir. Bu türler de yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır ve doğada yok olma riskleri yüksektir.

A.3.1= Bu türlerin popülasyonları gözlemlendikleri alanlarda azalmaktadır. Bu türlerin popülasyonu da **251-500 çift** (502-1000 birey) arasında değişmektedir.

A.4= Bu türlerin IUCN ve ATS kriterlerine göre yoğunlukları gözlemlendikleri bölgelerde henüz yok olma tehdidi altında değildir, ancak popülasyonlarında yerel bir azalma vardır ve zaman içinde yok olma tehdidi altına girmeye adaydırlar. Bu türlerin popülasyonları gözlemlendikleri bölgelerde **501-5000 çift** (=1002-10 000 birey) arasında değişmektedir.

A.5= Bu türlerin gözlemlenen popülasyonları henüz azalma veya yok olma tehdidi altında değildir.

A.6= Yeterince araştırılmamış ve güvenilir veri bulunmayan türleri içerir. Sadece "**tesadüfi türler= RT**" olarak bir veya en fazla iki gözleme dayandıkları için şu anda güvenilir bir değerlendirme şansı yoktur ve araştırılmaları gerekir

A.7= Bu türlerin Türkiye'deki kayıtları tam ve güvenilir olmadığı için şu anda bu türler hakkında bir değerlendirme yapmak mümkün değildir. IUCN kriterlerine göre **NE: (değerlendirilmemiş)** olarak kategorize edilen türler bu gruba dahildir. Bunlar, yukarıdaki kriterlere uygunluğu şu ana kadar tam olarak değerlendirilmemiş türleri içermektedir. ilgili tablolarda "*" ile işaretlenmiştir.

"B" grubundaki türler ya kış ziyaretçisi ya da transit göçmendir. Bu türler önemli ölçüde yok olma tehdidi altındadır ve "A" grubundakilerle aynı değerlendirmeye tabi tutulacaktır. Bu nedenle, B.1.0 - B.7 adımlarındaki kriterler "B" grubundaki türler için de kullanılacaktır:

B1.0= Bu statüde daha önce Türkiye'de kışladığı kaydedilen ancak şu anda nesli tükenmiş olan tür örneği bulunmamaktadır.

B.1.1= Bu türler Türkiye'yi kışlama veya geçiş alanı olarak kullanmaktadır, ancak popülasyonları önemli ölçüde yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Kışlama alanlarındaki kuşların doğal popülasyonları artık yok olmuştur: bunlar voliyeerde, kafeslerde ve diğer yapay koşullarda hayatta kalan evcilleştirilmiş türlerdir. Bu türlerin vahşi doğada hayatta kalma şansı yoktur. Doğaya bırakıldıklarında ise doğal yaşam koşullarına uyum sağlamaları artık mümkün değildir.

B.1.2= Bu türlerin popülasyonları Türkiye genelinde çok düşüktür ve izlendikleri bölgelerde **1 birey - 10 çift** (1- 20 birey) ile temsil edilmektedir. Bu türler büyük bir yok olma tehdidi altında olduğundan, Türkiye genelinde korunmalıdır.

B.2= Bu türlerin sayıları gözlemlendikleri bölgelerde **11 ila 25 çift** (22 ila 50 birey) arasında değişmektedir. Bu türler önemli ölçüde yok olma tehdidi altındadır.

B.3= Bu türlerin Türkiye'deki popülasyonları, gözlemlendikleri bölgelerde genellikle **26-50 çift** (52-500 birey) arasında değişmektedir. Doğada nesli tükenme tehlikesi altında olan türler. Bu türler de nesli tükenmeye karşı savunmasızdır ve doğada nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıyadır.

B.3.1= Bu türlerin popülasyonları gözlemlendikleri alanlarda azalmaktadır. Popülasyonları da **251- 500 çift** (502- 1000 birey) arasında değişmektedir. Önceki kayıtlara göre gözlemlendikleri alanlarda azalma eğiliminde olan türleri içerir.

B.4= Bu türlerin popülasyon yoğunlukları gözlemlendikleri alanlarda henüz yok olma tehdidi altında değildir, ancak popülasyonlarında yerel bir düşüş vardır. Bu türler zaman içinde yok olma tehdidi altında olmaya adaydır. Bu türlerin popülasyonları gözlemlendikleri alanlarda **501-5000 çift** (1002-10 000 birey) arasında değişmektedir.

B.5= Bu türlerin gözlemlenen popülasyonları henüz azalma veya yok olma tehdidi altında değildir.

B.6= Az araştırılmış ve kötü kaydedilmiş türleri içerir. Sadece "**tesadüfi türler= RT**" olarak ikiden az gözleme dayandıkları için, şu anda güvenilir bir değerlendirme şansı yoktur ve araştırılmaları gerekir.

B.7= Kayıtları az, belirsiz ve güvenilir olmadığı için bu türler hakkında şu anda bir değerlendirme yapmak mümkün değildir.

K: Kış ziyaretçileri Bu türler çoğunlukla batı kökenlidir ve kışı geçirmek için başta Göller Bölgesi ve daha güneydeki sulak alanlar olmak üzere Türkiye'nin daha sıcak bölgelerine gelirler.

T: Transit göçmenler Bu türler ilkbahar ve sonbahar göçleri sırasında Anadolu'yu kullanırlar.

R: Rastgele türler Bunlar düzensiz kayıtlar ve çok az sayıda birey ile karakterize edilir.

N: Nadir türler, yukarıdaki statülere girmeyen ve haklarında güvenilir, yeterli ve sağlıklı veri bulunmayan türlerdir.

Faunistik Analiz

a. Çift Kabuklular (Amphibia)

Amfibiler ya da çift kabuklular, çift yaşamlılar anlamına gelir. Bunun nedeni birçok amfibi türünün yaşamlarını kısmen suda kısmen de karada geçirmeleridir. Amfibilerin derilerinde pul, plaka, kıl vb. yoktur. Başka bir deyişle, derileri çıplaktır ve onu nemli tutan çok sayıda salgı bezi içerir. Genellikle metamorfoz geçirirler ve yetişkin görünümü bir yavru bireye dönüşürler. Yetişkinler etoburdur. Genellikle kuraklığa ve tuzluluğa tahammül edemezler. Görünüş olarak birbirinden oldukça farklı olan 3 tür amfibi vardır; Kuyruksuz Kurbağalar (Anura), Kuyruklu Kurbağalar (Semenderler) (Urodela) ve ilk bakışta yılan ya da solucan gibi görünen Bacaksız Kurbağalar (Apoda).

Proje çevresinde ve proje çevresine yakın alanlarda 2 amfibi türünün dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Her 2 tür de IUCN kırmızı listesine göre "LC" kategorisindedir. Bern Sözleşmesi'ne göre; proje alanı ve çevresinde yayılış gösteren 1 tür Ek-III listesinde, 1 tür ise Ek-II listesinde yer almaktadır. Merkez Av Komisyonu Kararlarına (MAK) göre; bu türlerin hiçbiri Merkez Av Komisyonu Kararları ek listelerinde yer almamaktadır. Proje kapsamında yapılan çalışmalar sonrasında alanda bulunan ve bulunması muhtemel amfibi türlerine ilişkin bilgiler Tablo 47 'de verilmiştir.

Tablo 47 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Çift Kabuklu Türleri ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	MAKK	Tespit Şekli
Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	LC	EK III	U	L
Bufonidae	<i>Bufo viridis</i>	LC	EK II	U	L

Kısaltmalar U: Listelenmemiş, L: Literatür, F: Saha.

b. Reptilia (Sürüngenler)

Sürüngenler sınıfı (Reptilia) altı gruptan oluşur: kalakanlar (Rhynchocephalia), kaplumbağalar (Chelonia, Testudinata), timsahlar (Crocodylia), kertenkeleler (Sauria), kör kertenkeleler (Amphisbaenia) ve yılanlar (Ophidia, Serpentes). Bunlardan üçü, kertenkeleler, kör kertenkeleler ve yılanlar, Squamata takımını oluşturur. Sürüngenler omurgalıların Tetrapoda veya "kara omurgalıları" grubuna dahildir, ancak yılanlar ve bazı kertenkelelerin ayakları yoktur. Sürüngenler yumurtlayarak ürerler, ancak bazıları canlıdır. Bazı kertenkeleler ve yılanlar da partenogenetik olarak ürerler.

Proje çevresinde ve proje çevresine yakın alanlarda 8 sürüngen türünün dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. IUCN kırmızı listesine göre 2 tür "NE", 1 tür "VU" ve 5 tür "LC" kategorisinde yer almaktadır. Bern Sözleşmesi'ne göre; il genelinde yayılış gösteren 5 tür Ek-II'de, 3 tür ise Ek-III'te listelenmiştir. Merkez Av Komisyonu Kararlarına (MAK) göre; 3 tür Ek-1'de yer almakta, 5 tür Merkez Av Komisyonu Kararları ek listelerinde yer almamaktadır. Proje kapsamında yapılan çalışmalar sonrasında alanda bulunan ve bulunması muhtemel sürüngen türlerine ilişkin bilgiler Tablo 48'de verilmiştir.

Tablo 48 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Sürüngen Türleri ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	MAKK	Tespit Şekli
Agamidae	<i>Ophisaurus apodus</i>	LC	EK II	EK I	L
Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata saoromates</i>	LC	EK II	U	L
Colubridae	<i>Eirenis modestus</i>	LC	EK III	EK I	L
Lacertidae	<i>Ophisops elegans macrodactylus</i>	NE	EK II	U	L
Scincidae	<i>Mayuba aurata</i>	NE	EK III	U	L
Scincidae	<i>Ablepharus kitaibelli kitaibelli</i>	LC	EK II	U	L
Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	VU	EK II	EK I	L + F
Typhlopidae	<i>Typhlops vermicularis</i>	LC	EK III	U	L

Kısaltmalar U: Listelenmemiş, L: Literatür, F: Saha.

c. Kuşlar (Aves)

Kuşlar, sürüngenler ve memeliler arasındaki omurgalıların sınıfına aittir. En karakteristik özellikleri ön uzuvlarının uçmak için kanatlara dönüşmüş olmasıdır. Ayrıca sıcakkanlıdırlar (sabit sıcaklık) ve vücutları tüylerle kaplıdır. Kemiklerinin içi boş olduğu için hafif bir iskelet yapısına sahiptirler.

Dünyada 9916 kuş türünün yaşadığı bilinmektedir (Green ve Moorhouse, 1995). Uluslararası Yaban Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği'ne (IUCN) göre dünyada 10.064 kuş türü bulunmaktadır (Anonim, 2012). Bazı kayıtlara göre ise dünyada 10.052 kuş türü bulunmaktadır (Anonim, 2013). Newton ve Dale'e (2001) göre, Palearktık bölge dünyadaki kuş cinslerinin %14'ünü ve kuş türlerinin %10'unu kapsamaktadır. Cox (2010), dünyada 204 familyaya ait 9930 kuş türü bulunduğunu, en az 141 familyadan 2600 türün göç ettiğini ve bu sayının tüm türlerin yaklaşık yüzde 26,2'sini oluşturduğunu belirtmiştir.

Ülkemizdeki kuş türü sayısı farklı kaynaklara göre değişmekle birlikte Kuşbank kayıtlarına göre 474, güncellenmiş Türkiye'nin Anonim Kuşları (Trakuş) 2015 Ekim kayıtlarına göre ise 484'tür. Son güncellemelerle bu sayı 513'e yükselmiştir (Kızıroğlu, 2015).

Proje çevresinde ve proje çevresine yakın alanlarda 14 familyaya ait 29 kuş türünün dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu türlerden 1'i kuş ziyaretçisi, 21'i yerli ve 7'si transittir. IUCN kırmızı listesine göre 29 türün tamamı "LC" kategorisindedir. Bern Sözleşmesi'ne göre; il genelinde yayılış gösteren 14 tür Ek-II'de, 10 tür ise Ek-III'te yer almaktadır. Merkez Av Komisyonu Kararlarına (MAK) göre; 13 tür Ek-I listesinde, 6 tür Ek-II listesinde ve 5 tür Ek-III listesinde yer almaktadır. Proje kapsamında yapılan çalışmalar sonrasında alanda bulunan ve bulunması muhtemel kuş türlerine ilişkin bilgiler Tablo 49'da yer almaktadır.

Tablo 49 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Kuş Türleri ve Koruma Statüleri

Aile Adı	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	MAKK	Durum	RDB	Biçimi Algılama
Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	LC	EK II	EK I	N	A.4	L
Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	LC	EK II	EK I	N	A.3	L
Accipitridae	<i>Buteo rufinus</i>	LC	EK II	EK I	N	A.2	L
Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	EK II	EK I	T	A.1.2	L
Alaudidae	<i>Galerida cristata</i>	LC	EK III	EK II	N	-	F
Columbidae	<i>Columba livia</i>	LC	EK III	EK III	N	A.5	F
Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	LC	U	EK II	N	A.4	L+F
Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	EK III	EK II	N	A.5	L
Corvidae	<i>Corvus cornix</i>	LC	EK III	U	N	A.5	L
Corvidae	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	U	EK III	N	A.5	L
Corvidae	<i>Pica pica</i>	LC	U	EK III	N	A.5	L
Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	LC	EK III	U	T	A.2	L
Emberizidae	<i>Emberiza calandra</i>	LC	EK III	EK I	N	A.4	L
Emberizidae	<i>Emberiza cia</i>	LC	EK II	EK I	N	-	L
Emberizidae	<i>Emberiza melanocephala</i>	LC	EK II	U	T	A.4	L
Emberizidae	<i>Miliaria calandra</i>	LC	EK III	EK II	N	-	L
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	EK II	EK I	N	A.4	L
Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	EK II	U	N	A.3.1	L
Fringillidae	<i>Carduelis chloris</i>	LC	EK II	EK I	N	A.4	L
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	EK III	EK II	N	-	L
Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	LC	EK II	EK I	T	A.4	L
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	LC	EK II	EK I	T	A.5	L
Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	LC	EK II	U	T	A.3	L
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	LC	U	EK III	N	A.5	L+F
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	LC	EK II	EK I	N	A.3	L
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	U	EK II	N	A.5	L
Turdidae	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	EK II	EK I	T	A.3	L
Turdidae	<i>Turdus pilaris</i>	LC	EK III	EK I	WV	B.2	L
Turdidae	<i>Turdus merula</i>	LC	EK III	EK III	N	A.3	L

Kısaltmalar U: Listelenmemiş, L: Literatür, F: Saha, T: Transit, SV: Yaz Ziyaretçisi, WV: Kış Ziyaretçisi, N: Yerli.

g. Memeliler (Mammalia)

Proje çevresinde ve Proje çevresine yakın alanlarda 15 memeli türünün dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bunlardan 12 tanesi IUCN kırmızı listesine göre "LC" kategorisinde, 1 tanesi ise "DD" kategorisinde yer almaktadır. Bern Sözleşmesi'ne göre; 1 tür Ek-II'de ve 2 tür Ek-III'te listelenmiştir. Merkez Av Komisyonu Kararlarına (MAK) göre 2 tür Ek-I listesinde, 2 tür Ek-II listesinde ve 1 tür Ek-III listesinde yer almaktadır. Proje kapsamında yapılan çalışmalar sonrasında alanda bulunan ve bulunması muhtemel memeli türlerine ilişkin bilgiler Tablo 50'de yer almaktadır.

Tablo 50 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Memeli Türleri ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	MAKK	Tespit Şekli
Canidae	<i>Canis aureus</i>	LC	U	EK III	L
Canidae	<i>Canis familiaris</i>	U	U	U	F
Canidae	<i>Canis lupus</i>	LC	EK II	U	L
Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	U	EK II	L
Cricetidae	<i>Cricetulus migratorius</i>	LC	U	U	L
Cricetidae	<i>Microtus guentheri</i>	LC	U	U	L
Erinaceidae	<i>Erinaceus concolor</i>	LC	U	EK I	L+F
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	LC	U	EK II	L
Muridae	<i>Apodemus mystacinus</i>	LC	U	U	L
Muridae	<i>Rattus norvegicus</i>	LC	U	U	L
Muridae	<i>Mus musculus</i>	U	U	U	L
Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	LC	U	EK I	L
Soricidae	<i>Crocidura leucodon</i>	LC	EK III	U	L
Spalacidae	<i>Spalax leucodon</i>	DD	U	U	L
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	EK III	U	L

Kısaltmalar LD: Listelenmemiş, L: Literatür, F: Saha.

Korunan Alanlar

Ulusal Koruma Alanları

Proje Alanı ve yakın çevresindeki koruma altındaki yerlerin tespiti ve değerlendirilmesi için Proje kapsamında ilgili kurumların veri tabanlarından yararlanılarak masa başı çalışmaları ve literatür araştırması yapılmıştır.

Proje Alanı, Milli Parklar Kanunu'nun 2. ve 3. maddelerinde belirtildiği üzere milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı veya tabiatı koruma alanı içermemektedir. Proje Alanı'ndaki Kara Avcılığı Kanunu, Yaban Hayatı Koruma Sahaları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları veya Yaban Hayvanı Yuvalama Sahaları oluşturmamaktadır. Proje alanına en yakın korunan alan, Proje Alanından 8,3 km uzaklıkta bulunan İtecik Lalesi Tabiatı Koruma Alanıdır.

Projenin etki alanı içerisinde, Hassas Su Kütlelerinin ve Bu Su Kütlelerini Etkileyen Alanların Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik (23.12.2016 tarihli ve 29927 sayılı Resmi Gazete) hükümlerine göre belirlenmiş hassas su kütlesi bulunmamaktadır.

Uluslararası Tanınmış Alanlar

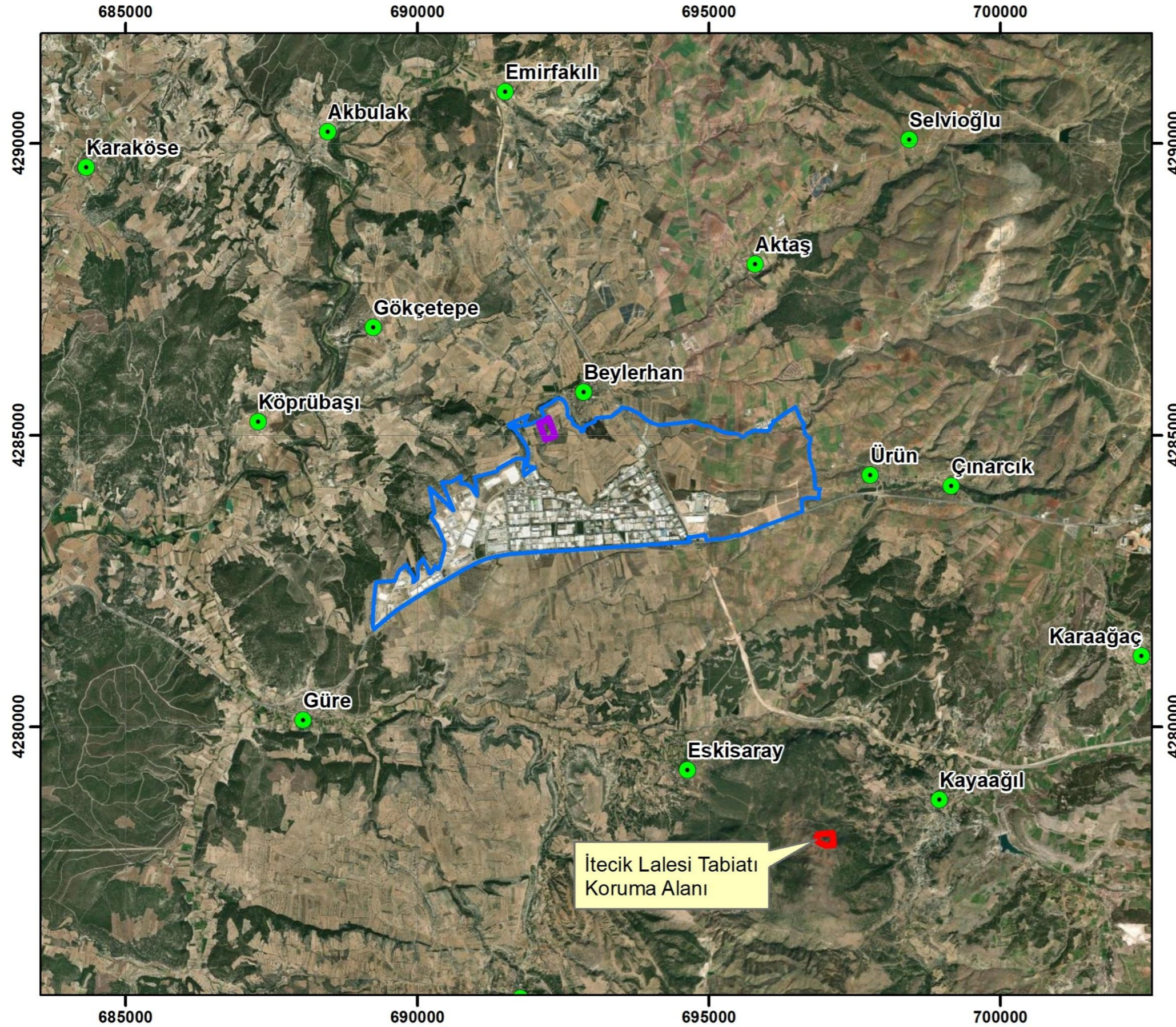
DB ÇSS6'ya (2012) göre özel olarak tanımlanan uluslararası kabul görmüş alanlar UNESCO Dünya Mirası Doğal Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Öne Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli Biyoçeşitlilik Alanları (ÖBA), Önemli Kuş Alanları ve Sıfır Yok Oluş için İttifak Alanlarıdır.

Proje alanları, uluslararası kabul görmüş yüksek biyolojik çeşitlilik değerine sahip alanlar (Dünya Mirası Doğal Sit Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Öne Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli

Biyolojik Çeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Sıfır Yok Oluş için İttifak Alanları gibi) içerisinde yer almayacaktır. Uluslararası kabul görmüş en yakın alan 15,5 kilometre uzaklıktaki Murat Dağı'dır.

Proje alanını ve yakın çevresini gösteren koruma alanları haritası Şekil 36'da verilmiştir.





**Uşak Organize Sanayi Bölgesi
4.16 MWp Arazi Tipi
Güneş Enerjisi Santrali Projesi**

Korunan Alanlar

LEJANT

- Yerleşimler
- Proje Alanı
- OSB
- Tabiatı Koruma Alanı

Projeksiyon / Datum
UTM Zon 35 / ED50



Şekil 36 Korunan Alanlar



EK-7: HAVA KALİTESİ ETKİ HESAPLAMALARI

İnşaat Öncesi Aşama

Projenin inşaat öncesi aşamasında, arazi hazırlığı sürecinde üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirilecektir. Projenin Ekim 2023'te hazırlanan fizibilite raporunda, projenin tamamı Uşak OSB'ye ait olan toplam 12 hektarlık bitişik parsel (parsel no: 393/1) üzerinde inşa edileceği belirtilmiştir. Güneş enerjisi santrali için tahsis edilen alan 4,7 hektardır. En az 30 cm üst toprak sıyırma işlemi yapılacağı tahmin edilmektedir. Tablo 51 aşağıda verilmiştir.

Tablo 51 Toz Emisyon Faktörü

Kaynaklar	Emisyon Faktörleri		Birim
	Kontrolsüz	Kontrollü	
Söküm/Kazı	0.025	0.0125	kg/ton
Yükleniyor	0.010	0.0050	
Boşaltma	0.010	0.0050	
Depolama	5.800	2.9000	
Ulaşım (gidiş-dönüş toplam mesafe)	0.700	0.3500	kg/km- araç

Kaynak: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Ek 12.

- Sıyırılacak üst toprağın hacmi = Alan x Yükseklik = Hacim
- Sıyırılan üst toprağın seçilen ortalama derinliği 0,3 m'dir
= 47.000 m² (masa başı çalışmalarına dayalı olarak belirlenen alan) x 0,30 m = 14.100 m³
- Üst toprağın yoğunluğu: 1,6 ton/m³ (masa başı çalışmalarına dayanmaktadır)
- Sıyırılacak üst toprak miktarı: 14.100 m³ x 1,6 ton/m³ = 22.560 ton
- Projenin inşaat öncesi aşamasının süresi = 60 gün
- Sıyırılacak günlük üst toprak miktarı: 22.560 ton/60 gün¹⁴ = 376 ton/gün
- Bir iş günü = 8 saat;
- Sıyırılacak üst toprağın saatlik miktarı: 376 ton/gün x 1 gün/8 saat = 47 ton/saat
- Koli içinde taşınacak maksimum mesafe gidiş-dönüş 500 metredir
- Bir aracın kapasitesi 30 ton olarak alınmıştır
- Depolama alanı = Alan = Hacim / Yükseklik
= 14.100 m³ / 2,5 m (varsayılan ortalama depolama yüksekliği) = 0,564 ha

Kontrolsüz emisyonlar:

Söküm/kazı işlerinden kaynaklanan kontrolsüz emisyon miktarı, ilgili söküm/kazı faktörünün (bkz.Tablo 51) üst toprak sıyırma çalışma süresi ve günlük sıyırılan üst toprak miktarı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Benzer şekilde, hafriyatın depolanmasından kaynaklanan kontrolsüz emisyon miktarı, Tablo 51 'de verilen ilgili faktörün hafriyat malzemesinin depolama alanı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Depolama alanı, bir önceki paragrafta verilen hafriyat toprağı hacminin depolanan hafriyatın varsayılan ortalama yüksekliğine (1 m) bölünmesiyle hesaplanır.

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (sökme/kazı):

Sökme/Kazı emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,025 kg/ton (bkz.Tablo 51)

PM₁₀ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör

= 47 ton/saat * 0,025 kg/ton = **1,175 kg/saat**

¹⁴ Tüm üst toprağın 60 gün içinde sıyırılacağı varsayılmış ve emisyon akış hızının en kötü senaryo için yüksek olması sağlanmıştır.

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (yükleme):

Yükleme emisyon faktörü (kontROLSÜZ): 0,010 kg/ton (bkz.Tablo 51

PM₁₀ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 47 ton/saat * 0,010 kg/ton = **0,47 kg/saat**

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (Ulaşım):

Ulaşım emisyon faktörü (kontROLSÜZ): 0,700 kg/km-araç (bkz.Tablo 51

PM₁₀ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör x Gidiş-dönüş x Araç
Kapasitesi
= (47 ton/saat * 0.700 kg/km-araç * 0,5 km) / 30 ton/araç= **0.548 kg/saat**

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (depolama alanına boşaltma):

Boşaltma emisyon faktörü (kontROLSÜZ): 0,010 kg/ton (bkz.Tablo 51

PM₁₀ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 47 ton/saat * 0,010 kg/ton = **0,47 kg/saat**

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (depolama):

Depolama emisyon faktörü (kontROLSÜZ): 5,8 kg/ha (bkz.Tablo 51

Ortalama depolama süresi = 1 gün (varsayım)

PM₁₀ emisyonlarının miktarı = Depolama alanı x İlgili faktör x Ortalama depolama süresi
= 0,564 hektar x 5,8 kg/ha x 1 gün x 1/24 gün/saat = **0,136 kg/saat**

Kontrollü emisyonlar:

Sökme/kazı işlerinden kaynaklanan kontrollü emisyon miktarı, ilgili sökme/kazı faktörünün (bkz.Tablo 51) üst toprak sıyırma çalışma süresi ve günlük sıyırılan üst toprak miktarı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Benzer şekilde, hafriyatın depolanmasından kaynaklanan kontrollü emisyon miktarı, (bkz.Tablo 51)'de verilen ilgili faktörün hafriyat malzemesinin depolama alanı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Depolama alanının büyüklüğü kontROLSÜZ emisyon hesaplamaları ile aynıdır.

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (sökme/kazı):

Sökme/Kazı emisyon faktörü (kontrollü): 0,0125 kg/ton (bkz.Tablo 51

PM₁₀ emisyonlarının miktarı: Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 47 ton/saat * 0,0125 kg/ton = **0,588 kg/saat**

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (yükleme):

Yükleme emisyon faktörü (kontrollü): 0,005 kg/ton (bkz.Tablo 51

PM₁₀ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 47 ton/saat * 0,005 kg/ton = **0,235 kg/saat**

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (Ulaşım):

Ulaşım emisyon faktörü (kontrollü): 0,350 kg/km-araç (bkz.Tablo 51

PM₁₀ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör x Gidiş-dönüş x Araç
Kapasitesi
= (47 ton/saat * 0,350 kg/km-araç * 0,2 km) / 30 ton/araç= **0,110 kg/saat**

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (depolama alanına boşaltma):

Boşaltma emisyon faktörü (kontrollü): 0,005 kg/ton (bkz.Tablo 51

PM₁₀ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 47 ton/saat * 0,005 kg/ton = **0,235 kg/saat**

PM₁₀ emisyonlarının miktarı (depolama):

Depolama emisyon faktörü (kontrollü): 2,9 kg/ha (bkz.Tablo 51

Ortalama depolama süresi = 1 gün (varsayım)

$$\text{PM}_{10} \text{ emisyonlarının miktarı} = \text{Depolama alanı} \times \text{İlgili faktör} \times \text{Ortalama depolama süresi}$$

$$= 0,564 \text{ hektar} \times 2,9 \text{ kg/ha} \times 1 \text{ gün} \times 1/24 \text{ saat} = \mathbf{0,068 \text{ kg/saat}}$$

Toz emisyonlarına ek olarak, ağır inşaat makinelerinin egzoz emisyonları da olacaktır. Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar NO₂, CO, SO_x ve PM'dir. Emisyon özellikleri; aracın yaşı, motor devri, çalışma sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve basıncı, yakıt türü ve kalitesi gibi parametrelere bağlıdır. İnşaat öncesi aşamada kullanılacak ekipmanlar Tablo 52'de verilmiştir.

Tablo 52 İnşaat Öncesi Aşamada Kullanılacak Ekipman Listesi

İnşaat Makineleri/Ekipmanları	Sayı
Kamyon	1
Yükleyici	1

Araçlardan kaynaklanan toz ve gaz emisyonları aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır. CO, SO₂, NO_x, PM ve partikül madde için emisyon faktörleri Tablo 53'de verilmiştir.

Tablo 53 1 L Dizel Tüketimi için Emisyon Faktörleri

Kirlenici	Emisyon Faktörü (g/L)
CO	0.49
SO ₂	0.01
NO _x	3.0
PM10	0.12

Kaynak: Çevre Koruma Ajansı (EPA), 2023.

Her bir inşaat aracının dizel tüketimi 25 L/saat olarak varsayılmıştır. Tablo 52 'de verilen 2 inşaat aracı için toplam dizel tüketimi 50 L/saattir. Emisyon faktörleri ve inşaat araçlarının dizel tüketimi kullanılarak yapılan hesaplama sonuçları aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} \text{CO} & : 50 \text{ L/saat} \times 0,49 \text{ g/L} = \mathbf{0,0245 \text{ kg/saat}} \\ \text{SO}_2 & : 50 \text{ L/saat} \times 0,01 \text{ g/L} = \mathbf{0,0005 \text{ kg/saat}} \\ \text{NO}_x & : 50 \text{ L/saat} \times 3,0 \text{ g/L} = \mathbf{0,15 \text{ kg/saat}} \\ \text{PM}_{10} & : 50 \text{ L/saat} \times 0,12 \text{ g/L} = \mathbf{0,006 \text{ kg/saat}} \end{aligned}$$

Tablo 54 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (inşaat öncesi aşamada)

Parametre	Birim	Makine ve ekipmanlardan kaynaklanan emisyonlar	Üst toprak sıyırma faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar (PM10)		Proje Standardı
			Kontrolsüz	Kontrollü	
CO	kg/saat	0.0245	-	-	10.000 µg/m ³
SO ₂	kg/saat	0.0005	-	-	60 µg/m ³
NO _x	kg/saat	0.15	-	-	-
PM10	kg/saat	0.006	2.799	1.236	50 µg/m ³

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında, arazi tipi güneş enerjisi santrali beton bir zemin üzerine inşa edilecektir. Zeminde herhangi bir kazı faaliyeti gerçekleştirilmeyecek ve karıştırma ekipmanlarının kurulumu için yan beton duvarlar inşa edilecektir. Bu nedenle, hava kalitesi üzerinde yalnızca çalıştırılacak makine ve ekipmanlardan kaynaklanan egzoz gazı nedeniyle bir etki söz konusudur.

Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar NO_x, CO, SO₂ ve PM'dir. Emisyon özellikleri; aracın yaşı, motor devri, çalışma sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve basıncı, yakıt türü ve kalitesi gibi parametrelere bağlıdır. İnşaat makineleri ve ekipman listesi Tablo 55'te verilmiştir.

Tablo 55 İnşaat Makine ve Ekipmanları Listesi

İnşaat Makineleri/Ekipmanları	Sayı
Kamyon (beton karıştırıcı)	2
Kule vinç	2

Araçlardan kaynaklanan toz ve gaz emisyonları aşağıdaki gibi hesaplanır. Hesaplamalarda Tablo 53'te verilen CO, SO₂, NO_x ve partikül madde emisyon faktörleri kullanılmıştır.

Her bir inşaat aracının dizel tüketimi 25 L/saat olarak varsayılmıştır. Tablo 55 'de verilen 4 inşaat aracının toplam dizel tüketimi 100 L/saat'e eşittir. Emisyon faktörleri ve inşaat araçlarının dizel tüketimi kullanılarak yapılan hesaplama sonuçları aşağıdaki gibidir:

CO : 100 L/saat x 0,49 g/L = **0,049 kg/saat**
SO₂ : 100 L/saat x 0,01 g/L = **0,001 kg/saat**
NO_x : 100 L/saat x 3,0 g/L = **0,03 kg/saat**
PM10 : 100 L/saat x 0,12 g/L = **0,012 kg/saat**

EK-8: GÜRÜLTÜ SEVİYESİ HESAPLAMALARI

Gürültü kaynaklarının yarattığı toplam eşdeğer gürültü seviyesi aşağıda verilen formül yardımıyla hesaplanır.

$$L_{wT} = 10 \times \log \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{wi}}{10}} \quad (1) \text{ (METU, 2023).}$$

n: Gürültü kaynaklarının sayısı
Lwi: Her bir kaynağın gürültü seviyesi (dBA)
LwT: Toplam eşdeğer gürültü seviyesi

Makine/ekipmandan kaynaklanan ve belirli bir mesafeye ulaşan gürültü seviyesi aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$L_p = L_{wT} + 10 \times \log \frac{Q}{4\pi r^2} \quad (2) \text{ (SRL,1988).}$$

Q: 1
r: Mesafe (m)
Lp: Gürültü seviyesi (dBA)

İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat öncesi aşamada kullanılacak ekipmanlar ve gürültü seviyeleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 56 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri

Ekipman	Sayı	Lwi
Yükleyici	1	104
Kamyon	1	108

Tablo 56 'de verilen bilgiler ve 1 numaralı formül kullanılarak toplam eşdeğer gürültü seviyesi 109,46 dBA olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca, 2 numaralı formül kullanılarak inşaat öncesi aşama için mesafeye bağlı gürültü seviyeleri hesaplanmış ve Tablo 57 'de verilmiştir.

Tablo 57 Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri

Mesafe (m)	Lp (dBA)	Proje Standardı (dBA)
15	74.94	55
50	64.49	55
100	58.47	55
200	52.44	55
300	48.92	55
400	46.42	55
500	44.49	55
600	42.90	55
700	41.56	55
800	40.40	55
900	39.38	55
1000	38.47	55
1500	34.94	55
2000	32.44	55
2500	30.51	55



İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında kullanılacak ekipmanlar ve gürültü seviyeleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 58 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri

Ekipman	Sayı	Lwi
Kule Vinç	2	112
Kamyon (beton karıştırıcı)	2	108

Tablo 58 'de verilen bilgiler ve 1 numaralı formül kullanılarak toplam eşdeğer gürültü seviyesi 116,47 dBA olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca, 2 numaralı formül kullanılarak inşaat aşaması için mesafeye bağlı gürültü seviyeleri hesaplanmış ve Tablo 59 'de verilmiştir.

Tablo 59 Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri

Mesafe (m)	Lp (dBA)	Proje Standardı (dBA)
15	81.95	55
50	71.50	55
100	65.48	55
200	59.46	55
300	55.93	55
400	53.43	55
500	51.50	55
600	49.91	55
700	48.57	55
800	47.41	55
900	46.39	55
1000	45.48	55
1500	41.95	55
2000	39.46	55
2500	37.52	55



EK-9: ŞANS ESERİ BULMA PROSEDÜRÜ

1. Giriş

Uşak OSB, Faaliyetlerin fiziksel veya kültürel kaynaklar üzerindeki olası etkilerini önlemek veya hafifletmekle sorumludur. Proje sahalarının, proje etki alanı içerisindeki arkeolojik ve kültürel miras alanları/varlıkları ile çakışmayacak şekilde seçilmesi öngörülmektedir. Ancak yine de proje faaliyetleri sırasında tesadüfi buluntu olarak bazı bilinmeyen arkeolojik alanlar ve kültürel miras varlıklarıyla karşılaşma olasılığı vardır. Tesadüfi buluntu, resmi bir saha keşfi dışında, normalde inşaat izlemesinin bir sonucu olarak tespit edilen potansiyel kültürel miras nesnelere, özellikleri veya alanları anlamına gelir. Bu nedenle, bu belge inşaat çalışmaları sırasında Tesadüfi Buluntuların yönetimine ilişkin prosedürü ve ilgili sorumlulukları ana hatlarıyla belirlemeyi amaçlamaktadır.

2. Roller ve Sorumluluklar

Uşak OSB ve tüm yükleniciler, proje inşaat faaliyetleri sırasında prosedüre uymakla yükümlüdür. Bu bağlamda, Uşak OSB, denetim ve inşaat işlerinde yer alan kendi ve yüklenici çalışanlarına prosedürle ilgili eğitim verecektir. Temel olarak inşaat öncesi ve zemin bozma (örn. kazı ve tesviye) faaliyetleri sırasında tesadüfi bir bulguyla karşılaşılabilir. Bu nedenle, prosedür bu aşamada günden güne uygulanmalıdır.

3. Şans Bulma Süreci ve Prosedürü

Tesadüfi bir bulgunun tespiti üzerine izlenecek adım adım süreç ve prosedür aşağıda verilmiştir. Aşağıda ayrıntıları verilen herhangi bir tesadüfi bulgu durumunda, Yüklenici gerekli değerlendirmeyi yapacak ve gerekli adımları izleyecektir.

Adım 1 - Şans eseri bir bulgunun keşfedilmesinden sonra:

- Tüm çalışmalar keşfin yapıldığı yerde durdurulmalıdır
- Şans eseri bulunan alanın etrafında geçici bir tampon bölge oluşturulacaktır
- Yüklenici Uşak OSB ile iletişime geçer ve ildeki arkeoloji müzesi derhal bilgilendirilir
- Bulunan yerin işaretleme veya giriş yasağı işaretleri vb. ile güvence altına alınmış olma ihtimali.
- Şans eseri buluntu taşınmamalı, kaldırılmamalı veya daha fazla rahatsız edilmemelidir

Adım 2 - Kayıt

- Şans Bulma Formu Bölüm A yüklenici tarafından doldurularak Uşak OSB'ye gönderilir ve bir kopyası kayıtlar için dosyalanır

Adım 3 - Yerel makamla irtibat

- Yüklenici, tesadüfi buluntu için İldeki ilgili Devlet Arkeoloji Müzesine bildirimde bulunur

Adım 4 - Otoritenin kararı

İlgili Müze, tesadüfi bulgu alanı için aşağıdaki eylem yoluna karar verir:



Adım 4.A - Saha veya bulgu için önem taşıyor

- Müze, alanın/bulgunun önemli olmadığını beyan eder
- Yüklenici Uşak OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici, kararı Şans Bulma formunun B Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını Uşak OSB'ye gönderir
- Şans Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım şans bulma prosedürünü tamamlar
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir

Adım 4.B - Saha için Önemlilik

- Müze, alanın/bulgunun önemli olarak kabul edildiğini beyan eder
- Müze sonraki eylemlere karar verir ve yükleniciyi bilgilendirir, yüklenici de Uşak OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici kararı Şans Bulma formunun B Bölümüne kaydeder
- Adım 5'e ilerleyin

Adım 5 - Saha araştırması

Adım 5.A - Saha araştırmasından sonra Müze sahanın/bulgunun küçük öneme sahip olduğunu beyan eder

- Yüklenici Uşak OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici, kararı Şans Bulma formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını Uşak OSB'ye gönderir
- Şans Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım şans bulma prosedürünü tamamlar
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir

Adım 5.B - Saha araştırmasından sonra Müze, alanın/bulgunun orta derecede öneme sahip olduğunu beyan eder

- Test çukuru/salvage kazıları veya uzaktan algılama araştırmaları gibi ilave çalışmalar tamamlanacaktır
- Müze, çalışmalar için talimatlar ve/veya gözetim sağlar
- Yüklenici Uşak OSB'yi bilgilendirir
- Uşak OSB, müzenin gözetimi altında çalışmak üzere nitelikli arkeolog ve işçilerden oluşan bir arkeolojik çalışma ekibi sağlar.
- Kazı tamamlandıktan sonra ekip müze müdürlüğüne bir rapor sunar
- Müze müdürlüğü çalışma sonuçlarını ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na bildirir.
- İlgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu geri kazanımın tamamlandığını resmi olarak onaylar ve Uşak OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici, kararı Şans Bulma formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını Uşak OSB'ye gönderir
- Şans Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır



- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım şans bulma prosedürünü tamamlar
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir

Adım 5.C - Saha araştırmasından sonra Müze sahanın/bulgunun büyük öneme sahip olduğunu ilan eder

- Kurtarma kazısı tamamlanacaktır
- Alan, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (21.07.1983 tarih ve 2863 sayılı) uyarınca işlem görecektir.
- Müze, test çukuru/çöplük arkeolojik kazı için talimatlar ve/veya gözetim sağlar
- Yüklenici Uşak OSB'yi bilgilendirir
- Uşak OSB, müze gözetiminde çalışmak üzere nitelikli arkeolog ve işçilerden oluşan bir arkeolojik çalışma ekibi sağlar
- Kazı tamamlandıktan sonra kurtarma kazısı ekibi müze müdürlüğüne bir rapor sunar
- İlgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, geri kazanımın tamamlandığını resmi olarak onaylar ve Uşak OSB'yi bilgilendirir
- Saha resmi olarak kayıt altına alınacak ve Türk mevzuatına göre korunacaktır
- Yüklenici kararı Şans Bulma formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir
- Şans Bulma formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım şans bulma prosedürünü tamamlar
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir veya başka önlemler alınması gerekebilir

İnsan kalıntılarının bulunması durumunda, tüm proje ekibinin ve yerel makamların derhal bilgilendirileceğini unutmamak önemlidir.

4. İzleme ve Raporlama

Yüklenici, tüm inşaat veya diğer zemin bozma faaliyetlerini kültürel miras öğelerinin varlığına dair kanıtlar açısından izleyecektir. Tesadüfi Buluntular Tesadüfi Bulgu Raporu formuna kaydedilecektir (bkz. Ek-9.1). Tüm Tesadüfi Bulgu Rapor formları sahada basılı olarak tutulacak ve ayrıca taranarak elektronik olarak kaydedilecektir. Tüm Tesadüfi Buluntular Tesadüfi Bulgu Kayıt Defterine kaydedilecektir (bkz. Ek-9.2).



Ek 9-1 Tesadüfi Bulgu Rapor Formu

BÖLÜM A			
Proje Yeri (İl):	Bölge: Mahalle:	Tarih:	Form No:
Tesadüfi bulguyu bildiren kişinin adı:			
Tesadüfi bulgunun yakın çevresinde çalışmalar durduruldu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
Tesadüfi buluntuyu korumak için bir tampon bölge oluşturuldu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
BİLDİRİM			
Belediye ile iletişime geçildi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
DETAYLARI BULMA ŞANSI			
GPS koordinatları	Fotoğraf kaydı <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Değilse, nedenini açıklayın: Diğer kayıtlar <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Belirtiniz (çizimler, videolar, vb.):		
Şans eseri buluntu açıklaması:			
Sahanın/bulgunun tanımı ve sahanın/bulgunun diğer özellikleri (örn. yüzey tortu tipi, zemin yüzeyi görünürlüğü, vb.):			



BÖLÜM B**MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ BİLDİRİMİ**

Yüklenici müze müdürlüğü ile iletişime geçti Evet Hayır

Bildirim tarihi:

Müze müdürlüğünün adı ve irtibat kurulacak kişinin adı:

Müze müdürlüğü temsilcisinin iletişim numarası:

MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ KARARI

Saha ziyareti tarihi:

Saha/Bulgunun önemsiz olması - İnşaatın başka bir işlem yapılmadan devam etmesi - Tesadüfi bulgu prosedürünün sona ermesi

İşe devam etmek için bildirim tarihi:

Saha / Önemli Bulgu - Gerekli diğer eylemler

Lütfen C Bölümünü Doldurunuz

Müze müdürlüğü temsilcisinin/arkeoloğun adı:

İletişim bilgileri:

Belediye ile iletişime geçildi Evet Hayır

BÖLÜM C**DAHA FAZLA SAHA ARAŞTIRMASI**

Küçük öneme sahip alan/bulgu

Orta derecede öneme sahip alan/bulgu

Büyük öneme sahip alan/bulgu

Yapılacak ek çalışmaları açıklayınız:

Başlama tarihi:

Tarih tamamlandı:

İnşaat çalışmalarına devam etmek için bildirim tarihi:

Müze müdürlüğü temsilcisinin/arkeoloğun adı:

İletişim bilgileri:

Belediye ile iletişime geçildi Evet Hayır



Ek 9-2 Şans Bulma Kaydı

Bulduğu Tarih	Şans Bulgusunun Özeti	Bildirilen Makamın Adı	Alınan Önlemler	Şans Bulma Formu Tamamlandı	Durum Açık veya Kapalı	Açıklamalar





CERTIFICATION & INSPECTION

Sertifika

UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI

UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 111. CADDE NO: 365 MERKEZ UŞAK TÜRKİYE

QSI yukarıda adı geçen kuruluşun **Enerji Yönetim Sisteminin** denetlendiğini ve aşağıda belirtilen standart gereklerine uygunluğunu onaylar. / QSI certifies that the **Energy Management System** of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the standard detailed below.

ISO 50001:2018

Kapsam / Scope

ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ TEKNİK, ALTYAPI VE İDARİ HİZMETLER SUNUMU / ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES TECHNICAL, INFRASTRUCTURE AND ADMINISTRATIVE SERVICES PRESENTATION

Sertifika No / Certificate Number	: EnYS2712210110819
İlk Yayın Tarihi / Date of Initial Issue	: 27.12.2021
Son Düzenleme Tarihi / Date of Last Issue	: 27.12.2023
Geçerlilik Tarihi / Date of Expiry	: 27.12.2024
Sertifikasyon Periyodu / Certification Period	: 3 Yıl / Years

Okay KAYHANLI
Genel Müdür / General Manager



TÜRKAK BDS NO
YS-68D2-252B

Bu sertifika, Kuruluşun belgelendirme şartlarına uyması ve yılda en az bir defa yapılacak gözetim denetiminin başarılı geçmesi halinde 3 Yıllık Sertifika Periyodu bitiş tarihine kadar geçerlidir. Sertifikanın geçerlilik durumu www.qsicert.com adresinden kontrol edilebilir. / This certificate is valid for 3-year certification cycle if the certified company meets certification requirements and succeeds at surveillance audits performed at least once a year. The validity status of the certificate can be checked from www.qsi.com.tr

QSI Belgelendirme, Muayene ve Test Hizmetleri Ltd. Şti.
Beştepe Mah. 5397 Sokak, Mira Ofis B1 Blok D.2 Çankaya - Ankara - Türkiye T:0312 472 60 67 F:0312 472 60 68 info@qsi.com.tr

PRO.10/F17/REV.05/15.10.19

www.qsi.com.tr

EK-12: YERALTI SUYU KULLANIM SERTİFİKASI

T.C.
DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
II.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

4228

Belge No : II.K.Uş.01.1114
Belge Tarihi : 04.04.2011

1 NOLU KUYU

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

08 Nisan 2011

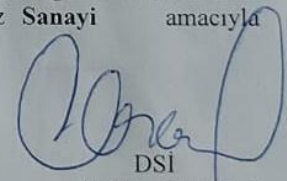
- 1.Belge Sahibi : Uşak Organize Sanayi Müdürlüğü
Güre Köyü Merkez/UŞAK
- 2.Kuyu/Galeri Yeri :
İli : UŞAK
İlçesi : Merkez
Bucağı : -----
Mahallesi veya Köyü : Güre köyü
Kuyunun DSİ No'su : 4228
- 3.Kuyu/Galeri Verimi :
Pompajla : 100 lt/sn.
Artezyen : -- lt/sn.
Statik Seviye : 30 m
Dinamik Seviye(pompajla) : 60 m
Çekilecek su miktarı : 2880 (- L/s) Ton/ 900 000 Ton/yılda
Kullanma Amacı : Sanayi

17.03.2011 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren **Uşak Org.San.Müd.lüğü** 'ın müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız **Sanayi** amacıyla kullanılması kaydıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

EKİ: 1 adet onaylı kuyu kütüğü
1 adet pompaj programı

NOT: 1) DSİ Yeraltısuyu Arama ve Kullanma Belgelerinden ücret almamaktadır.

NOT: 1-Uşak Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'nün ilave su talebi olması halinde 1.Detaylı Hidrojeolojik Etüd Raporu" hazırlanması kaydıyla belge verilmiştir.
2-Uşak Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'nün atıksularının tekrar arıtılıp şebekeye verilmesi kaydıyla belge verilmiştir.


DSİ
II.Bölge Müdürü
Halit EKEROL
Bölge Müdür Yardımcısı

DSİ İş No. : 11.5 / 127-97

O-M / 124.08.067 / 72

YRTSULR-H O



T.C.
DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
II.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

2429

Belge No : II.K.Uş.01.1113
Belge Tarihi : 04.04.2011

08 Nisan 2011 2 NOLU KUYU

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1.Belge Sahibi : Uşak Organize Sanayi Müdürlüğü
Güre Köyü Merkez/UŞAK

2.Kuyu/Galeri Yeri :
İli : UŞAK
İlçesi : Merkez
Bucacı : -----
Mahallesi veya Köyü : Güre köyü
Kuyunun DSİ No'su : 2429

3.Kuyu/Galeri Verimi :
Pompajla : 100 lt/sn.
Artezyen : -- lt/sn.
Statik Seviye : 30 m
Dinamik Seviye(pompajla): 60 m
Çekilecek su miktarı : ---- (1 L/s) Ton/ ----- Ton/yılda
Kullanma Amacı : Sanayi

17.03.2011 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren Uşak Org.San.Müd.lüğü 'in müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız Sanayi amacıyla kullanılması kaydıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

EKİ: 1 adet onaylı kuyu kütüğü
1 adet pompaj programı


DSİ
II.Bölge Müdürü
Halit EKEROL
Bölge Müdür Yardımcısı

NOT: 1) DSİ Yeraltısuyu Arama ve Kullanma Belgelerinden ücret almamaktadır.

NOT: 1-Bu belge Uşak Organize Sanayi Bölge Müdürlüğüne ait 1 nolu kuyuya yedek kuyu olarak kullanılması,kuyunun sadece 1 nolu kuyunun arızalanması halinde kullanılması kaydıyla belge tahsissiz olarak verilmiştir.
2-Uşak Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'nün atıksularının tekrar arıtılıp şebekeye verilmesi kaydıyla belge verilmiştir.
3-Uşak Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'nün içme su talebi olması halinde "Detaylı Hidrojeolojik Etüd Raporu" hazırlanması kaydıyla belge verilmiştir.

DSİ İş No.: 11.5 / 127-97

O-M / 124.08.067 / 72

YRTSULR-H.O



EK-13 : ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI



T.C.
UŞAK VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Sayı : E-33492546-145.99-2143088
Konu : Endüstriyel (Tehlikeli-Tehlikesiz) Atık
Yönetim Planı

UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ MÜDÜRLÜĞÜ ATIKSU ARITMA TESİSİ
(Tekstil OSB 118. Cadde No:531 Merkez/UŞAK)

İlgi : Ekoen Mühendislik Çevre İnşaat Yenilenebilir Enerji Sanayi Ticaret Limited Şirketi'nin
07.10.2021 tarihli yazısı.

İlgi dilekçe ile; İlimiz, Merkez İlçesi, Organize Sanayi Bölgesi, 118. Cadde, No:531 adresinde faaliyet gösteren tesisinize ait üç yıllık Endüstriyel Atık Yönetim Planı sunulmuş olup, planın onaylanması hususunda gereğinin yapılması istenilmektedir.

Bakanlığımızın 04.06.2012 tarihli ve 9223 sayılı yazısı kapsamında "Sanayi faaliyetleri neticesinde aynı anda tehlikeli ve tehlikesiz atıkların oluşabilmesi nedeni ile atık yönetimine yönelik planlamaların tüm atık türleri düşünülerek yapılması talimatı" gereği hazırlanan Endüstriyel Atık Yönetim Planının incelenmesi neticesinde, uygun olduğu mütalaa edilmiştir. Uygun bulunan Endüstriyel Atık Yönetim Planının geçerlilik süresi **05.11.2024** tarihi olup, **05.08.2024** tarihinden önce planın yenilenerek onaylanmak üzere Müdürlüğümüze sunulması gerekmektedir.

Ayrıca 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden yürürlüğe giren Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlarca mer'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli tüm izin ve tedbirlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi gerekmektedir. Faaliyet, proses, atık oluşumu, atık bertarafı ya da geri kazanım konularında oluşacak değişikliklerin plana işlenerek revize planların İl Müdürlüğümüze sunulması, bununla birlikte; işletmeye ait her yıl güncellenen "Tehlikeli Maddeler ve Tehlikeli Atık Zorunlu Mali Sorumluluk Sigorta Poliçesi"nin dosyasına eklenmesi amacı ile düzenli olarak tarafımıza iletilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mehmet Fatih Namık ÖZTÜRK
Vali a.
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: B743FFC1-B6AE-4F11-8719-32FA7DD12DB

Sarayaltı Mah. Ramazan Akar Sk.No:5 Adres No:2016446995 64200 Merkez/UŞAK
Telefon No:(0276) 223 70 67 Faks No:(0276) 223 70 69
e-Posta:usak@csb.gov.tr İnternet Adresi:www.csb.gov.tr
Kep Adresi:usakcevrevesehircilik@hs01.kep.tr e-Tebliğat Adresi:35116-96110-57683

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

Bilgi için:Naim DOĞAN
Şehir Plancısı



UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

ATIK ÜRETİCİSİ:

1- Atık Üreticisinin İletişim Bilgileri:

Adı Soyadı : UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU
ARITMA TESİSİ
Adres : Organize Sanayi Bölgesi 118. Cad. No:531
Merkez / Uşak
Telefon : 0 (276) 2667170 (Hizmet Binası)
0 (276) 2667960 (Aritma Tesisi)
Faks : 0(276) 2667960
Vergi Sicil Numarası : UŞAK-6450040317
İşletme Sahibi (Yetkili Kişi) : NAMIK GÖK (UOSB Bölge Müdürü)

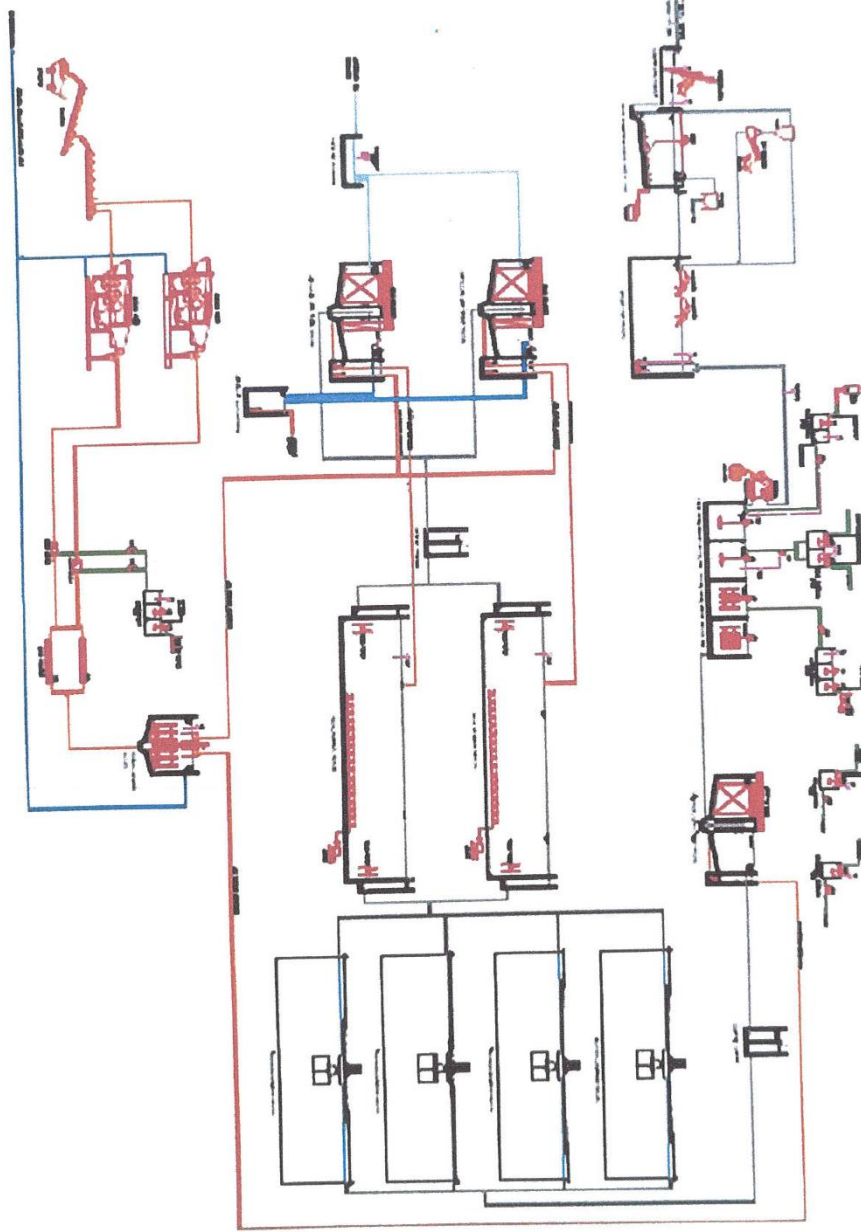
2- Firmada atık yönetiminden sorumlu kişiye ait bilgiler (İletişim Bilgileri) :

- Adı SOYADI : Utku Nur BAKIRCI
- Ünvanı : Kimya Mühendisi
- Adres : Organize Sanayi Bölgesi 118. Cad. No:531
Merkez / Uşak
- Telefon : 0(276) 2667960

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



3- Atıkların Oluştuğu Proses ve Faaliyete İlişkin Bilgi



Şekil 1. Genel İş Akım Şeması

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.

UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI



Şekil 2: İş Akım Şeması

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



**UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI**

ATIKSU ARITMA TESİSİ GENEL BİLGİLERİ VE İŞ AKIM ŞEMASI AÇIKLAMASI

Fiziksel Arıtma Üniteleri:

Bölgemizdeki tüm firmaların atıksuları, kanalizasyon hattı vasıtasıyla atıksu arıtma tesisine gelir. İlk olarak, ikisi manuel biri otomatik temizlemeli olan 3 kademeli kaba ızgaradan geçer. Burada sudan istenmeyen yabancı katı malzemelerle (tahta, bidon v.b.) tutularak sonraki ünitelerin pompa, vana v.b. mekanik aksamlarına zarar vermesi engellenir. Daha sonra atıksu, havalandırılmalı kum – yağ tutucudan geçerek, dengeleme havuzuna alınır. Havalandırılmalı kum-yağ tutucuda suya difüzörler vasıtasıyla alttan hava verilerek (eğer mevcutsa) atıksudaki yağın üste çıkması sağlanır. Kendiliğinden çökme özelliği olan kum, çakıl gibi maddeler tabana çöker. Taban sıyrıcı ile tabana çöken malzemeler pompa çukuruna atılır ve dalgıç pompa ile kum sınıflandırıcıya geçer. Kum sınıflandırıcıda su ve kum ayrılır. Kum römorka alınırken su tekrar giriş yapısına verilir. Yüzeydeki Yağ/Köpük/Çamurlu karışım ise üst sıyrıcı vasıtasıyla alınarak arıtma çamuru ile bertaraf/enerji geri kazanımı yapılmak üzere çimento fabrikaları gibi atık yakma tesislerine gönderilir.

Dengeleme Havuzu :

Dengeleme havuzunun 2 amacı vardır; 1-Farklı saatlerde ve değişik sektörlerden gelen atıksuların karışıp, homojenize olarak tek tip bir kirliliğe sahip olması, 2-Farklı saatlerde -örneğin vardiya sonu veya vardiya değişim öncesi yoğun boşaltım ile artan veya tesislerin az çalıştığı saatlerde- arıtma tesisine sabit miktarda ve sabit kirlilik yüküne sahip atıksu basılmasını sağlamaktır.

Dengeleme havuzu 6 saatlik suyu tutabilmekte, su miktarlarının değişiminde seviyesi artıp azalabilmektedir. Dengeleme havuzuna çamur yoğunlaştırmadan fazla çamur gelmektedir.

Dengeleme havuzunda bulunan 2 adet dubalı jet tip yüzey acretör hem karışım sağlamakta hem de atıksuya ön havalandırma yapılmasını sağlamaktadır.

Kimyasal Arıtma Üniteleri :

Dengeleme havuzundan gelen su, kimyasal arıtma ünitesine alınmadan önce, 2 adet ince ızgaradan geçirilerek, girişteki kaba ızgaradan tutulamayan ince partiküller burada tutulur.

Kimyasal arıtma ünitesinde pıhtılaşma-floklaşma-yumaklaşma olarak bilinen proses için atıksuya sırasıyla kireç çözültisi, AlüminyumSülfat çözültisi, koagulant malzemeler ve

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



**UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI**

polimer çözültisi eklenir ve hızlı- yavaş karıştırma işlemleri ile atıksudaki inorganik maddeler çökebilen yumaklar haline getirilir.

Buradan Kimyasal çökeltim havuzuna geçen atıksuda oluşturulan yumaklar bu havuzda tabana çöker. Üstte kalan su savaklanarak havalandırma havuzuna geçerken, dibe çöken çamur dalgıç pompa vasıtasıyla çamur yoğunlaştırma havuzuna alınır.

Biyolojik Arıtma Üniteleri ;

Kimyasal çökeltimden havalandırma havuzuna gelen sudaki inorganik maddeler alınmış, suda sadece organik kirleticiler kalmıştır. Bu üniteye bulunan mikroorganizmalar suda bulunan organik kirleticileri kendilerine besin olarak kullanırlar. İhtiyaç duydukları oksijen ise blower – difüzör kombinasyonu ile sağlanır.

Biyolojik arıtmadaki denge çok hassastır. Mikroorganizma popülasyonu, havuzdaki oksijen seviyesi, sıcaklık değişimleri sürekli kontrol edilerek maksimum verim almak için gerekli müdahaleler yapılır.

Havalandırma havuzundan çıkan atıksu, son çökeltim havuzlarına geçerken, renk giderim amaçlı kimyasal dozlama yapılır. Son çökeltim havuzlarında, aktif çamur olarak da adlandırılan içinde mikroorganizmaların bulunduğu çamur dibe çökerken, artırılmış su savaklanarak alıcı ortama verilir.

Mikroorganizma popülasyonunun azalmaması için burada tabana çöken aktif çamur, dalgıç pompalarla havalandırma havuzuna geri devrettirilir. Ancak popülasyon çok artarsa geri devir yapılamaz ve bir kısım aktif çamur, yine dalgıç pompalarla çamur yoğunlaştırma havuzuna alınır.

Filtrasyon Ünitesi;

Atıksuyun fiziksel, kimyasal ve biyolojik arıtma evrelerinden geçtikten sonra ihtiyaç halinde renk giderim amaçlı arıtılacağı yedek bir ünite dir. Suyun tamamının ya da bir kısmının bu ünite den geçirilerek bazı parametrelerde iyileşmeler planlanmaktadır.

Toplamda 6 tanktan oluşan sistem istenirse 3'lü iki grup halinde, istenirse 6 tanklı tek grup olarak çalışılabilmektedir. İlk tankta zeolit, ikinci tankta zeolit + aktif karbon, üçüncü tankta ise yüksek yoğunluklu aktif karbon bulunmaktadır. Normal arıtma işleminden geçen su, ihtiyaç ünitesinde beslenir. Elek sisteminden geçen su, yüksek basınç ve düşük hızla tanklardan geçer. Tankların içindeki dağıtım küçük difüzör nozullarla yapılmaktadır. Filtrasyon çıkış suyundaki değişimler gözlenerek, periyodik ters yıkamalar yapılır. Filtre malzemelerinin tuttuğu kirlilik tekrar arıtma girişine gönderilir.

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

Çamur Susuzlaştırma Ünitesi :

Kimyasal çökeltim havuzundan ve son çökeltim havuzlarından gelen çamurlar, yoğunlaştırma havuzunda bekletilerek şartlandırılırlar. Daha sonra monopompalar ile çamura katyonik polimer eklenir ve burgu pres ünitelerinden %25-29 kuruluğa sahip çamur keki olarak bertaraf edilmek üzere römorklarla alınırlar.

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

4-Atık Miktarı ve Planlanan Yönetimi

MEVCUT YIL Tarih Aralığı : 01/10/2021 - 31/12/2021									
Atık kodu	Atık kodu tanımı	Açıklama (-/M/A)	Toplam Atık Miktarı (Kg)	Toplama-Ayırma Yapılan Miktarı (Tehlikesiz Atıklar için)	Ara Depolama Miktarı	Geri Kazanım		Bertaraf	
						Geri Kazanım Yöntemi	Geri Kazanıma Gönderilecek Miktar (Kg)	Bertaraf Yöntemi	Bertarafa Gönderilecek Miktar (Kg)
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntıları içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	A	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
15 01 01	Kağıt ve Karton Ambalaj	-	500	-	-	R12	500	-	-
15 01 02	Plastik Ambalaj Atığı	-	300	-	-	R12	300	-	-
20 01 40	Metaller	-	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
19 08 14	19 08 13 dışındaki endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	-	5.000.000	-	-	R12	5.000.000	-	-
17 04 01	Bakır	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 02	Alüminyum	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar	-	200	-	-	R12	200	-	-
20 01 33*	16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler	A	2	-	-	-	-	D5	2

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



**UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI**

BİRİNCİ YIL									
Tarih Aralığı : 01/01/2022 - 31/12/2022									
Atık kodu	Atık kodu tanımı	Açıklama (-/M/A)	Toplam Atık Miktarı (Kg)	Toplama-Ayırma Yapılan Miktarı (Tehlikesiz Atıklar için)	Ara Depolama Miktarı	Geri Kazanım		Bertaraf	
						Geri Kazanım Yöntemi	Geri Kazanıma Gönderilecek Miktar (Kg)	Bertaraf Yöntemi	Bertarafa Gönderilecek Miktar (Kg)
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntıları içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	A	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
15 01 01	Kağıt ve Karton Ambalaj	-	500	-	-	R12	500	-	-
15 01 02	Plastik Ambalaj Atığı	-	300	-	-	R12	300	-	-
20 01 40	Metaller	-	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
19 08 14	19 08 13 dışındaki endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	-	5.000.000	-	-	R12	5.000.000	-	-
17 04 01	Bakır	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 02	Alüminyum	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar	-	200	-	-	R12	200	-	-
20 01 33*	16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler	A	2	-	-	-	-	D5	2

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

İKİNCİ YIL									
Tarih Aralığı : 01/01/2023 - 31/12/2023									
Atık kodu	Atık kodu tanımı	Açıklama (-/M/A)	Toplam Atık Miktarı (Kg)	Toplama-Ayırma Yapılan Miktarı (Tehlikesiz Atıklar İçin)	Ara Depolama Miktarı	Gerl Kazanım		Bertaraf	
						Gerl Kazanım Yöntemi	Gerl Kazanıma Gönderilecek Miktar (Kg)	Bertaraf Yöntemi	Bertarafa Gönderilecek Miktar (Kg)
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntıları içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	A	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
15 01 01	Kağıt ve Karton Ambalaj	-	500	-	-	R12	500	-	-
15 01 02	Plastik Ambalaj Atığı	-	300	-	-	R12	300	-	-
20 01 40	Metaller	-	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
19 08 14	19 08 13 dışındaki endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	-	5.000.000	-	-	R12	5.000.000	-	-
17 04 01	Bakır	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 02	Alüminyum	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar	-	200	-	-	R12	200	-	-
20 01 33*	16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler	A	2	-	-	-	-	DS	2

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyanı amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

ÜÇÜNCÜ YIL									
Tarih Aralığı : 01/01/2024 - 01/10/2024									
Atık kodu	Atık kodu tanımı	Açıklama (-/M/A)	Toplam Atık Miktarı (Kg)	Toplama-Ayırma Yapılan Miktarı (Tehlikesiz Atıklar için)	Ara Depolama Miktarı	Geri Kazanım		Bertaraf	
						Geri Kazanım Yöntemi	Geri Kazanıma Gönderilecek Miktar (Kg)	Bertaraf Yöntemi	Bertarafa Gönderilecek Miktar (Kg)
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntıları içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	A	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
15 01 01	Kağıt ve Karton Ambalaj	-	500	-	-	R12	500	-	-
15 01 02	Plastik Ambalaj Atığı	-	300	-	-	R12	300	-	-
20 01 40	Metaller	-	1.000	-	-	R12	1.000	-	-
19 08 14	19 08 13 dışındaki endüstriyel atıksuyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	-	5.000.000	-	-	R12	5.000.000	-	-
17 04 01	Bakır	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 02	Alüminyum	-	100	-	-	R12	100	-	-
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar	-	200	-	-	R12	200	-	-
20 01 33*	16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03'un altında geçen pil ve akümülatörler ve bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karışık pil ve akümülatörler	A	2	-	-	-	-	D5	2

İşletmemiz faaliyetleri sonucu oluşan Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıkların 2021/2022/2023/2024 yıllarına yönelik atık yönetimi bilgilerinin beyan amacı ile Ekoen Mühendislik Çevre Danışmanı Erhan ŞAHİN tarafından hazırlanmıştır.



EK-14 : ATIK BEYANI

ATIK BEYAN FORMU

YIL 2023

(7968311)

TESIS ADI UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ

TESİS ADRESİ UŞAK,TEKSTİL OSB Mahallesi, 118 CADDE, No: 531-531, MERKEZ,Türkiye

TESİS SORUMLUSU EBRU EMÜR

BEYAN KONTROL NO	ATIK KODU	ATIK ADI	ATIK YAĞ KATEGÖ.	MİKTAR	ÖLÇÜ BİRİMİ	İŞLEMİN NEREDE YAPILDIĞI	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME TESİSİ / TIBBİ ATIK ALAN BELEDİYE / İHRACATÇI
8286097	150101	Kağıt ve karton ambalaj		210.000000	Kilogram	Tesis Dışı	R12	1049515
8286112	150102	Plastik ambalaj		1963.000000	Kilogram	Tesis Dışı	R12	1049515
8286118	190814	19 08 13 dışındaki endüstriyel atık:suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar		5619380.000000	Kilogram	Tesis Dışı	R12	1028056
8697991	200140	Metaller		90.000000	Kilogram	Tesis Dışı	R12	1049515

Nace Bilgisi

NACE KODU	NACE ADI	KAPASİTE	BİRİM
36.00.02	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	12000000	litre/yıl

27.03.2024 11:21:40

Sayfa 1 / 1

203



EK-15 : SIFIR ATIK SERTİFİKASI



T.C.
UŞAK VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Belge No: TS/64/B2/15/14

Tarih: 14/07/2021

SIFIR ATIK BELGESİ (Temel Seviye)

Adı : UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATIKSU ARITMA TESİSİ
Adresi : UŞAK,TEKSTİL OSB Mahallesi, 118 CADDE, No: 531-531, MERKEZ,Türkiye
Vergi No : 6450040317

12/07/2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği'nce Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ni kurarak **Sıfır Atık Belgesi**'ni almaya hak kazanmıştır.

Belge Son Geçerlilik Tarihi: 14/07/2026

e-imzalıdır

Mehmet Fatih Namık
ÖZTÜRK

Çevre ve Şehircilik İl
Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



EK-16: PROJE ALTLIK HARİTASI (PLANKOTE) ONAYI



T . C.
SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI
Küçük Sanatlar ve Sanayi Bölgeleri ve Siteleri Genel Müdürlüğü

13.12.2004 *16515


SAYI : B.14.0.KSB.0.13.00.05/
KONU : Uşak Merkez İl. (Tevsii) OSB
İmar Planları

UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞINA

İLGİ: Uşak Valiliği Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü'nün 01.12.2004 tarih ve 2321 sayılı yazısı.

Uşak Merkez İl. (Tevsii) Organize Sanayi Bölgesine (OSB) ait 1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanununun 4.maddesine istinaden 07.10.2004 tarihinde Bakanlığımızca onanmış olup, ilgi yazıda söz konusu planların 27.10.2004 gün ve 2276 sayılı Uşak Valiliği İl İdare Kurulu Kararı ile yürürlüğe konduğu, 28.10.2004-28.11.2004 tarihleri arasında 1 ay süre ile askıya çıkarıldığı, ilan süresince herhangi bir itiraz olmadığı bildirilmiştir.

Bu nedenle söz konusu planlar kesinleşmiştir.
Bilgi edinilmesini ve gereğini rica ederim.


Yılmaz ÇEBER
Bakan a,
Genel Müdür

Ekler:

- Ek 1: 1/5000 ölçekli Nazım İmar planı
(5 adet- 2 pafta)
Ek 2: 1/1000 ölçekli Uygulama İmar planı
(5 adet- 13 pafta)
Ek 3: İmar Planı Açıklama Raporu
(5 adet dosya)

Dağıtım :

Gereği :

- Uşak OSB
Yönetim Kurulu Başkanlığına (1 adet)

Bilgi :

- Çevre ve Orman Bakanlığına (1 adet)
(Çevresel Etki Değerlendirmesi ve
Planlama Genel Müdürlüğü)
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığına (1 adet)
(Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü)
- Uşak Valiliğine
(Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü) (1 adet)
- Uşak Belediye Başkanlığına (1 adet)

K.A:11.12.2004 / 5a3

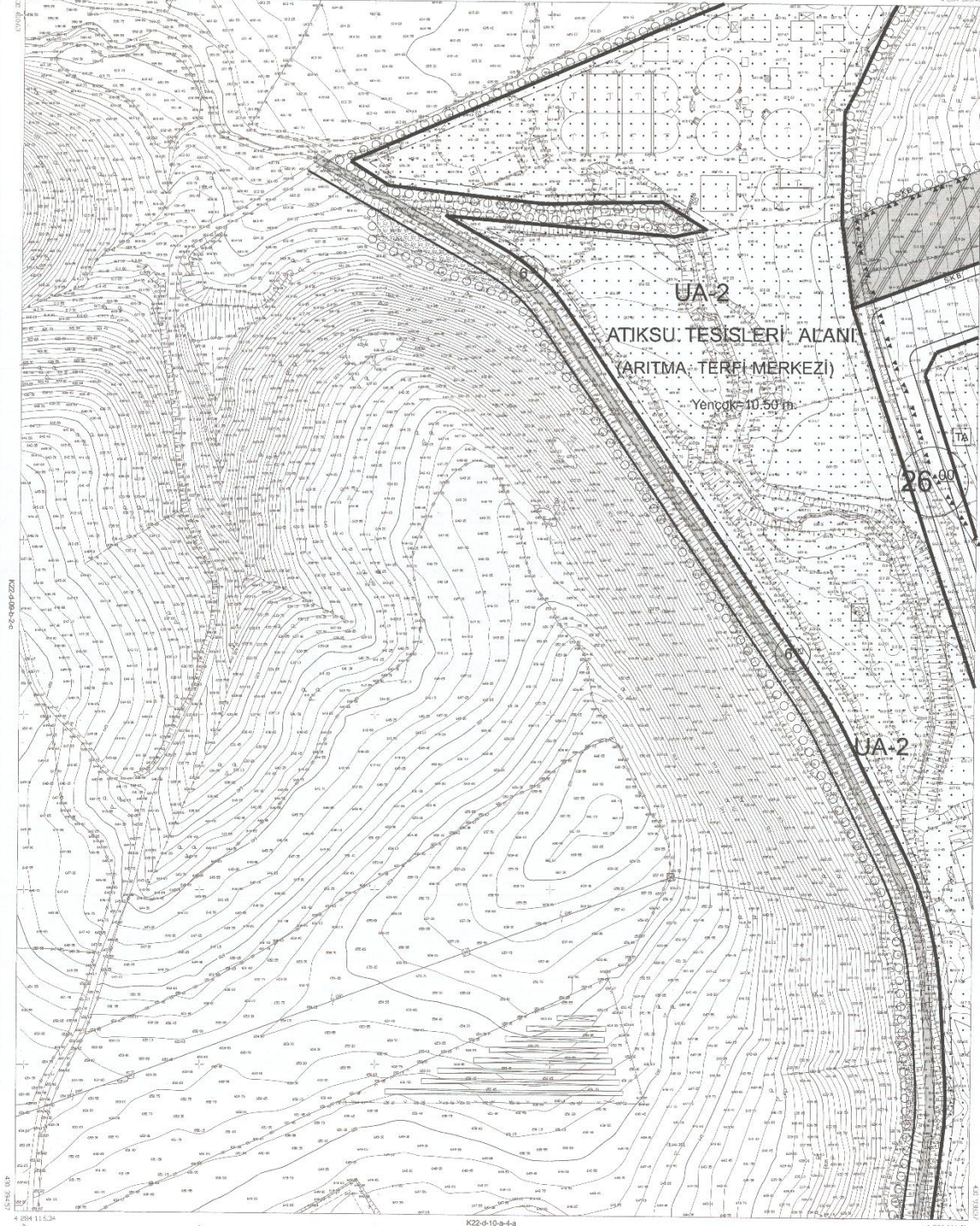
Eskişehir Yolu 7. Km No:154
06100 Ankara

Tel: (312) 286 03 65
Faks: (312) 285 63 11
E-posta: ksb@sanayi.gov.tr



UŞAK
(ORGANİZE SANAYİ)
K22-D-10-A-1-D

T.C. SANAYİ ve TEKNOLOJİ BAKANLIĞI Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü
PLAN ADI UŞAK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 3. GENİŞLEME ALANI İLAVE İMAR PLANI ve DOĞU TEYİSİ-ARITMA TESİSİ ALANI REVİZYON İMAR PLANI ÖLÇEK:1/1000
PLAN MÜELLİFİ DANIŞMANLIK FİRMA ADI DANIŞMANLIK FİRMA ADI DANIŞMANLIK FİRMA ADI
MESLEKİ DENETİM UYGULAMASI(MDU) MESLEKİ DENETİM UYGULAMASI(MDU) MESLEKİ DENETİM UYGULAMASI(MDU)
OSB YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI OSB YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI OSB YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞI Halihazır Aslının Aynısıdır
BAKANLIK ONAYI Uşak OSB Organize Sanayi Bölgesine ait 30 adet parselden ibaret 1/1000 ölçekli İLAVE REVİZYON uygulama imar planı, 4992 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanununun 4. maddesi uyarınca 17/06/2021 tarihli ve 2021/14-2578 sayılı Genel Müdürlük Makamına katılmak üzere onaydır. 13.09.2022 T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü Plan İşlem Numarası/PIN: 64496451
PAFTA İNDEKSİ UŞAK OSB 3. İLAVE ALAN İMAR PLANI ve DOĞU TEYİSİ - ARITMA TESİSİ REVİZYONU ÖLÇEK:1/1000



ONAY
23.10.2023
Mühür ve İmza



EK-17: ATIK YAKMA TESİSİ GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



Sayı : 58003700-150/E.3021
Konu : Geçici Faaliyet Belgesi

02.06.2023

UŞAK OSB BİYOKÜTLE ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM A.Ş. Tekstil OSB Mahallesi 103. Cadde No:120 Merkez/Uşak

İlgi : 18.05.2023 Tarihli 600516 no'lu başvurunuz.

10/09/2014 tarihli ve 29115 sayılı Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği'nin 8 nci maddesi gereğince ilgede kayıtlı Geçici Faaliyet Belgesi başvurusunda bulunulmuştur. Söz konusu başvurunun Yönetmeliğin 7 nci ve 8 nci maddeleri ile EK-3A ve Ek-3B kapsamında değerlendirilmesi sonucu eksik bilgi ve belge bulunmadığı tespit edilmiş ve işletmeniz için Yönetmeliğin 8 nci maddesi gereğince Hava Emisyon Atık Yakma ve Beraber Yakma konularında GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ verilmesi uygun bulunmuştur.

İş bu Geçici Faaliyet Belgesi 02.06.2024 tarihine kadar geçerli olup, Yönetmeliğin 9 ncu maddesinin birinci fıkrası hükmü gereğince Geçici Faaliyet Belgesinin alınmasından itibaren en geç 180 takvim günü içerisinde (29.11.2023 tarihine kadar) Ek-3C' de belirtilen bilgi, belge ve raporlar sunulmak suretiyle çevre izin/çevre izin ve lisans başvurusunun yapılması gerekmektedir. Aksi durumda, Geçici Faaliyet Belgesi iptal edilecek ve Yönetmeliğin 13 ncu maddesinin 3 ncu fıkrası kapsamında tekrar müracaatta bulunulması gerekecektir.

Geçici Faaliyet Belgesi olmadığı halde çalıştığı tespit edilen işletmeler hakkında ise 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun ilgili maddeleri uyarınca idari yaptırım uygulanacaktır.

Ayrıca, Geçici faaliyet belgesi ile faaliyet gösteren işletmelerin, geçici faaliyet belgesi başvuru aşamasında sunmuş olduğu bilgi, belgelere ve 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna bağlı olarak çıkarılan mevzuat şartlarına aykırı çalıştığı tespit edilmesi durumunda yetkili merci tarafından Çevre Kanunu'nun ilgili maddeleri uyarınca idari yaptırım uygulanarak geçici faaliyet belgesi iptal edilecektir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır

Mehrali ECER
Bakan a.
Genel Müdür

Ekler:

- 1) Atık ve DR Kodları
- 2) Çalışma Koşulları

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.





TESİSE KABUL EDİLECEK ATIKLAR VE KODLARI

Atık Yakma ve Beraber Yakma (D10)

040220 04 02 19 dışındaki saha içi atıksu arıtımından kaynaklanan çamurlar

040221 İşlenmemiş tekstil elyafı atıkları

040222 İşlenmiş tekstil elyafı atıkları

190812 19 08 11 dışındaki endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan çamurlar(8)

190814 19 08 13 dışındaki endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan çamurlar(8)

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.





ÇALIŞMA KOŞULLARI

Hava Emisyon

- Bakanlıkça ve Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğümüzce belirlenebilecek diğer hususlara uyulmalıdır.
- İşletme Geçici Faaliyet Belgesi başvuru aşamasında sunmuş olduğu bilgi ve belgeler çerçevesinde Faaliyet gösterilmelidir.
- İlgili diğer tüm mevzuat hükümlerine uyulacaktır.

Atık Yakma ve Beraber Yakma

- Tesise bertaraf ya da enerji geri kazanımı amacıyla atık ithalatı gerekli izinlerin alınmasına sonrası yapılabilecektir.
- 06.10.2010 tarih ve 27721 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır.
- Tesiste kullanılacak atıkların geçici olarak depolanması durumunda atığın özelliğine göre uygun konteynır ve depolama alanlarında geçici depolama yapılacak, konteynırların üstünde atığın çeşidi, miktarı, tehlikelilik özelliği ve depolama tarihi ile ilgili bilgiler açık olarak yazılacaktır.
- Toplam toz, CO, NOx, Oksijen, basınç, sıcaklık ve yakma fırın sıcaklık değeri parametrelerinin ölçümleri sürekli yapılacaktır.
- Tesis genelinde emisyonu neden olan kaynaklara ait örnek numune alma noktaları belirlenecek ve analizlerde Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelikte belirtilen yöntemler kullanılacaktır.
- Deneme Yakması Sonuç Raporu Bakanlıkça onaylanmadan deneme yakması dışında atık yakılmayacaktır.
- Bakanlıkça ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğümüzce belirlenebilecek diğer hususlara uyulmalıdır.
- Bakanlığımıza ait <https://ecbs.cevre.gov.tr> adresinde bulunan "Atık Yönetimi Uygulaması" üzerinden her ayın Kütle Denge girişlerinin en geç takip eden ikinci ayın son günü yapılarak onaylanması zorunludur.
- Atığın tesise alınmasından geri kazanımına, geri kazanılmayan atıkların ve tesisten kaynaklanan atıkların nihai bertarafına kadar olan atık yönetiminin, çevre mevzuatı ve ilgili yönetmelikler kapsamında yapılması gerekmektedir.
- 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliğinin Ek-IV listesindeki atıklardan, Geçici Faaliyet Belgesi kapsamında izin verilen atıkların haricinde tesise atık kabul edilmemesi gerekmektedir.
- İşletme Geçici Faaliyet Belgesi başvuru aşamasında sunmuş olduğu bilgi ve belgeler çerçevesinde Faaliyet gösterilmelidir.
- Tesise kabul edilen, işlenen ve bertaraf ettirilen atık miktarları ile geri kazanım ve/veya geri dönüşüm miktarlarına ilişkin olarak kayıtların tutulması, bu kayıtların beş yıl süreyle muhafaza edilmesi gerekmektedir.
- Tehlikeli Atıkların taşınımında lisanslı araçlar kullanılacaktır. Taşıma lisansı olmayan araçlarla sevkiyatı yapılan atığın hiçbir şekilde tesise kabul edilmemelidir.
- İlgili diğer tüm mevzuat hükümlerine uyulacaktır.

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.





T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ

Belge No : 306115118.1.1
Başlangıç Tarihi : 02.06.2023
Bitiş Tarihi : 02.06.2024
Tesis Adı : UŞAK OSB BİYOKÜTLE ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM A.Ş.
Tesis Adresi : Tekstil OSB Mahallesi 103. Cadde No:120 Merkez/Uşak
İşletmenin Vergi No : 8960899354
Çevre İzin ve Lisans Konusu : Hava Emisyon
Atık Yakma ve Beraber Yakma

Yukarıda adı ve açık adresi belirtilen tesise Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ verilmiş olup 02.06.2023 tarihli ve 58003700-150/E.3021 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Ayrı kullanılmaz.

e-İmzalıdır
Mehrali ECER
Bakan a.
Genel Müdür

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.



**EK-18: KARAR NO. 3903 SAYILI KÜTAHYA KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU
KARARI**

Kültür ve Turizm Bakanlığından:

**KÜTAHYA KÜLTÜR VARLIKLARINI
KORUMA BÖLGE KURULU
KARAR**

64.00/782

Toplantı Tarihi ve No : 10.03.2017-185

TOPLANTI YERİ




Karar Tarihi ve No : 10.03.2017-3903

KÜTAHYA

Uşak İli, Merkez İlçesi, Beylerhan Köyü, Beylerhan Nekropol Alanının I. (Birinci) derece arkeolojik sit olarak tescil edilmesi istemine ilişkin; Uşak Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 14.10.2016 tarih ve 49969645.168.01/2642 sayılı yazısı ve ekleri, faaliyetlerinin etkilendiği kurumlardan kurum görüşlerinin bildirilmesinin istendiği, Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 08.11.2016 tarih ve 38092246-64.00/782-2228 sayılı yazısı ve eki, istenen kurum görüşlerinin iletildiği, İller Bankası Anonim Şirketi, Mekansal Planlama Dairesi Başkanlığının 17.11.2016 tarih ve 97880894-203.99-E.28552 sayılı yazısı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü'nün 22.11.2016 tarih ve 51091705-611.99-776755 sayılı yazısı ve ekleri, Uşak Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 25.11.2016 tarih ve 52720483-299-E.5530 sayılı yazısı ve eki, Karayolları Genel Müdürlüğü, 2. Bölge Müdürlüğü'nün 02.12.2016 tarih ve 86141515-611/E.285920 sayılı yazısı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü'nün 07.12.2016 tarih ve 19177542-309.99(05)218577 sayılı yazısı, Uşak İl Özel İdaresi, İmar ve Kentsel İyileştirme Müdürlüğü'nün 20.12.2016 tarih ve 26163249-754-Otomatik/14787 sayılı yazısı, Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün 09.11.2016 tarih ve 38092246-64.00/782-2234 sayılı yazısı ve eki, Uşak Valiliği, Kadastro Müdürlüğü'nün 21.11.2016 tarih ve 85297090-170.03.01-E.2555807 sayılı yazısı ve eki ile Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü uzmanlarınca hazırlanan Müdürlük evrakına 16.02.2017 tarih ve 742 sayı ile kayıtlı rapor okundu, ekleri ve işlem dosyası incelendi, yapılan görüşmeler sonucunda;

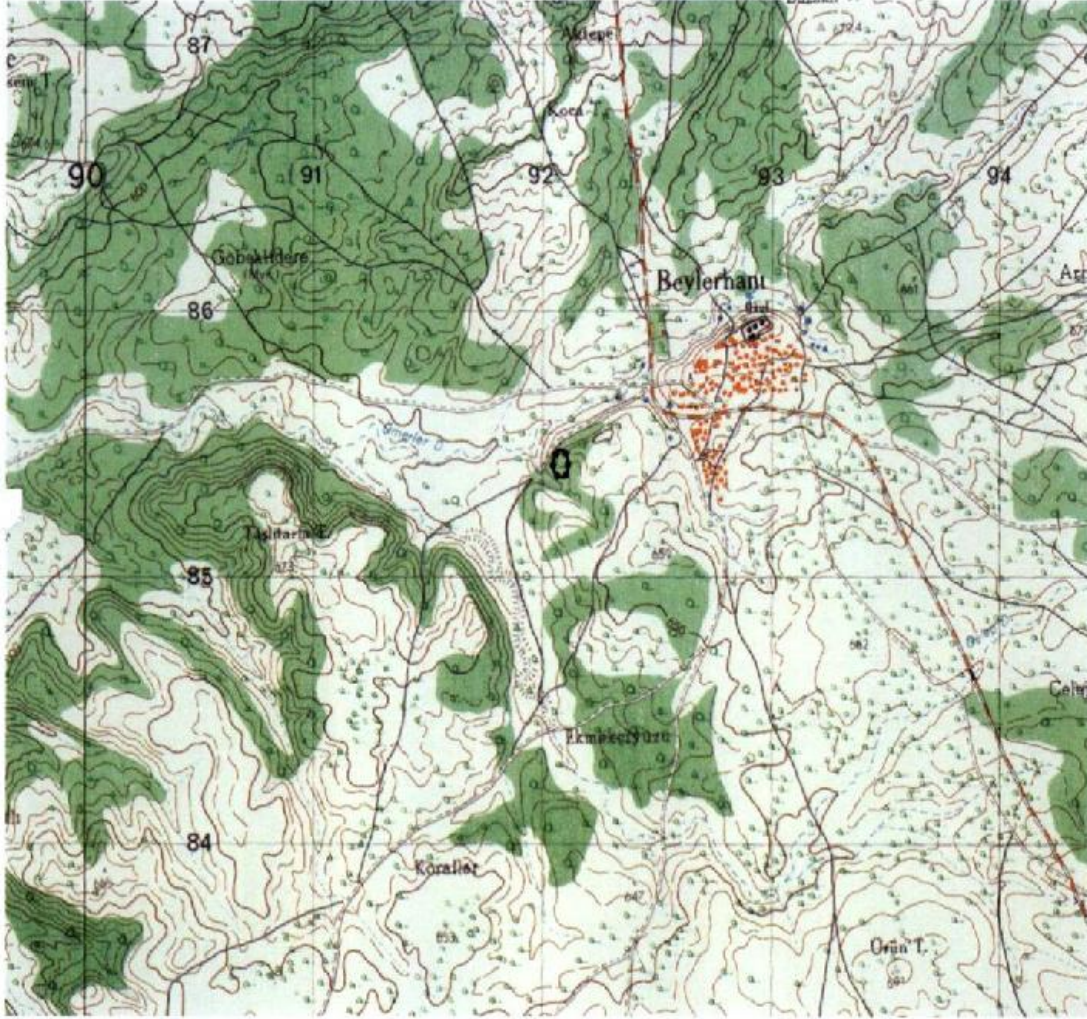
Uşak İli, Merkez İlçesi, Beylerhan Köyü, Beylerhan Nekropol Alanının I. (Birinci) derece arkeolojik sit olarak tescil edilmesi istemine ilişkin; Uşak Müze Müdürlüğü uzmanlarınca hazırlanan 11.10.2016 tarihli raporlar ve eki belgeler doğrultusunda sınırları kararımız eki 1/25000 ölçekli harita ile kadastral paftada gösterildiği şekliyle belirlenen Beylerhan Nekropol Alanının I. (Birinci) derece arkeolojik sit olarak tescil edilmesine; şerh konulacak parseller listesinin ve tescil fişinin onaylanmasına; I. (Birinci) derece arkeolojik sit sınırları içinde Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun 08.11.1999 tarih ve 658 sayılı ilke kararının geçerli olduğuna, karar verildi.



AVRUPA KONSEYİ DOĞAL ve KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E		SİT	ENVANTER NO:
TÜRKİYE KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			HARİTA NO:
İL:UŞAK	İLÇESİ:MERKEZ	MAHALLE,KÖY VEYA MEVKİİ:BEYLERHAN KÖYÜ	KADASTRO: PAFTA: ADA: PARSEL:
<p>GENEL TANIMI:Beylerhan nekropol alanı Beylerhan Köyünün yaklaşık 700m batısında, Uşak Organize Sanayi Arıtma Tesisinin 200 doğusunda yer almaktadır. Nekropol alanı, meşelik ağaçlarla kaplı bir tepe üzerinde bulunur. Tepenin batısında kuru dere yatağı, kuzeyinde Beylerhan Köyünden Arıtma tesisine giden asfalt yol bulunur. Nekropol alanı üzerinde derin olmayan 3 adet kaçak kazı çukuru ve bu çukurlardan çıkarıldığı sanılan Roma Dönemi pişmiş toprak mezar kapağı olarak kullanılan kalın seramik parçaları arazi üzerine yayılmış durumdadır.</p>			
ŞİMDİKİ TEHLİKELER: Kaçak kazılarla tahribata açıktır.		KORUMA DERESESİ: 1. Derece Arkeolojik Sit	
ŞİMDİKİ DURUM: Meşelik orman olarak kullanılmaktadır.		HAZIRLAYANLAR: 11.10.2016 Veysi GÜN Arkeolog Volkan ÇİÇEK Antropolog	
SİT POTANSİYELİ: Var (1.Derece Arkeolojik Sit)		KONTROL EDEN: İlhan ÇAVUŞ 11/10/2016 Müze Müdürü V.	
ŞİMDİKİ KORUMA: Korumasız		KURUL KARARLARI NO: / / 2016	
ÖNERİLEN KORUMA: Jandarma ve Beylerhan Köyü Muhtarlığı		REVİZYON:	
YAYIN DİZİSİ:		KURUL KARARI:	
GÖZLEMLER: Tahribata açıktır.			
HARİTALAR,FOTOĞRAFLAR:			
			
			

UŞAK İLİ, MERKEZ, BEYLERHAN KÖYÜ
BEYLERHAN NEKROPOL ALANI
I.DERECE ARKEOLOJİK SİT

K
1/25000



Pafta Adı: K23-c1,K23-b4
1.Derece Arkeolojik Sit

UTM 6 derecelik dilime esas Avrupa 1950 (ED-50)
datumu koordinat değerleri

Nokta No	Y	X
1	692061.818	4285468.125
2	692053.168	4285448.995
3	692047.738	4285432.504
4	692048.858	4285412.274
5	692052.148	4285398.194
6	692064.028	4285380.374
7	692078.639	4285376.984
8	692094.989	4285376.554
9	692105.149	4285386.614
10	692110.249	4285400.134
11	692111.709	4285416.664
12	692112.129	4285437.754
13	692107.249	4285454.595
14	692101.159	4285465.855
15	692089.919	4285477.625
16	692079.139	4285479.945
17	692069.398	4285476.645
18	692064.308	4285472.955

UTM 3 derecelik dilime esas Avrupa 1950 (ED-50)
datumu koordinat değerleri

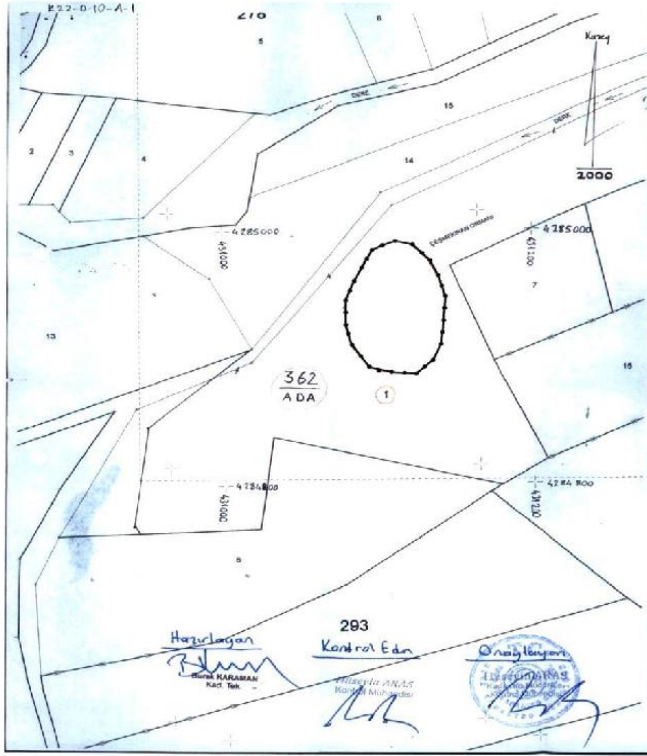
Nokta No	Y	X
1	431129.607	4285162.812
2	431120.401	4285145.974
3	431114.434	4285129.670
4	431114.691	4285109.421
5	431117.718	4285095.234
6	431129.009	4285077.034
7	431143.500	4285073.168
8	431159.707	4285072.207
9	431170.311	4285081.925
10	431175.851	4285095.271
11	431177.852	4285111.744
12	431178.962	4285132.809
13	431174.636	4285149.800
14	431188.918	4285161.254
15	431158.069	4285173.386
16	431147.370	4285176.057
17	431137.527	4285173.078
18	431132.319	4285169.556

T.C
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kütahya Kültür Varlıkları
Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

KÜTAHYA
KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUM
BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜĞÜ
10/03/2017 TARİH VE 3903
SAYILI KARAR EKİDİR



UŞAK İLİ, MERKEZ, BEYLERHAN KÖYÜ
BEYLERHAN NEKROPOL ALANI
I.DERECE ARKEOLOJİK SİT



→ 1.Derece Arkeolojik Sit

UTM 3 derecelik dilime esas Avrupa 1950 (ED-50)
cutumu koordinat degerleri

Nokta No	Y	X
1	431129.607	4285162.812
2	431129.491	4285148.914
3	431114.434	4285128.670
4	431116.891	4285108.421
5	431117.718	4285098.234
6	431129.006	4285077.034
7	431143.600	4285073.168
8	431159.707	4285072.207
9	431170.311	4285061.925
10	431170.851	4285055.271
11	431177.852	4285111.744
12	431179.962	4285132.859
13	431174.636	4285149.800
14	431189.919	4285161.254
15	431168.080	4285173.386
16	431147.370	4285176.057
17	431137.627	4285173.019
18	431132.319	4285169.556

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kütahya Kültür Varlıkları
Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü
KÜTAHYA
KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA
BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜĞÜ
10/03/2017 TARİHİ VE 3803
SAYILI KARAR EKİDİR

ASLI GİBİDİR
M. ERGİ
Arkeolog
M. ERGİ
Müdür V.



KÜTAHYA KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA BÖLGE KURULU'NUN 10/03/2017 TARİH VE 3903 SAYILI KARARI İLE TESCİLLENEN I.(BİRİNCİ) DERECE ARKEOLOJİK SİT İÇERİSİNDE KALAN PARSELLERİN LİSTESİ

SIRA NO	İLİ	İLÇESİ	KÖYÜ	PAFTA	ADA	PARSEL	PARSELİN ŞERH KONULACAK KISMI
1	Uşak	Merkez	Beylerhan	k23-c1	362	1	Bir Kısmı

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kütahya Kültür Varlıklarını
Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

KÜTAHYA
KÜLTÜR VARLIKLARINI KORUMA
BÖLGE KURULU MÜDÜRLÜĞÜ
10/03/2017 TARİH VE 3903
SAYILI KARAR EKİDİR


Yılmaz ERGİ
Arkeolog



2603/1-1



EK-19: KATKIDA BULUNANLAR

Ad-Soyad	Meslek
Münire Selcen Ak	Çevre Mühendisi
Özdemir Uğural	Çevre Mühendisi
Bülent Taş	Jeoloji Mühendisi
Tunca Ataoğlu	İnşaat Mühendisi, PEng, MSc, PMP
Sinem Otlı	İş Geliştirme, Analitik ve Planlama
Banu Ergin	İnşaat Mühendisi
Göze Doğu	Sosyolog, Ph.D.

