TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJESİ

ASO 2-3 Organize Sanayi Bölgesi

Gelişmiş Çevre Analiz Laboratuvarı Projesi

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)

NİSAN 2025

Tablo I Kilit Uzmanlar ve Rolleri

Adı-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
E. Dilek Demir	ASO 2-3 OSB	ASO Bölge Müdürlüğü 2-3 OSB	Çevre Yönetimi ve Arıtma Tesisi Müdürü
Baran Arslan	ASO 2-3 OSB	ASO Bölge Müdürlüğü 2-3 OSB	Sera Gazı Hesaplama Uzmanı
Evrim 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	Sorun Nedeni	Proje Sahibi	Teslim edildi	Danışman
0	11 Ağustos, 2024	Ön İnceleme	ASO 2-3 OSB	ASO 2-3 OSB	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
1	15 Ağustos, 2024	İlk teslim	ASO 2-3 OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
2	20 Eylül, 2024	İkinci teslim	ASO 2-3 OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
3	8 Ekim, 2024	Üçüncü teslim	ASO 2-3 OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
4	20 Kasım, 2024	Dördüncü teslim	ASO 2-3 OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
5	24 Ocak, 2025	Beşinci teslim	ASO 2-3 OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
6	4 Şubat, 2025	Altıncı teslim	ASO 2-3 OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
7	3 Nisan 2025	PİT Dokümanlarının Dahil Edilmesi	ASO 2-3 OSB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER iii
TABLOLAR LİSTESİ vi
ŞEKİLLER LİSTESİ viii
KISALTMALAR LİSTESİ ix
YÖNETİCİ ÖZETİ 1
1 GİRİŞ 5
1.1 Proje Arka Planı ve Gerekçesi 5
1.2 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının Amacı ve Kapsamı (ÇSYP) 6
2 PROJE TANIMI 8
2.1 Projenin Hedefleri 8
2.2 Proje Konumu 9
2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi 12
2.4 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi 17
2.4.1 OSB'nin Yönetim Sistemleri 17
2.4.2 İzinler 18
3 YASAL ÇERÇEVE 20
3.1 Ulusal Mevzuat 20
3.1.1 Ulusal Çevre, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı 20
3.2 Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar 20
3.2.1 Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) 20
3.2.2 Türk ÇED Yönetmeliği ile DB ÇSS'lerinin Karşılaştırılması 21
3.3 Proje Standartları 22
4 METODOLOJİ 27
5 PROJENİN ÇEVRESEL TEMELLERİ 29
5.1 Proje Konumu 29
5.2 Arazi Kullanımı 29
5.3 Topografya 30
5.4 Jeoloji 30
5.5 İklim 31
5.6 Toprak Kalitesi 31
5.7 Hava Kalitesi ve Koku 33
5.8 Gürültü 34
5.9 Su Kaynakları ve Kullanımı 34
5.10 Atıksu Yönetimi 36
5.11 Atık Yönetimi 37
5.12 Doğal Afet Potansiyeli 38
5.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar 39
6 PROJENİN SOSYAL TEMELLERİ 40
6.1 Demografi ve Nüfus 40

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER • SOLVE • PLAN

6.2 Kültürel Miras 40
6.3 Geçim Kaynakları ve İstihdam 41
6.3.1 Proje Alanında Yer Alan Yerleşim Yerlerindeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler 42
6.4 Eğitim ve Sağlık Hizmetleri 42
6.5 Hassas Gruplar ve Sosyal Eşitlik 42
6.6 Altyapı Hizmetleri 43
6.7 Trafik ve Ulaşım 43
7 PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLERİ VE ETKİLERİ 44
7.1 Projenin Çevresel Riskleri ve Etkileri 44
7.1.1 Arazi Kullanımı 53
7.1.2 Jeoloji 54
7.1.3 Hidrojeoloji 55
7.1.4 İklim ve İklim Değişikliği 56
7.1.5 Toprak Kalitesi 57
7.1.6 Hava Kalitesi ve Koku 59
7.1.7 Gürültü 60
7.1.8 Su Kaynakları ve Kullanımı 62
7.1.9 Atıksu Yönetimi 65
7.1.10 Atık Yönetimi 66
7.1.11 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi 73
7.1.12 Doğal Afet Potansiyeli 75
7.1.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar 75
7.2 Projenin Sosyal Etkileri 78
7.2.1 Nüfus/Demografi 78
7.2.2 Kültürel Miras 79
7.2.3 Ekonomi/İstihdam 79
7.2.4 Savunmasız/Dezavantajlı Gruplar 79
7.2.5 Arazi Gereksinimi 80
7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi 80
7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği 82
7.2.8 Trafik ve Ulaşım 84
7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği 85
8 ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN IYI UYGULAMA AZALTMA ÖNLEMLERI 93
8.1 İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı 94
8.2 İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı 101
8.3 İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı 111
9 ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI 119
10 KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM 130
10.1 Roller ve Sorumluluklar 130
10.2 Raporlama 135

10.3 Eğitim 136
11 ESMP KAPSAMINDA PAYDAŞ YÖNETİMİ 140
11.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri 141
11.2 ÇSYP'nin Açıklanması ve İstişare Edilmesi 141
11.3 Şikayet Mekanizması 142
11.3.1 Şikayet Mekanizmasının Prosedürel Adımları 145
11.4 CDŞ/SH/SEA ile İlgili Şikayetler 147
12 TARAMA ÇALIŞMALARINDAN SAPMA 148
13 REFERANSLAR 149
EKLER 153
EK-1: TAPU KAYITLARI 154
EK-2: HARİTALAR 156
EK-3: "ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMI DIŞINDA" KARARI 170
EK-4: ÇEVRE İZİN BELGESİ 171
EK-5: YASAL ÇERÇEVE 175
EK-6: EKOLOJİ VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK 196
EK-7: HAVA KALİTESİ ETKİ HESAPLAMALARI 213
EK-8: GÜRÜLTÜ SEVİYESİ HESAPLAMALARI 218
EK-9: RASLANTISAL BULGU PROSEDÜRÜ 220
EK-10: ASO 2-3 OIZ ORGANİZASYON ŞEMASI 226
EK-11: ISO SERTİFİKALARI 227
EK-12: YERALTI SUYU KULLANIM SERTİFİKASI 230
EK-13- ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI 249
EK-14- ATIK BEYANI 267
EK-15- SIFIR ATIK SERTİFİKASI 268
EK-16- ASO 2-3 OİZ'İN AAT PROJE ONAYI 270
EK-17- ATIKLARIN ALINMASI SÖZLEŞMESİ 271
EK-18- ATIK ÇAMUR BERTARAFI İÇİN ONAYLANMIŞ TEKLİF 275
EK-19- ULUSAL DÜZEYDE İLETİŞİM BİLGİLERİ 276
EK-20- PAYDAŞ İSTİŞARE TOPLANTISI DOKÜMANLARI 278
EK-20.1: Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı Duyuruları 278
EK-20.2: Kurumsal Davet Mektubu 282
EK-20.3: Infratech Tarafından Hazırlanan PİT Sunumu 285
EK-20.4: Soru & Cevap Oturumunun Tutanağı 292
EK-20.5: Toplantı Fotoğrafları 294
EK-21- KATKIDA BULUNANLAR 296

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo1 Önemli Etkilerin ve Etki Azaltıcı Önlemlerin Özeti 2
Tablo2 Proje için Gerekli Yönetim Planları ve Prosedürleri 3
Tablo3 Gaz Emisyon Grubu Ekipmanları 15
Tablo4 Mikrobiyoloji Grubu Ekipmanları 15
Tablo5 Su Kalıntı Analiz Cihaz Grubu 16
Tablo6 Projenin Zaman Çizelgesi 16
Tablo7 İzinlerin kontrol listesi 18
Tablo8 Proje Standartları 22
Tablo9 Etki Önem Matrisi* 27
Tablo10 . Arazi Dağılımı Kullanım 29
Tablo11 Ankara İlinin Uzun Dönemli Meteorolojik Verileri (1927-2023) 31
Tablo12 Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri 32
Tablo13 Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları 34
Tablo14 . Deşarj Standardı 35
Tablo15 PEA'deki Yerleşimlerin Nüfusu 40
Tablo16 Proje PEA'sinde Yer Alan Yerleşimdeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler 42
Tablo17 PEA'deki Hassas Gruplar 42
Tablo18 Sosyal PEA'deki mahallelerin Altyapı Hizmetleri 43
Tablo19 Projeye İlişkin ÇSS Listesi 44
Tablo20 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Etki Düzeyleri Tanımlama Matrisi 45
Tablo21 Ek 7'deki Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Öncesi Aşamalarda e) 59
Tablo22 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Ek 7'de Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Aşamasında) 59
Tablo23 Projenin İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamasında Ortaya Çıkabilecek Olası Atık Türlerinin Listesi 68
Tablo24 Kimyasal Atıklar 71
Tablo25 Kimyasalların/Atıkların Depolanması Matrisi 72
Tablo26 İşletme Aşamasında Ortaya Çıkabilecek Olası Tehlikeli Atık Türlerinin Listesi 73
Tablo27 İşletme Aşamasında Ortaya Çıkabilecek Olası Tehlikesiz Atık Türlerinin Listesi 73
Tablo28 Kaynak/Rekeptör Hassasiyeti/Değeri Kriterleri (Ekoloji ve Biyoçeşitlilik) 76
Tablo29 İnşaat Öncesi Aşama için Hafifletmeler 94
Tablo30 İnşaat Aşaması için ek hafifletmeler 101
Tablo31 İşletme Aşaması için ek hafifletmeler 111
Tablo32 İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı 120
Tablo33 İnşaat Aşaması için İzleme Planı 124
Tablo34 İşletme Aşaması için İzleme Planı 128
Tablo35 Dünya Bankası ÇSÇ Gerekliliklerine Uygun Olarak Projenin Yönetiminden Sorumlu Taraflar 132
Tablo36 Bu Süreçlerin Gereklilikleri 135
Tablo37 Eğitim Programı 137
Tablo38 Paydaşlar ve Projeyle İlgisi 140
Tablo39 Şikayet Mekanizması Adımları 146
Tablo40 Projeyle İlgili Türk ÇSG Mevzuatı 175
Tablo41 Bern Sözleşmesi Ekleri 182
Tablo42 CITES Ekleri 182
Tablo43 IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri 183
Tablo44 ÇSS ve Operasyonel Politikalar (OP)/ Banka Prosedürleri (BP) İlişkisi 184
Tablo45 Dünya Bankası ÇSS'lerinin Proje ile İlgisi 186
Tablo46 Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı IUCN Kırmızı Veri Kitabı Kategorileri 197
Tablo47 BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları 198
Tablo48 CITES Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları 198

Tablo49 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Bitki T Aksonları ve Koruma Statüleri 200
Tablo50 IUCN Kategorileri ve anlamları 203
Tablo51 BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları 204
Tablo52 CITES Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları 204
Tablo53 Merkez Av Komisyonu Kararları ve Açıklamaları 204
Tablo54 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Çift Kabuklu Türleri ve Koruma Statüleri 206
Tablo55 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Sürüngen Türleri ve Koruma Statüleri 207
Tablo56 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Kuş Türleri ve Koruma Statüleri 208
Tablo57 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Memeli Türleri ve Koruma Statüleri 210
Tablo58 Toz Emisyon Faktörü 213
Tablo59 İnşaat Öncesi Aşamada Kullanılacak Ekipman Listesi 215
Tablo60 1 L Dizel Tüketimi için Emisyon Faktörleri 215
Tablo61 İnşaat Makine ve Ekipmanları Listesi 217
Tablo62 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri 218
Tablo63 Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri 218
Tablo64 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri 219
Tablo65 Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri 219

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Google Earth üzerinde Proje Konumu 9
Şekil 2 Gelişmiş Çevre Laboratuvarı Alanı 10
Şekil 3 Proje Etki Alanı 11
Şekil 4 Laboratuvar binası tasarımının saha görünümü 12
Şekil 5 Mimari proje görselleri-1 12
Şekil 6 Mimari proje görselleri-2 13
Şekil 7 Mimari proje görselleri-3 13
Şekil 8 Mimari proje görselleri-4 14
Şekil 9 Mimari proje görselleri-5 14
Şekil 10 Başlıca Toprak Grubu Haritası 33
Şekil 11 Corine 2018 Veritabanı 33
Şekil 12 Proje Alanına En Yakın Yüzey Suları 36
Şekil 13 Tarımsal sulama için pompalanan su 37
Şekil 14 Atık Yönetimi 38
Şekil 15 Türkiye Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması 39
Şekil 16 Proje Alanına En Yakın Arkeolojik Sit Alanı 41
Şekil 17 Atık Yönetimi Hiyerarşisi 67
Şekil 18 Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması 132
Şekil 19 ÇSYP Uygulamasına İlişkin Raporlama Süreci 136
Şekil 20 ASO 2-3 OSB İletişim Web Sayfası Ekran Görüntüsü 144
Şekil 21 Dış paydaş ihtiyaçları/beklentileri anket formu 145
Şekil 22 Tarama Formundan Sapma 148
Şekil 23 Proje Konumu 156
Şekil 24 Yerleşim Planı 158
Şekil 25 Önerilen Proje Yerini de İçeren OSB İmar Planı (Kaynak: ASO 2-3 OSB Ç&S Tarama Raporu, Ek 4-A2) 159
Şekil 26 Çevre Düzeni Planına Göre Arazi Kullanım Haritası 160
Şekil 27 Proje Alanı ve Çevresinin SYM Haritası 161
Şekil 28 Proje Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Stratigrafik Sütun Kesiti 162
Şekil 29 Proje Alanının Jeoloji Haritası 163
Şekil 30 Kültürel Miras Haritası 164
Şekil 31 Yarıçapı 50 km olan ve merkez noktası proje alanı olan M>4 büyüklüğündeki depremler 165
Şekil 32 Türkiye Deprem Tehlike Haritası 166
Şekil 33 Hassas Alıcılar 167
Şekil 34 PEA Haritası 168
Şekil 35 Su Kaynaklarına Uzaklık 169
Şekil36 Endemik bitki türlerinin grid sistemine göre dağılımı 197
Şekil37 Türkiye ve Anadolu Diyagonalindeki Fitocoğrafik Bölgeler 199
Şekil38 Proje Alanının Izgara Kareleme Sistemindeki Konumu 200
Şekil39 IUCN Risk Sınıfları 203
Şekil 40 Proje Alanı Çevresindeki Ulusal ve Uluslararası Tanınmış Alanlar 212

KISALTMALAR LİSTESİ

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
AC	Alternatif Akım
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
ASO 2-3 OSB	Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi
AZE	Sıfır Yok Oluş İttifakı
BGK	Bekleme Güç Kaynağı
BOİ	Biyolojik Oksijen İhtiyacı
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
CCTV	Kapalı devre televizyon
CDŞ	Cinsiyete Dayalı Şiddet
CH_4	Metan
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 Gürültü Kontrol Yönetmeliği
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSİDİM	Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSR'ler	Çevresel ve Sosyal Raporlar
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standartlar
ÇSSG	Çevresel, Sosyal Sağlık ve Güvenlik
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
ÇŞM	Çalışanların Şikayet Mekanizması
DB	Dünya Bankası
D-B yönü	Doğu-Batı Yönü
dBA	Desibel ayarı
DBG	Dünya Bankası Grubu
DC	Doğru Elektrik Akımı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EN	Tehlike Altında

EPA	Çevre Koruma Ajansı
ESCOP'lar	Çevresel Uygulama Kuralları
EUNIS	Avrupa Üniversite Bilgi Sistemleri
HEPA	Yüksek Verimli Partikül Hava
HJT	Hetero-junction
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
HVAC	Isıtma Havalandırma ve İklimlendirme
HYP	Haşere Yönetim Planı
IBC	Interdigitated arka kontak
IBRD	Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası
ICP	İndüktif Olarak Eşleşmiş Plazma
IEC	Uluslararası Elektroteknik Komisyonu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
INFRATECH	Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş.
IUCN	Uluslararası Doğa Koruma Birliği
İGU	İş Güvenliği Uzman(lar)ı
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İYP	İşgücü Yönetimi Prosedürleri
KBS	Kusur Bildirim Süresi
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KOİ	Kimyasal Oksijen İhtiyacı
KWh	Kilowatt-saat
kWp	Kilowatt-peak
LPG	Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MAK	Merkez Av Komisyonu Kararları
mm	Milimetre
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
MW	Megawatt
N/A	Geçerli değil
NO_2	Azot dioksit
NOx	Azot oksitler
NT	Tehdite Yakın
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
ÖBA	Önemli Biyoçeşitlilik Alanı
ÖKA	Önemli Kuş Alanı
PEA	Proje Etki Alanı
PERC	Passivated emitter rear contact
PGA	Tepe Yer İvmesi
PGV	Tepe Yer Hızı
PID	Proje Tanıtım Dosyası
PM	Partikül Madde

PM_{10}	Aerodinamik çapı 10µm'den küçük partiküller
$PM_{2.5}$	Aerodinamik çapı 2,5µm'den küçük partiküller
PS	Performans Standartları
PUB	Proje Uygulama Birimi
PV	Fotovoltaik
PVC	Polivinil Klorür
PYB	Proje Yönetim Birimi
rpm	Dakikada Devir Sayısı
SCADA	Denetimsel Kontrol ve Veri Toplama
SEP	Paydaş Katılım Planı
SG	Sera Gazı
SKHKKY	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
SO_2	Sülfür dioksit
STB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
SYM	Sayısal Yükseklik Modeli
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
ToR	Referans Şartları
TOSB	Türkiye Organize Sanayi Bölgesi
TOSBP	Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi
TP	Toplam Fosfor
TS	Türk Standartları
TS EN	Türk Standartları Enstitüsü
TSS	Toplam Askıda Katı Madde
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UV	Ultraviyole
UV VIS	Ultraviyole-görünür
V	Volt
VOC'ler	Uçucu Organik Bileşikler
VU	Savunmasız
W/m^2K	Metrekare başına watt/Kelvin

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 Planının (ÇSYP) uygulanmasından sorumlu ana kuruluş ASO 2-3 OSB'dir. Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir Proje Yönetim Birimi (PYB) kurulacaktır. PYB personeli, ASO 2-3 OSB'nin daha önce DB Projesi deneyimi olan kendi personeli olacaktır. Ayrıca, Projenin farklı aşamalarında (inşaat öncesi, inşaat ve işletme), ÇSYP kapsamındaki çeşitli işler için farklı taraflar (Danışman, Yükleniciler, İnşaat Kontrollük Müşavirliği, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı/Proje Uygulama Birimi (PUB)) sorumluluk alacaktır. Söz konusu tüm çalışmalar ASO 2-3 OSB tarafından koordine edilecektir. Bu tarafların rolleri ve sorumlulukları Bölüm 8'de detaylandırılmıştır.

Halihazırda OSB'deki fabrika ve tesislerden kaynaklanan evsel ve endüstriyel atıksular 4.900 m^3/gün kapasiteli atıksu arıtma tesisinde elektro-flokülasyon prosesi ile arıtılmakta ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 19 Standartlarına uygun olarak alıcı ortama (Ankara Çayı) deşarj edilmektedir. Mevcut AAT içerisinde çamur konteynerinde depolanan ve %40-60 kuru içeriğe ulaşan susuzlaştırılmış fazla çamur düzenli olarak lisanslı bertaraf tesisine gönderilmekte olup çamur yönetimi aynı şekilde devam edecektir. OSB, atıksu çamurunun bertarafı için Limak Çimento (Çimento Fabrikası) ile anlaşma yapmıştır (bkz. Ek-18).

Çevre Laboratuvarı halihazırda Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından su/atıksu/deniz suyu matrislerinde toplam 107 parametre için akredite edilmiştir.[1] Ayrıca laboratuvar, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından verilen Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesi su/atıksu matrisleri kapsamında 38 parametre için yetkilendirilmiştir.

Alt projenin devreye girmesiyle birlikte mikrobiyoloji laboratuvarı ve emisyon laboratuvarı kurulacak, su/atıksu kapsamına yeni parametreler eklenecek ve TÜRKAK akreditasyonunda su/atıksu/deniz suyu/baca gazı/emisyon/atık matrislerinde toplam 192 parametreye çıkarılacaktır. Bu yatırım ile mevcut kapsamda yaklaşık %70-80 oranında bir artış olacak ve laboratuvarın taşeron laboratuvarlara olan bağımlılığı azalacak ve taşeron laboratuvarlara yapılan ödemeler laboratuvara gelir olarak yansıyacaktır. Emisyon laboratuvarının kurulmasının ardından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na kapsam genişletme başvurusunda bulunulacaktır. Yatırım OSB içerisinde yapılacağı için arsa maliyeti bulunmamaktadır.

Alt proje alanı, mevcut OSB sınırları içerisindeki mevcut AAT parseli içerisinde yer alacaktır ve mülkiyet Ek-1'de verilen tapu senedinde açıkça belgelenmiştir. Alt proje alanı 100500 Ada, 2 Parsel olan tek bir parselden oluşmaktadır. Proje için ek bir araziye ihtiyaç duyulmayacaktır. Toplam 854 m^2 alan üzerinde planlanan Laboratuvar binası, başlangıçta kısmi bodrum, zemin, birinci kat ve çatı katı olmak üzere toplam 3 kattan oluşacak ve toplam 1.712 m^2 kapalı alana sahip olacak şekilde planlanmıştır. Bu planlama dahilinde ön fizibilite çalışmaları ve tarama çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ancak uygulama projeleri aşamasında teknik alanların yetersizliği nedeniyle proje alanının büyüklüğü arttırılmıştır. Mevcut durumda inşaat alanı 2.366,65 m^2 olarak revize edilmiştir. Bu revizyona göre Çevre Laboratuvarı, teknik alanlar düşüldükten sonra 1.973,49 m^2 kapalı alana ve 1.109,95 m^2 bina ayak izine sahiptir.[2]

[1] https://www.asobcev.com.tr/turkak/87/20/

[2] OSB Uzmanı Baran Arslan tarafından gönderilen 14 Ağustos 2024 tarihli e-posta

Alt proje kapsamında inşa edilecek olan gelişmiş çevre laboratuvarı binasının yeşil bina tasarımı ile çeşitli sürdürülebilirlik önlemlerini içermesi planlanmaktadır. Bu tasarımın gerçekleşmesi halinde aşağıdaki tasarrufların sağlanması öngörülmektedir:

- Enerji tüketiminde %24-30 azalma
- Karbondioksit emisyonlarında %33-39 azalma
- Su tüketiminde %30-50 azalma
- Katı atıkta %70 azalma
- Bakım maliyetlerinde %10-15 azalma

Normal şartlar altında binanın yılda yaklaşık 27.000 kWh elektrik ve 15.000 m³ doğalgaz tüketmesi beklenmektedir. Ancak yeşil bina tasarımı sayesinde elektrik tüketiminde yaklaşık 6.500 kWh, doğalgaz tüketiminde ise yaklaşık 4.000 m³ tasarruf sağlanması beklenmektedir. Yeşil bina tasarımının uygulanması ile hem çevresel sürdürülebilirlik hem de ekonomik tasarruf sağlanacaktır.

ASO 2-3 OSB'den edinilen bilgiye göre, Projenin danışmanlık ihalesi aşaması on ay sürecektir. Danışmanlık döneminden sonra, danışman tarafından tasarımın gözden geçirilmesi ve revizyonları proje için iki ay sürecektir. Teklif hazırlama, teklif verme ve teklif değerlendirme aşamalarının altı ay sürmesi planlanmaktadır. Bu aşamalardan sonra, sözleşme imzalama ve inşaat aşaması, testler ve devreye alma çalışmaları ve laboratuvar personelinin eğitimi de dahil olmak üzere 30 ay sürecektir. İnşaat aşamasının son 12 aylık dönemi ve alt projenin işletmeye alınması Kusur Bildirim Süresidir (KBS).

Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında personel istihdamında yerel halka öncelik verilecektir. İnşaat öncesi aşama için 5 kişi, inşaat aşaması için 50 kişi ve işletme aşaması için 15 kişinin istihdam edilmesi öngörülmektedir.

Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler), TOSB projesinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ), kılavuzlar, standartlar ve en iyi uygulama belgeleri dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalara uyacaktır. Buna ek olarak, Proje ve Projenin Etki Alanındaki (PEA) sosyal ve çevresel unsurlar, ÇSS1, ÇSS2, ÇSS3, ÇSS4, ÇSS6 ve ÇSS10 kapsamına giren 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 Emisyonları ve Koku	Toz ve egzoz emisyonları yönetimi Hava kalitesi ve koku izleme Hız sınırlamaları uygulanacaktır
Toprak Kirliliği ve Kirlenmiş Arazi	Üst toprağın korunması ve restorasyonu Toprak kirliliğinin önlenmesi Erozyon kontrol önlemleri

Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etkiler/Riskler	Etki Azaltıcı Önlemler
Su Kaynakları Üzerindeki Etkiler	Kimyasalların uygun şekilde depolanması Yüzey akışının önlenmesi Proje Standartları ile tutarlı atık su deşarjı
Gürültü emisyonları	İnşaat makine, ekipman ve araçlarının düzenli bakımı Gürültü izleme Çalışma programını hassas alıcılarla koordine edin Sağlam bir şikayet mekanizmasının kurulması
Biyolojik Çevre Üzerindeki Etkiler	Mümkün olan yerlerde yeniden bitkilendirme İnşaat ayak izini daha fazla önlemek ve en aza indirmek için önlemler
Peyzaj ve Görsel	Güneş panellerinin ve laboratuvar binasının parlamasını ve yansımasını önleyin
Kaynak Kullanımı ve Atık Üretimi	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, Emniyeti ve Güvenliği Üzerindeki Etkiler	Uygun trafik işaretlerinin kullanımı
Arkeolojik ve Kültürel Miras Etkileri	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	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
Su Kaynakları Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
Atık Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
Yağ ve Kimyasal Dökülme Acil Durum Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
Trafik Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB
İşgücü Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	Yüklenici	İnşaat Kontrollük Müşavirliği	STB PUB

Yönetim Planları/Prosedür	Hazırlıklı Olunması Gereken Aşama	Sorumlu Taraf	İzleme ve Raporlama Tarafı	Onaylayan Taraf
Yüklenici Yönetim Planı	İnşaat öncesinden önce	ASO 2-3 OSB		STB PUB
İşletme Aşaması				
Atık Yönetim Planı	İşletme öncesinde	ASO 2-3 OSB		STB PUB
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İşletme öncesinde	ASO 2-3 OSB		STB PUB
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyet Yönetim Planı (Yaşam ve Yangın Güvenliği Gereklilikleri ile birlikte)	İşletme öncesinde	ASO 2-3 OSB		STB PUB
Tehlikeli Madde Yönetim Planı	İşletme öncesinde	ASO 2-3 OSB		STB PUB
Sürdürülebilir Operasyon Planı (Yeşil bina konsepti nedeniyle)	İşletme öncesinde	ASO 2-3 OSB		STB PUB

Yukarıdaki tabloda sorumlu taraflar olarak verilen Yüklenici ve İnşaat Kontrollük Müşavirliğinin yönetim planı uygulama sorumluluklarının net bir şekilde belirlenebilmesi için her ikisinin de sorumluluk alanlarının tanımları aşağıda özetlenmiştir:

- Yüklenicinin sorumlulukları:
  - Proje sahasındaki tüm faaliyetlerin bu ÇSYP'de belirtilen gerekliliklere uymasını sağlamak için yönetim planlarının uygulanması,
  - 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.

- İnşaat Kontrollük Müşavirliği:
  - Yönetim planlarının uygulanmasına ilişkin olarak Yüklenici ve Proje Sahibine 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 müşteriye 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 izlenmesi için gerekli tüm izleme faaliyetlerinin ayrıntıları ve ilgili etkiler ve çevresel faktörler için azaltma önlemlerinin etkinliği 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 ediyor. 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 CO_2 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) uymak ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın desteğini almak için stratejik olarak konumlandırılmıştır. Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi'nin temel amacı, Türkiye'de seçilen OSB'lerin etkinliğini, çevreye duyarlılığını ve rekabet gücünü arttırmaktır.

"Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi" (TOSBP) kapsamındaki alt projeler, özellikle hassas alanlar dikkate alınarak, projenin niteliği, büyüklüğü ve konumu olmak üzere üç temel kritere dayalı bir ilk tarama sürecine tabi tutulmaktadır. Bu tarama, Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ) ve TOSBP'nin Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) kılavuz ilkelerine uygun olarak kapsamlı bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi gerektiren kayda değer çevresel veya sosyal etkileri 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.

Proje Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) yürütmeden, Ankara Sanayi Odası (ASO) 2-3 Organize Sanayi Bölgesi (OSB) alt proje sahibidir ve Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumludur.

ASO 2-3 OSB tarafından yürütülen Gelişmiş Çevre Laboratuvarı Projesi ("Proje") enerji tüketiminin azaltılması, atık yönetim kapasitesinin desteklenmesi ve yenilenebilir enerji kullanımının artırılması nedeniyle Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri (TOSB) alt projelerinden biri olarak kabul edilmiştir. Mikrobiyoloji laboratuvarı ve emisyon parametreleri analiz laboratuvarı kurulacak, su/atıksu analiz kapsamına yeni parametreler eklenecek ve TÜRKAK akreditasyonunda su/atıksu/deniz suyu/baca gazı/emisyon/atık matrislerinde toplam 192 parametreye çıkarılacaktır. Bu yatırım ile mevcut kapsamda yaklaşık %70-80 oranında bir artış olacak ve laboratuvarın taşeron laboratuvarlara olan bağımlılığı azalacak ve taşeron laboratuvarlara yapılan ödemeler laboratuvara gelir olarak yansıyacaktır. ASO 2-3 OSB'nin Ankara'daki Gelişmiş Çevre Laboratuvarı Projesi'nin yeri Ek-2'de gösterilmektedir.

1.2 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının Amacı ve Kapsamı (ÇSYP)

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 karakterizasyonunun nedenleri aşağıda verilmiştir:

1. Orta ölçekli inşaat faaliyetleri ve kısa süreli kazılar,
2. İnşaat çalışmalarıyla ilgili yaygın etkiler (gürültü, toz, atık oluşumu vb.) alınan önlemlerle kolayca azaltılabilir ve gürültü, İSG endişeleri ve atık oluşumu gibi işletme aşamasında ortaya çıkan tipik etkiler, kurulan yönetim sistemleri kullanılarak etkili bir şekilde kontrol edilebilir,
3. Çevredeki çevresel alıcılar üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir,
4. Faaliyetler OSB sınırları içerisinde gerçekleştirilecek olup OSB alanına yakın hassas bir ekosistem bulunmamaktadır,
5. Atıklar ulusal yönetmeliklere ve Dünya Bankası Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarına uygun olarak bertaraf edilecektir.
6. İnşaat aşamasında işçilerden kaynaklanacak atıksu mevcut AAT'de arıtılacak ve fiziksel arıtmadan sonra Ankara Çayı'na deşarj edilecektir.
7. Arazi edinimi ve/veya yeniden yerleşim gerekli değildir,
8. Son 5 yıl içinde herhangi bir arazi alımı yapılmamıştır,
9. Aşırı işgücü akışı yaratılmayacaktır,
10. PEA içindeki hanelerin, özellikle hassas grupların ve arazi üzerindeki resmi-gayri resmi kullanıcıların geçim kaynakları zarar görmeyecektir,
11. Projenin kültürel miras üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır,
12. Kadınlar ve hassas gruplar da dahil olmak üzere yerel topluluklar için istihdam fırsatları artacaktır,
13. 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.

Proje kapsamındaki görevlerden biri, Dünya Bankası, ÇSS'ler, TOSB ÇSYÇ, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Sanayi Sektörü Kılavuzları ile Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuat ve yönetmeliklere uygun olarak bir ÇSYP hazırlanmasıdır. Buna göre, bu ÇSYP, Proje'nin geliştirilmesinden kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri belirlemek ve değerlendirmek ve önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkiler / riskler için hafifletici önlemler önermek ve bu Planın uygulanması için gerekli izleme ve kurumsal gereklilikleri tanımlamak amacıyla ÇSYP Infratech Yazılım, Mühendislik ve İnovasyon A.Ş. (Infratech) tarafından hazırlanmıştır.

Bu ÇSYP'nin temel amacı, Proje ile ilişkili çevresel ve sosyal gerekliliklerin ve sosyal taahhütlerin Projenin inşaat ve işletme aşamalarında gerektiği gibi 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'lerine 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 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.

Infratech tarafından ASO 2-3 OSB projesi için Proje düzeyinde bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmamıştır. Öte yandan, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Ocak 2021'de Dünya Bankası'nın ÇSS 10 Paydaş Katılımı ve Bilgi İfşası gerekliliklerini yerine getirmeyi amaçlayan bir PKP hazırlanmıştır. Paydaş katılımı faaliyetleri, STB tarafından hazırlanan plana dayanacaktır ve Proje düzeyindeki paydaşlar belirlenmiş ve bunların projeyle 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 verilmesi.
- 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, belirlenen boşlukların ilgili standartlar ve kılavuzlar aracılığıyla nasıl kapatılacağını ele alır ve projeyle ilgili çevresel ve diğer adreslerini 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 risk ve etkilerini değerlendirir, hafifletici önlemleri belirler.
- Bölüm 8 Çevresel ve Sosyal Unsurlar Bu bölüm, projeye özgü çeşitli aşamalar için ÇS yönetim planını içermektedir.
- Bölüm 9 Çevresel ve Sosyal İzleme Planı; izleme faaliyetlerini açıklamaktadır.
- 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 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

Proje kapsamında laboratuvar binası inşa edilerek laboratuvarın iş hacminin genişletilmesi planlanmaktadır. Bu kapsamda mikrobiyoloji laboratuvarı ve emisyon laboratuvarı kurularak su/atıksu kapsamına yeni parametreler eklenecektir. Proje kapsamında mikrobiyoloji laboratuvarı ve emisyon parametreleri analiz laboratuvarı kurularak laboratuvarın iş hacminin genişletilmesi planlanmaktadır.

OSB'deki fabrika ve tesislerden kaynaklanan evsel ve endüstriyel atık sular, 4.900 m^3/gün kapasiteli atık su arıtma tesisinde elektro-flokülasyon prosesi ile arıtılmakta ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 19 standartlarına uygun olarak alıcı ortama (Ankara Çayı) deşarj edilmektedir.

Mevcut AAT içerisinde çamur konteynerinde depolanan ve %40-60 kuru içeriğe ulaşan susuzlaştırılmış fazla çamur düzenli olarak lisanslı bertaraf tesisine gönderilmekte olup çamur yönetimi aynı şekilde devam edecektir. OSB, atıksu çamurunun bertarafı için Limak Çimento (Çimento Fabrikası) ile anlaşma yapmıştır (bkz. Ek-18).

Çevre Laboratuvarı halihazırda Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından su/atıksu/deniz suyu matrislerinde toplam 107 parametre için akredite edilmiştir.[3] Ayrıca laboratuvar, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından verilen Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlik Belgesi su/atıksu matrisleri kapsamında 38 parametre için yetkilendirilmiştir. Laboratuvarın iş hacminin genişletilmesi için gerçekleştirilen şehir dışı ziyaretler de göz önünde bulundurularak laboratuvarın kapsamının genişletilmesi planlanmaktadır. Proje kapsamında mikrobiyoloji laboratuvarı ve emisyon laboratuvarı kurulacak, su/atıksu kapsamına yeni parametreler eklenecek ve TÜRKAK akreditasyonunda su/atıksu/deniz suyu/baca gazı/emisyon/atık matrislerinde toplam 192 parametreye çıkarılacaktır. Bu yatırım ile mevcut kapsamda yaklaşık %70-80 oranında bir artış olacak ve laboratuvarın taşeron laboratuvarlara olan bağımlılığı azalacak ve taşeron laboratuvarlara yapılan ödemeler laboratuvara gelir olarak yansıyacaktır. Emisyon laboratuvarının kurulmasının ardından Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na kapsam genişletme başvurusunda bulunulacaktır. Yatırım OSB içerisinde yapılacağı için arsa maliyeti bulunmamaktadır.

Yatırımın amacı, yeni laboratuvar binasının inşa edilmesi ve Emisyon Analizi, Su/Atıksu Analizi, Arıtma Çamuru Analizi, Atık Analizi ve Toprak Analizi matrislerinde verilen hizmetin kapsamının artırılmasıdır.

Laboratuvar binasında 15 personelin istihdam edilmesi öngörülmektedir. Buna göre normal şartlar altında binada su tüketimi 450 m^3/yıl, atık oluşumu ise 3 ton/yıl olacaktır. Yeşil bina konseptinde ise su tüketiminin 225 m^3/yıla, oluşan atık miktarının ise 1,15 ton/yıla düşeceği tahmin edilmektedir. Ayrıca, normal şartlar altında binanın yaklaşık 27.000 kwh/yıl elektrik ve 15.000 m^3/yıl doğalgaz kullanacağı düşünüldüğünde, yeşil binanın elektrikte yaklaşık 6.500 kwh/yıl ve doğalgazda yaklaşık 4.000 $m(^3)$/yıl tasarruf sağlayacağı tahmin edilmektedir.

Normal şartlar altında binanın yılda yaklaşık 27.000 kWh elektrik ve 15.000 m^3 doğalgaz tüketmesi beklenmektedir. Ancak yeşil bina tasarımı sayesinde elektrik tüketiminde yaklaşık 6.500 kWh, doğalgaz tüketiminde ise yaklaşık 4.000 m^3 tasarruf sağlanması beklenmektedir. Yeşil bina tasarımının uygulanması ile hem çevresel sürdürülebilirlik hem de ekonomik tasarruf sağlanacaktır.

Projenin işletmeye alınmasıyla birlikte aşağıdaki tasarrufların gerçekleşeceği tahmin edilmektedir

- Enerji tüketiminde %24-30 azalma,
- %33-39 Karbondioksit emisyonlarında azalma,
- Su tüketiminde %30-50 azalma,

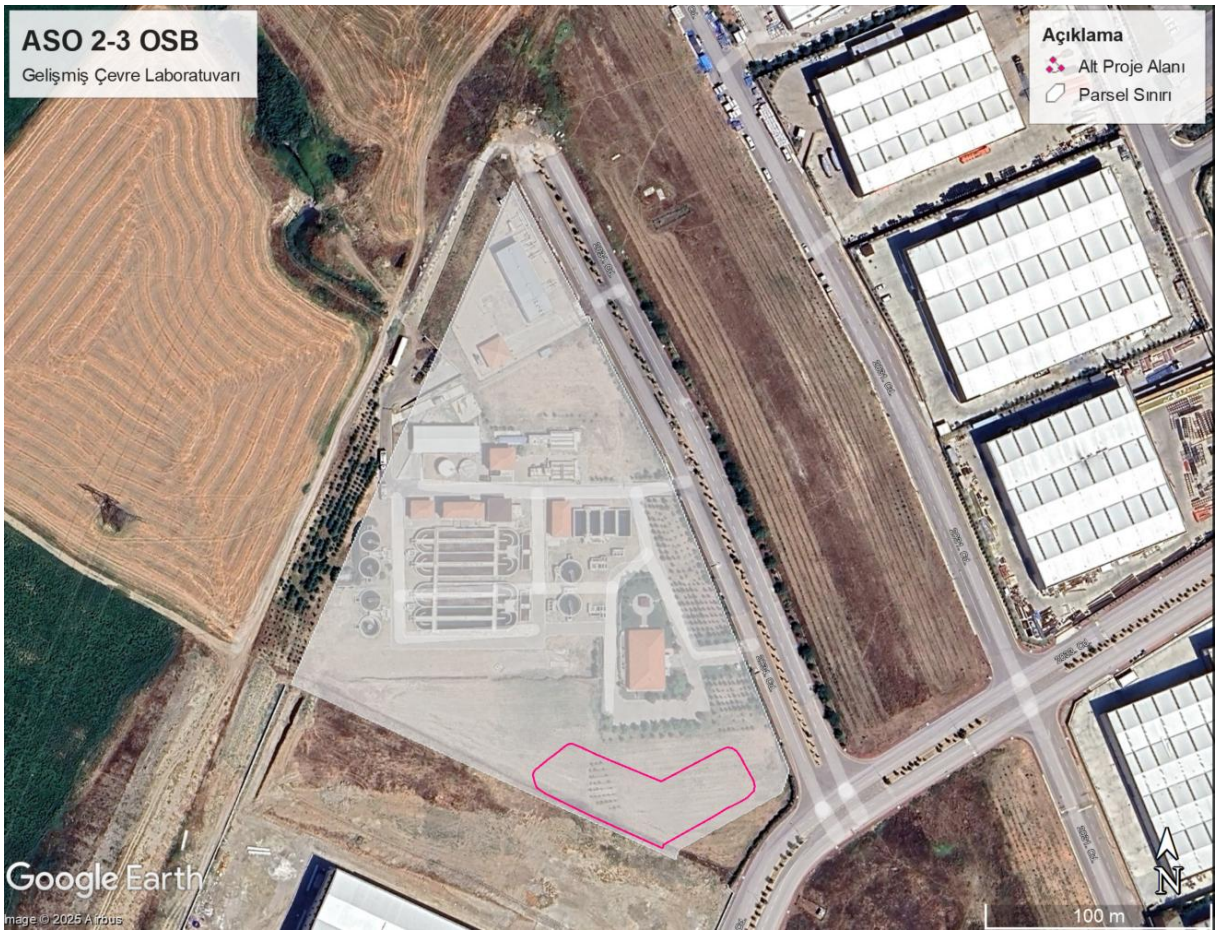
[3] https://www.asobcev.com.tr/turkak/87/20/

- %70 Katı atık miktarında azalma,
- Bakım maliyetlerinde %10-15 azalma.

2.2 Proje Konumu

ASO 2-3 OSB (Organize Sanayi Bölgesi), Ankara'nın Sincan ilçesine bağlı Alcı OSB Mahallesi'nde yer almaktadır. Sincan ilçesi 397 kilometrekarelik bir alana yayılmakta olup ve deniz seviyesinden 850 metre yüksekliğe sahiptir. OSB içerisinde 468'i sanayi parseli olmak üzere toplam 601 parsel bulunmakta olup, bu parsellerin 219'u üretimde, 79'u inşaat halinde, 170'i ise proje aşamasındadır. Halihazırda OSB içerisinde boş sanayi parseli bulunmamaktadır.

Proje alanı, mevcut OSB sınırları içerisindeki mevcut AAT parseli içerisinde yer alacaktır ve mülkiyeti Ek 1'de sunulan tapu senedinde açıkça belgelenmiştir. Proje alanı 100500 Ada 2 No.lu Parsel olan tek bir parselden oluşmaktadır ve 34.482,79 metrekarelik parsel alanı içerisinde 2.366,65 m^2'lik bir alana sahiptir. Laboratuvar binası kısmi bodrum, zemin, birinci kat ve çatı katı olmak üzere toplam 3 kattan oluşacak olup, toplam kapalı alanı 1.973,49 m^2'dir.



Şekil 1 Google Earth üzerinde Proje Konumu

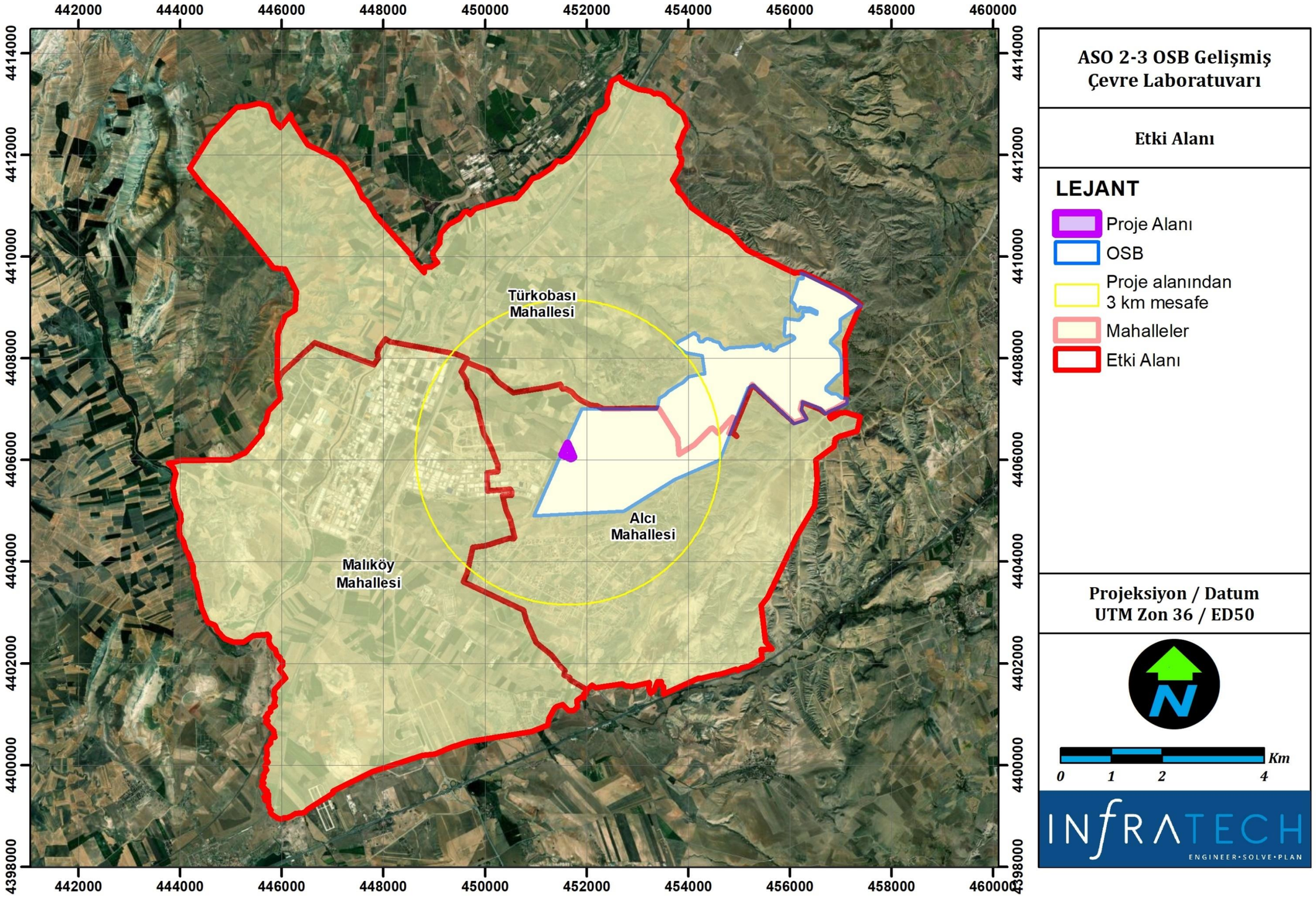
Gelişmiş Çevre laboratuvar alanını Şekil 1'de gösterilmiştir. Proje alanı şu anda kullanılmamaktadır ve alanda çalılıklar bulunmaktadır. Gelişmiş Çevre laboratuvarının inşa edileceği alana ait saha fotoğrafları Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2 Gelişmiş Çevre Laboratuvarı Alanı

Proje kapsamında ÇSYP'de uygulanmak üzere hazırlanan haritalar Ek-2'de verilmiştir. Proje çevresine genel bir bakış sağlamak amacıyla etki alanı haritası Şekil 3 'de verilmiştir.

Proje kapsamında herhangi bir kamulaştırma veya arazi edinimi gerekmemektedir. Rızaen satın alma ve kamulaştırma işlemleri 2001 yılında tamamlanmıştır. Bölgenin 1/1000 ölçekli parselasyon planı 14.10.2009 tarihinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanmış ve parselasyon planının tapuda tescilini takiben 2010 yılı başı itibariyle ASO 2-3 OSB'de yasal yapılaşma başlamıştır. Diğer taraftan, ASO 2. OSB İlave Alanı yer seçimi Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 03.08.2012 tarihinde onaylanarak kesinleşmiş ve 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planları Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 21.07.2015 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Proje alanının planlandığı arazi 2001 yılından beri OSB'ye ait arazidir.

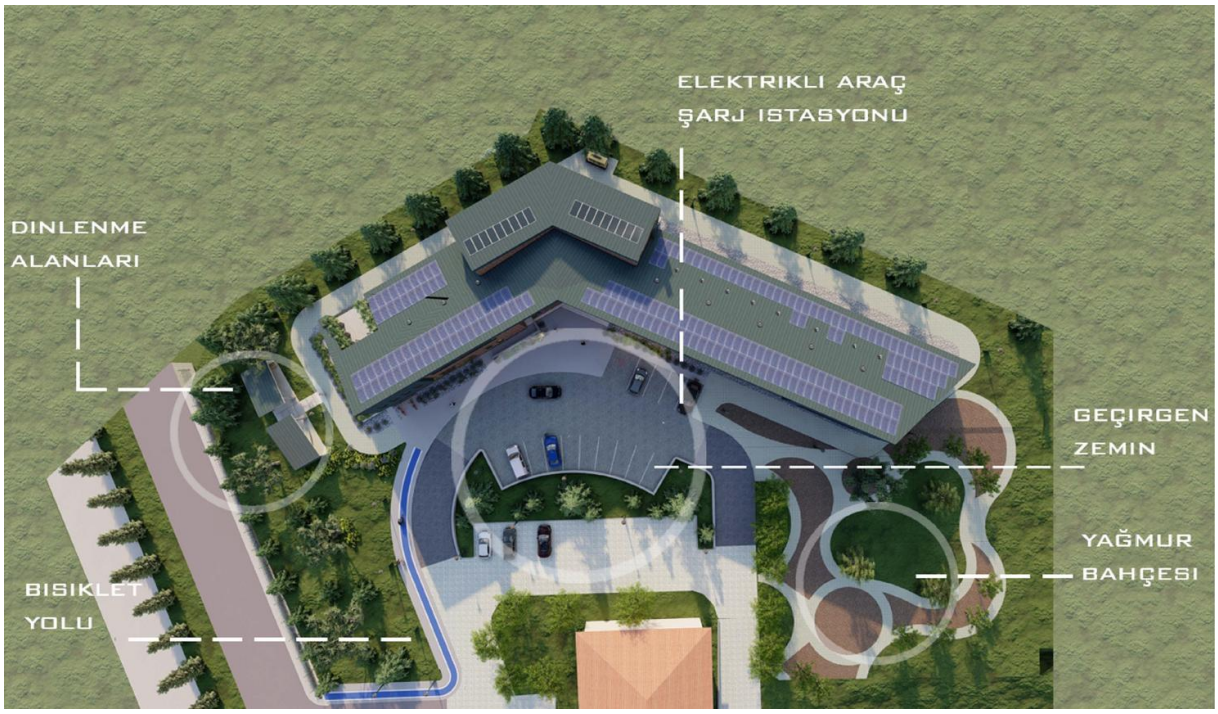


Şekil 3 Proje Etki Alanı

2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi

Mimari çalışmalar gerçekleştirilmiş ve laboratuvar ihtiyaçlarına yönelik fiziki mekân tasarımları tamamlanmıştır. Proje kapsamında inşa edilmesi planlanan laboratuvar binasının zemin katı, zemine oturan alan olarak 2.366,65 m^2 brüt inşaat alanına sahiptir. Laboratuvar binası ayak izi kısmi bodrum, zemin kat, birinci kat ve çatı katı olmak üzere toplam 1.109,95 m^2 olacaktır. Tasarlanan kat planları aşağıda gösterilmiştir.

Yeşil Laboratuvar binası tasarım projesinin ASO 2-3 OSB AAT bölgesinde yer alması planlanmaktadır. Tasarıma ait 3 boyutlu model görünümleri aşağıda Şekil 5-Şekil 9 arasında verilmiştir.



Şekil 4 Laboratuvar binası tasarımının saha görünümü



Şekil 5 Mimari proje görselleri-1



Şekil 6 Mimari proje görselleri-2



Şekil 7 Mimari proje görselleri-3



Şekil 8 Mimari proje görselleri-4



Şekil 9 Mimari proje görselleri-5

Proje kapsamında inşa edilecek laboratuvar binasında hedeflenen hizmetlerin verilebilmesi için aşağıdaki ekipmanlar da temin edilecektir:

- Gaz Emisyon Grubu Ekipmanları
- Mikrobiyoloji Grubu Ekipmanları
- Su Kalıntı Analiz Cihaz Grubu
- Laboratuvar Altyapısı ve Ekipmanları; çalışma tezgahları ve alt dolap sistemleri, kimyasal depolama dolapları, çeker ocaklar, havalandırma ve sıhhi tesisat sistemleri

Proje kapsamında temin edilecek laboratuvar ekipmanları aşağıdaki listede verilmiştir.

Tablo 3 Gaz Emisyon Grubu Ekipmanları

No	Tanım	Parçalar
1	Gaz Kromatografisi Kütle Spektrometresi Cihazı (GC/MS)	1
2	Termal Desorber (TD)	1
3	Gaz Kromatografisi Kütle / Kütle Spektrometresi Cihazı (GC-MS/MS)	1
4	ICP-OES (Optik Emisyon Spektrometresi)	1
5	ICP-MS (İndüktif Eşleşmiş Plazma Kütle Spektrometresi)	1
6	UV VIS Spektrometre Cihazı	1

Tablo 4 Mikrobiyoloji Grubu Ekipmanları

No	Tanım	Parçalar
1	pH metre Seven Direct SD20 Kiti	1
2	ED115-230V, Standart, ED Serisi Avantgarde.Line - Doğal konveksiyonlu kurutma ve ısıtma odaları, 11 Kurutma-Fırın ED115-230V, Standart, ED Serisi - Doğal konveksiyonlu kurutma/ısıtma odaları Avantgarde.Line, 115 L, 230 V 1 ph 50/60 Hz	1
3	BD115-230V, Standart, BD Avantgarde.Line Serisi - Standart Doğal konveksiyonlu inkübatörler, 112 L, 230 İNKÜBATÖR (37) BD115-230V, Standart, BD Serisi - Doğal konveksiyonlu Avantgarde.Line İnkübatörler, 115 L, 230 V 1 ph 50/60 Hz	1
4	BD115-230V, Standart, Seri, BD Avantgarde.Line - Doğal Standart İnkübatörler konveksiyon, 112 L, 230 İNKÜBATÖR (44) BD115-230V, Standart, Seri BD - İnkübatörler Avantgarde.Line doğal konveksiyon ile 115 L, 230 V 1 ph 50/60 Hz	1
5	PX224 4 Haneli Terazi Pioneer Analitik Terazi 0,1mg, 220g	2
6	PX225D 5 Haneli Terazi Kapasite: 82g/220 gr Doğruluk: 0.00001 gr Okunabilirlik: 0.01mg/0.1mg* LCD ekran *GLP/GMP verileri *Uygulama Modları: Tartım, % Tartım, Partikül Sayımı, Yoğunluk Belirleme, Dinamik Tartım *RS232 ve USB Bağlantı Portu	2
7	Otomatik Pipetler: 3'lü paket, seçenek 1, 3 Eppendorf Research® plus pipet (0,5 - 10 µl, 10 - 100 µl, 100 - 1000 µl) ve epT.I.P.S.® kutuları dahil	1
8	Şişe üstü dağıtıcı: Dispensette® S Organic, Dijital, DE-M işaretli, 2,5-25 ml, ile devridaim valfi	1
9	Dijital Büretler: Şişe üstü dağıtıcı, Dispensette® S Organic, Dijital, DE-M işaretli, 2,5-25 ml, devridaim valfli	1
10	Bulaşık Makinesi: 2850401TR PG8504 TR AE AD	4
11	Buzdolabı: VWR-LIEBSRFFG4001	4
12	DİKEY LAMİNER AKIŞ KABİNİ ESCO LVG-4AG-F8, GEN 3, CAM KENARLAR (4FT/1,2M W, 2,25 FT / 0,7 M H) Sadece numune korumalı ve dikey hava akışı Standsız cihazın dış boyutları (GxDxY): 1340 x 784 x 1270 mm Cihazın iç boyutları (GxDxY): 1270 x 739 x 689 mm Çalışma yüzey alanı: 0,8 m² Ortalama hava akış hızı: 0,45 m/saniye 70 enerji tasarruflu DC ECM motor Kolay görüş için 5 mm temperli cam yan duvar Filtreler: 0,1 -0,3 mikron besleme ULPA filtre ve %99,999 verimlilikte ön filtre Korozyona dayanıklı ISOCIDE antibakteriyel toz boyalı elektrogalvanize çelikten yapılmış dış iskelet Sentinel™ Gold mikroişlemci kontrolörü http://www.escoglobal.com/products/download/9010230-Laminar-Flow-LHG-LVGBrochure-A4-v2-LR.pdf	2
13	Vapourline-ECO 50 Otomatik Dikey Otoklav-Yazıcılı: 50 Litre	2
14	Katlanır kapılı kül fırınları L 5/11 (1 fazlı) 1100 °C 5	1
15	Sigma 2-16P, laboratuvar tezgah üstü santrifüj, 220-240 V, 50/60 Hz Maksimum hız: 15.000 rpm	1

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

No	Tanım	Parçalar
	Maksimum yağış değeri: 20.627xg Maksimum kapasite: 4 x 100 ml Program: 50 2 hızlanma eğrisi 2 yavaşlama eğrisi RoHS uyumlu CE Sertifikası Dengesiz yükleme durumunda kullanıcıyı uyaran uyarı sistemi Arkadan aydınlatmalı LCD ekran http://www.sigmazentrifugen.de/fileadmin/user_upload/sigma/produkte/pdf/broschueren/EN/Sigma_2-16P_2-16KL_E_06-2012__1_.pdf	

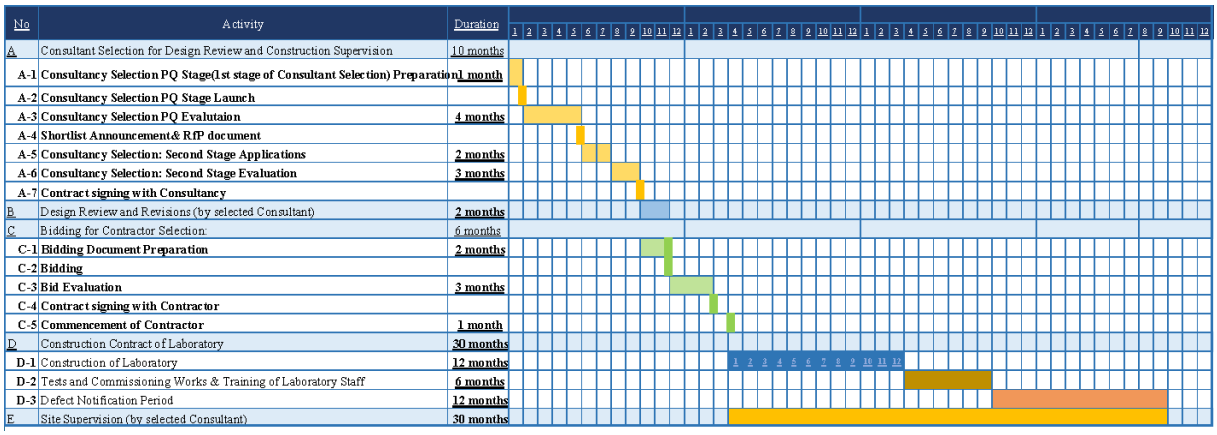
Tablo5 Su Kalıntı Analiz Cihaz Grubu

Hayır	Tanım	Parçalar
1	TCR TECORA G4 İzokinetik Toz Örnekleyici	1
2	TCR TECORA G4 İzokinetik Toz Örnekleyici Isıtmalı / Isıtmasız Prob (Yerli Üretim)	1
3	IsoKinetics Numune Alma Cihazı için Entegre EPA Yöntem 5 Numune Alma Zinciri Cam Eşya Seti	1
4	TCR TECORA DDS VOC Örnekleme Cihazı	1
5	MCZ LVS1 PM 10 Toz Örnekleme Cihazı	1
6	MCZ PM 2.5 Örnekleme Başlığı	1
7	KIMO HQ 210 HT Termo-Higrometre	1
8	THC Model Protative FID TOC Analizörü	1
9	MADUR GA 21 PLUS Baca Gazı Ölçüm Cihazı Temel Ünite -Taşınabilir	1
10	Soğutucu	1

Proje Takvimi

ASO 2-3 OSB'den edinilen bilgiye göre, Projenin danışmanlık ihalesi aşaması on ay sürecektir. Danışmanlık döneminden sonra, danışman tarafından tasarımın gözden geçirilmesi ve revizyonları proje için iki ay sürecektir. Teklif hazırlama, teklif verme ve teklif değerlendirme aşamalarının altı ay sürmesi planlanmaktadır. Bu aşamalardan sonra, sözleşme imzalama ve inşaat aşaması, testler ve devreye alma çalışmaları ve laboratuvar personelinin eğitimi de dahil olmak üzere 30 ay sürecektir. İnşaat aşamasının son 12 aylık dönemi ve alt projenin işletmeye alınması Kusur Bildirim Süresidir (KBS). Projenin öngörülen takvimi Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6 Projenin Zaman Çizelgesi



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

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 atıksu altyapı tesislerinin inşası, bakımı ve işletilmesinden sorumlu en üst bölgesel otoritedir. Bu bağlamda, 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 atıksuların alıcı ortama deşarjı için 31 Mart 2023 tarihinden itibaren çevre izni alınması zorunludur. ASO 2-3 OSB'nin AAT Proje Onayı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞB) tarafından 16 Haziran 2022 tarihinde verilmiştir (bkz. Ek 16).

ASO 2-3 OSB'nin organizasyon şeması Ek-10'da verilmiştir.

Bu organizasyon şeması bir işletmenin yönetim ve operasyon yapısını ayrıntılı olarak göstermektedir. Şemanın en üstünde stratejik kararlar alan Yönetim Kurulu ve operasyonları yöneten Bölge Müdürü yer almaktadır. Destek departmanları kalite ve çevre güvenliği yönetimi gibi kritik rolleri içerir. İdari İşler, Mali İşler ve İnsan Kaynakları, İmar ve Fen İşleri, Enerji İşletme ve Çevre Yönetimi ve Arıtma gibi ana bölümler çeşitli uzmanlık alanlarına sahip personel tarafından yönetilmektedir. Pozisyon sayıları personel dağılımını açıkça göstermekte, hizmet alımları ve boş kadrolar renklerle kodlanmaktadır. Bu yapı, kurumun kapsamlı ve iyi tanımlanmış bir hiyerarşiye sahip olduğunu ve her bir birimin özel görev ve sorumluluklarının açıkça tanımlandığını göstermektedir.

ASO 2-3 OSB, Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği kapsamında yürüttüğü hizmet ve faaliyetler doğrultusunda ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 10002:2018 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi, ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi belgelerini almıştır. Ayrıca ISO 45001:2018 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve ISO 50001:2018 Enerji Yönetim Sistemi belgelerine sahiptir. Bu sertifikalar Ek-11'de verilmiştir. ISO 10002 sertifikasının geçerlilik tarihi 24 Ekim 2025, diğer sertifikaların geçerlilik tarihi ise 8 Mart 2025'tir.

Ayrıca, ASO 2-3 OSB tarafından çevresel, sosyal ve İSG konularında hazırlanan ve bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdakileri de içeren çeşitli yönetim planları, prosedürler ve talimatlar bulunmaktadır:

- Pr01 Belgelenmiş Bilgilerin Kontrolü Prosedürü
- Pr02 İç Denetim Prosedürü
- Pr03 Uygunsuzluk Düzeltici Faaliyetler Prosedürü
- Pr04 Yönetim Gözden Geçirme Prosedürü
- Pr05 Eğitim Prosedürü
- Pr06 Kalibrasyon Prosedürü
- Pr07 Altyapı ve Çalışma Ortamı Yönetim Prosedürü
- Pr08 İnsan Kaynakları Prosedürü
- Pr09 Acil Durum Prosedürü
- Pr10 Risk ve Fırsat Analizi Prosedürü
- Pr11 İzleme ve Değerlendirme Prosedürü
- Pr12 İş Sağlığı ve Güvenliği Prosedürü
- Pr13 Çevresel Boyut ve Etki Değerlendirme Prosedürü
- Pr14 Cys Operasyonel Kontrol Prosedürü
- Pr15 Enys Operasyonel Kontrol Prosedürü
- Pr16 Kalite Yönetim Sistemi Operasyonel Kontrol Prosedürü
- Pr17 İletişim Prosedürü
- Pr18 Yasal ve Diğer Gerekliliklerin İzlenmesi ve Uyumun Değerlendirilmesi Prosedürü
- Pr19 Müşteri Memnuniyeti Şikâyet Prosedürü
- Pr20 Sera Gazı İzleme Prosedürü
- Pr21 Yeşil Osb Prosedürü
- Tl01 Kişisel Gaz Dedektörü
- Tl02 Kişisel Gaz Dedektörü Ps200
- Tl03 Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri Kullanma Talimatı
- Tl04 Traktör Kullanım Talimatları
- Tl05 Forklift Kullanım Talimatları
- Tl06 Gezer Vinç Kullanım Talimatları
- Tl07 Personel Servis Aracı Kullanım Talimatları
- Tl08 Araç Kullanım Talimatları
- Tl09 Vakumlu Yol Süpürme Aracı Kullanım Talimatları
- Tl10 Çöp Toplayıcı Kullanım Talimatları
- Tl11 Alkol ve Sigara Talimatları
- Tl12 Araç Yükleme ve Boşaltma Talimatı
- Tl13 Bakım Sırasında Güvenlik Talimatları
- Tl15 Elle Taşıma Talimatları
- Tl16 Elektrik İşlerinde İş Güvenliği Talimatı
- Tl17 Genel İş Güvenliği Kuralları Talimatı
- Tl19 İş Ekipmanlarının Kullanımına İlişkin Talimat
- Tl20 Kaynak İşleri için Güvenlik Talimatları
- Tl21 Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanım Talimatları
- Tl22 Makineler ve Takım Tezgahları için Güvenlik Talimatları
- Tl24 Tehlikeli Maddeler ve Kimyasallarla Çalışma ve Depolama Talimatları

- TI25 Yüksekte Çalışma Talimatı 13122023
- TI26 Ekranlı Araçlarla Çalışma Talimatları
- TI27 İlk Yardım Talimatı
- TI28 Yangın Talimatı
- TI30 Alt İşverenler, Stajyerler ve Ziyaretçiler için İş Sağlığı ve Güvenliği Kuralları Talimatı
- TI33 Kapalı ve Sınırlandırılmış Alanlarda Çalışma Talimatları
- TI34 Araçlara Binme ve Araçlardan İnme ile İlgili Güvenlik Talimatları
- TI35 Tam Yüz Maskesi Kullanım Talimatları
- TI36 Cankurtaran Simidi Kullanım Talimatları
- TI37 Matkap Tezgahı Talimatı
- TI38 Kompresör Kullanım Talimatları
- TI39 Dikme Kollu Vinç Kullanım Talimatları
- TI40 Geri Sarılabilir Düşüş Durdurucu Kullanım Talimatları
- TI41 Jeneratör Kullanım Talimatları
- TI42 Kazıcı Yükleyici Çalıştırma Talimatları
- TI43 Polisaj Makinesi Kullanım Talimatları
- TI44 Yağ Isıtıcı Kullanım Talimatları
- TI45 Öğütücü Kesme Makinesi Kullanım Talimatları
- TI46 El Aletleri Kullanım Talimatları
- TI47 Taşınabilir Göz Damlalığı Kullanım Talimatları
- TI48 Dekupaj Testere Kullanım Talimatları
- TI49 Kaynak Makinesi Kullanım Talimatları
- TI50 Plastik Kaynak Makinesi Kullanım Talimatları
- TI51 Yüksek Basınçlı Yıkama Makinesi Kullanım Talimatları
- TI52 Darbeli Matkap Kullanım Talimatları
- TI53 Elektrikli Fanlı Isıtıcı Kullanım Talimatları
- TI54 Kırıcı Delici Kullanım Talimatları
- TI55 Transpalet Kullanım Talimatları
- TI56 Toprak Megeri Kullanım Talimatı
- TI57 Prob Çizgi Tespit Dedektörü Kullanım Talimatları
- TI58 Kimyasal Çalışma Talimatı
- TI59 Dalgıç Pompa Kullanım Talimatları
- TI60 Kaçak Müdahale Talimatı

ASO 2-3 OSB halihazırda Sıfır Atık Sertifikasına sahip olup, bu sertifika kapsamında mevcut tesislerinin son denetimi 26 Ağustos 2021 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmiştir (bkz. Ek 15). Sertifikanın geçerlilik süresi 5 yıldır.

Ayrıca ASO 2. OSB, Gümüş Seviye Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Sertifikası almaya hak kazandı.

2.4.2 İzinler

ASO 2-3 OSB Projesi için hazırlanan Teknik Dokümantasyon Raporu'nda, Proje için inşaat öncesi, inşaat ve uygulama aşamalarında gerekli olan belgelerin isimleri Tablo 7 'de verilmiştir.

Tablo 7 İzinlerin kontrol listesi

Aşama	Belgelerin Listesi (Tasarım, Ruhsat, İzinler vb.)	Mevzuat Dayanağı / Dünya Bankası Standartları vs.	Tamamlanma Durumu	Açıklama
İnşaat Öncesi Aşama	ÇED Kapsam Dışı Kararı	Çevresel Etki Değerlendirmesi Ulusal Yönetmeliği (29.07.2022 / 31907)	✓	-
	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ÇSS-1: Çevresel ve Sosyal Değerlendirme	devam ediyor	Bu plan, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Yüklenici arasındaki sözleşmenin bir parçası olarak hazırlanmıştır.
	İşgücü Yönetim Planı	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ÇSS-2: İşgücü ve Çalışma Koşulları. İş Mevzuatı (4857 İş Kanunu), İş Sağlığı ve Güvenliği Plan ve Prosedürleri (6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu) ve 5510 Sosyal Sigortalar Kanunu	-	Projenin İşgücü Yönetim Planı (İYP), ana projenin İşgücü Yönetim Prosedürüne uygun olarak geliştirilecektir.
	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ÇSS-1: Çevresel ve Sosyal Değerlendirme	-	Ç&S izleme raporları OSB, şantiye şefi ve yüklenici tarafından aylık olarak hazırlanacaktır.
	Paydaş Katılım Planı (PKP)	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ÇSS-10- Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	✓	Banka ile istişare halinde, Proje sahibi (OSB) ana projenin PKP'sini kullanacak ve her bir Proje istişaresinin ayrıntılarını Projenin ve ilgili OSB'nin web sayfalarında açıklayacaktır.

Aşama	Belgelerin Listesi (Tasarım, Ruhsat, İzinler vb.)	Mevzuat Dayanağı / Dünya Bankası Standartları vs.	Tamamlanma Durumu	Açıklama
	Detaylı Tasarım	-	x	İhale FIDIC Kırmızı Kitap koşullarına göre yapılacağından, detaylı tasarımlar bu aşamada hazırlanacaktır.
İnşaat Aşaması	OSB'den alınan izin(ler)	-	x	Koordinatlar sahada belirtilecektir. İnşaat için kazı ve diğer ilgili kalemler için izinler Yüklenici tarafından alınmalıdır.
	Yerel Enerji Şirketinden İzin(ler)	-	x	Enerji besleme panelinin yeri belirlenmeli ve ilgili izinler alınmalıdır.
	Yerel Su Şirketinden İzin(ler)	-	x	Su kaynağının yeri belirlenmeli ve ilgili izinler alınmalıdır.
	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları	Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ÇSS-1: Çevresel ve Sosyal Değerlendirme	x	Ç&S izleme raporları OSB, şantiye şefi ve yüklenici tarafından aylık olarak hazırlanacaktır.
İşletme Aşaması	Yerel Enerji Şirketinden İzin(ler)	-	x	İnşaat Aşamasında alınan izinler bu aşamada da geçerlidir.
	Yerel Su Şirketinden İzin(ler)	-	x	İnşaat Aşamasında alınan izinler bu aşamada da geçerlidir.

Proje ile ilgili alınması gereken izinler aşağıdaki gibidir:

- Gelişmiş Çevre Laboratuvarı ÇED Yönetmeliği Kapsam Dışı yazısı (4 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır)
- Atıksu Deşarjına İlişkin Çevre İzin Belgesi (31 Mart 2028 tarihine kadar geçerlidir)
- AAT için Çevre Mevzuatı Açısından Uygunluk Yazısı (16 Haziran 2022 tarihinde alınmıştır)
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden alınan üç yıllık Endüstriyel Atık Yönetim Planı (17 Haziran 2022 tarihinde alınmıştır)
- Sıfır Atık Sertifikası (26 Ağustos 2026'ya kadar geçerlidir)
- Sigorta şirketleri tarafından Tehlikeli Atık Sorumluluk Sigortası (17 Mayıs 2025 tarihine kadar geçerlidir)
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Atıksu Arıtma Tesisi Proje Onayı (16 Haziran 2022 tarihinde alınmıştır)
- Yüklenici tarafından ASO 2-3 OSB'den İnşaat Ruhsatı (Projenin inşaat öncesi aşamasında),
- Yüklenici tarafından ASO 2-3 OSB'den Yapı Ruhsatı (Projenin inşaat öncesi aşamasında),
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Geçici Faaliyet Belgesi (Projenin inşaat aşamasından sonra),
- Projenin işletme aşamasından önce ÇŞB İl Müdürlüğünden İşletme Ruhsatı,
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından proje onayının ardından Başkent Elektrik Dağıtım Şirketi tarafından elektrik dağıtım hattı bağlantısı için izin.
- Proje Altlık Haritası (Plankote) Sanayi Bölgelerinden Onay Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Genel Müdürlük (Projenin planlama aşamasında)

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 ÇSY arasında bir boşluk analizi yapılmış ve bu boşlukların bu projede nasıl kapatılacağı açıklanmıştır. İlerleyen 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 kararnameler 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 kararnameleri yürürlüğe koymaktadır.

Önerilen gelişmiş çevre laboratuvarı ile ilgili olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden ÇED Yönetmeliği Kapsam Dışı Görüşü ASO 2-3 OSB tarafından alınmıştır. Gelişmiş çevre laboratuvarına ilişkin ÇED Yönetmeliği Kapsam Dışı Görüşü de 4 Nisan 2023 tarihinde alınmıştır (Bkz. Ek-3).

ASO 2-3 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 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 uygun olarak 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 Çevresel ve Sosyal Çerçeve (ÇSÇ) standartlarına ve DB Grubu'nun Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) kılavuzlarına ve en iyi uygulama belgelerine uygun olmalıdır.

Proje, DB'nin Ç&S Politikasına göre Orta Riskli olarak sınıflandırılmıştır; bu politika orta riskli projeler için potansiyel risklerin, etkilerin ve sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olabileceğini belirtmektedir: (i) öngörülebilir ve geçici ve/veya geri döndürülebilir olması beklenen, (ii) büyüklüğü düşük, (iii) sahaya özgü, projenin gerçek ayak izinin ötesinde etki olasılığı olmayan ve (iv) insan sağlığına ve/veya çevreye ciddi olumsuz etki olasılığı düşük (örn, toksik maddelerin kullanımını veya bertarafını içermemesi, rutin güvenlik önlemlerinin kazaları önlemek için yeterli olmasının beklenmesi, vb.)

Projenin risk karakterizasyonuna ilişkin gerekçeler aşağıda verilmiştir:

1. Orta ölçekli inşaat faaliyetleri ve kısa süreli kazılar,
2. İnşaat çalışmalarıyla ilgili yaygın etkiler (gürültü, toz, atık oluşumu vb.) alınan önlemlerle kolayca azaltılabilir ve gürültü, İSG endişeleri ve atık oluşumu gibi işletme aşamasında ortaya çıkan tipik etkiler, kurulan yönetim sistemleri kullanılarak etkili bir şekilde kontrol edilebilir,

3. Çevredeki çevresel alıcılar üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir,
4. Faaliyetler OSB sınırları içerisinde gerçekleştirilecek olup OSB alanına yakın hassas bir ekosistem bulunmamaktadır,
5. Atıklar ulusal yönetmeliklere ve Dünya Bankası Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarına uygun olarak bertaraf edilecektir.
6. İnşaat aşamasında işçilerden kaynaklanacak atıksu mevcut AAT'de arıtılacak ve fiziksel arıtmadan sonra Ankara Çayı'na deşarj edilecektir.
7. Arazi edinimi ve/veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır,
8. Son 5 yıl içinde herhangi bir arazi alımı yapılmamıştır,
9. Aşırı işgücü akışı yaratılmayacaktır,
10. Hanelerin, hassas grupların ve arazideki resmi-gayri resmi kullanıcıların geçim kaynakları zarar görmeyecektir,
11. Projenin kültürel miras üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır,
12. Kadınlar ve hassas gruplar da dahil olmak üzere yerel topluluklar için istihdam fırsatları artacaktır,
13. 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.

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.

3.2.2 Türk ÇED Yönetmeliği ile DB ÇSS'lerinin Karşılaştırılması

Projenin ana finansman kaynağı DB olduğu için; Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra Çevresel ve Sosyal Çerçeve (ÇSÇ) standartlarına ve DB Grubu'nun Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) kılavuzlarına ve en iyi uygulama belgelerine uygun olmalıdır.

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

Proje ve Projenin 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 Standartları[4]

Tablo8 Proje Standartları

Çevre Standartları						
Hayır	**Konu**	**Ulusal Standartlar/ Gereksinimler**	**Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler**	**Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler**	**Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler**	**Proje Standartları**
1	Gürültü	• Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 30.11.2022/32029) • Ek- 2 "Tablo-1 Ortam Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri"	Gürültü kaynağı: Endüstriyel Tesisler, Ulaşım: 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)	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Gürültü Yönetimi Tablo 1.7.1 - Gürültü Seviyesi Kılavuzları Gürültü etkileri Tablo 1.7.1'de belirtilen seviyeleri aşmamalı veya saha dışındaki en yakın alıcı konumunda arka plan seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışa neden olmamalıdır.	Konut; kurumsal, eğitim: • Gündüz (07:00-22:00): Bir Saatlik LAeq dB(A) < 55 dB(A) • Gece vakti (22:00-07:00): Bir Saatlik LAeq dB(A) < 45 dB(A) Endüstriyel, ticari: • 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)	Alıcı: Konut, endüstriyel, ticari:[5] 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)
2	Hava Kalitesi	• Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 06.06.2008/26898) Ek-1	PM_{10} 1 Yıllık: 40 µg/m3 24 Saat: 50 µg/m3 (yılda 35 kereden fazla aşılmamalıdır)	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi Tablo 1.1.1.: DSÖ Ortam Hava Kalitesi Kılavuzları	$PM_{(10}$ 1 Yıllık: 20 µg/m3 24 Saat: 50 µg/m3 (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) $PM_{2.5}$ 1 Yıllık: 10 µg/m3 24 Saat: 25 µg/m3 (%99 yani yılda 3-4 aşım günü)	Türk Mevzuatında $PM_{2.5}$ için bir sınır değer 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 kullanılmış olup, her ikisi için de sınır değer 25 µg/m^3'tür. $PM_{(10}$ 1 Yıllık: 20 µg/m3 24 Saat: 50 µg/m3 (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) $PM_{2.5}$1-Yıl: 10 µg/m3 24 Saat: 25 µg/m3 (%99 yani yılda 3-4 aşım günü)
		• 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 Kütlesel Akışlar"	Baca Dışı Kütle Akışı CO: 50 kg/saat Toz: 1 kg/saat NOx: (NO_2 olarak) 4 kg/saat SOx: 6 kg/saat	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi aşağıda belirtilmiştir: "Emisyonlar, ulusal yasal standartlar veya bunların yokluğunda mevcut DSÖ Hava Kalitesi Kılavuzları uygulanarak ilgili ortam kalitesi kılavuzlarına ve standartlarına ulaşan veya bunları aşan kirletici konsantrasyonlarına neden olmaz" Ulusal Standartlar mevcut olduğundan, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır.	Projede, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan egzoz gazı sınır değerlerine uyulacaktır. Baca Dışı Kütle Akışı CO: 50 kg/saat Toz: 1 kg/saat NOx: (NO_2 olarak) 4 kg/saat SOx: 6 kg/saat

[4] *Tüm parametreler en katı olana göre değerlendirilmiştir.*
[5] *Proje etki alanı içerisinde konut, sanayi ve ticari alanlar bulunduğundan, bu proje standardı özellikle gürültü için seçilmiştir.*

Çevre Standartları						
Hayır	**Konu**	**Ulusal Standartlar/ Gereksinimler**	**Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler**	**Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler**	**Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler**	**Proje Standartları**
3	Atık Su Kalitesi[6]	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: "Sıhhi atık su deşarjları için ulusal veya yerel standartlara veya bunların olmaması durumunda Tablo 1.3.1'de gösterilen sıhhi atık su deşarjları için geçerli gösterge niteliğindeki kılavuz değerlere uygunluk." Ulusal Standartlar mevcut olduğundan, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır.	AAT'nin deşarj kriterleri Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği, AB direktifleri ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları temel alınarak belirlenmiştir: Çevresel Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi. Yüzey Suyu Kalitesi Sınır Değerleri. 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

[6] OSB'nin AAT'si olduğu ve atıksu deşarjı yaptığı için bu standart verilmiştir.

Çevre Standartları

<table>
<tr><th>Hayır</th><th>Konu</th><th>Ulusal Standartlar/ Gereksinimler</th><th>Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler</th><th>Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler</th><th>Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler</th><th>Proje Standartları</th></tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Yüzey Suyu Kalitesi[7]</td>
<td>Yüzeysel Su Kalitesi-Su Kalite Sınıfları Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 30.11.2012/ 28483) Ek - 5)</td>
<td>
<table>
<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>
<tr><td>Amonyum (NH_4 $^+$)</td><td>mg/L</td><td><0.2</td><td>1</td><td>>12</td></tr>
<tr><td>Renk</td><td>m^{-1}</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(BOI_{53})</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 ($NO_{(3)}$)</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-PO_4)</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>
</table>
</td>
<td>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi</td>
<td>DBG Genel ÇSG Kılavuzları Çevresel-Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesinden bahsetmektedir: "Yüzey sularına yapılan deşarjlar, yerel ortam suyu kalitesi kriterlerini veya yerel kriterlerin bulunmadığı durumlarda diğer ortam suyu kalitesi kaynaklarını aşan kirletici konsantrasyonlarına neden olmamalıdır."

Ulusal Standartlar mevcut olduğundan, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır.</td>
<td>
<table>
<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>
<tr><td>Amonyum (NH_4 $^+$)</td><td>mg/L</td><td><0.2</td><td>1</td><td>>12</td></tr>
<tr><td>Renk</td><td>m^{-1}</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(BOI_{53})</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 ($NO_{(3)}$)</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-PO_4)</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>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Yeraltı Suyu Kalitesi</td>
<td>Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 07.04.2012/ 28257) (Ek - 3)</td>
<td>Nitrat: 50 mg/L
Toplam Pestisit: 0,5 µg/L

Aşağıda verilen diğer parametreler için (Yönetmeliğin Ek-3'ünde yer alan) herhangi bir sınır değer tanımlanmamıştır.

Amonyum
Arsenik
Merkür
İletkenlik
Kadmiyum
Klorür
Kurşun
Sülfat
Tetrakloroetilen
Trikloretilen
Tuzluluk</td>
<td>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Atık Su ve Ortam Suyu Kalitesi</td>
<td>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 değer belirlenmemiştir. Bu nedenle, değerlendirme için yüzey suları için sınır değerler kullanılmıştır.</td>
<td>Nitrat: 50 mg/L
Toplam Pestisit: 0,5 µg/L

Diğer parametreler için (Amonyum, Arsenik, Cıva, İletkenlik, Kadmiyum
Klorür, Kurşun, Sülfat, Tetrakloroetilen, Trikloroetilen, Tuzluluk) yüzey suları için tanımlanan sınır değerler kullanılacaktır.</td>
</tr>
</table>

[7] OSB'nin AAT'si olduğu ve atıksu deşarjı yaptığı için bu standart verilmiştir.

Çevre Standartları						
Hayır	**Konu**	**Ulusal Standartlar/ Gereksinimler**	**Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler**	**Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler**	**Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler**	**Proje Standartları**
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).	[8]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 Cıva: 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 değerler verilmediğinden: 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 Cıva: 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						
Hayır	**Konu**	**Ulusal Kanunlar / Yönetmelikler**	**Uluslararası Standartlar**	**Proje Standartları**	**Türk Mevzuatı ile DB ÇSY / düzeltici faaliyetler 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	Ulusal yasal standartlar ile DB ÇSY arasındaki boşluklar başlıca uyumsuzluklardır. İşgücü ve çalışma koşullarına ilişkin Türk ulusal yasa ve yönetmelikleri ÇSS2 gerekliliklerini büyük ölçüde karşılamaktadır. İşçilerin şikayet mekanizması, ulusal mevzuat gereklilikleri ile ÇSS2 ve tüm işçilerin iş tanımları, çalışma saatleri, ücretler vb. bilgileri içeren yazılı sözleşmeler alması gerekliliği arasındaki ana boşluktur. Bu boşluklar, ÇSS2'deki gerekliliklere tam uyum sağlanmasıyla kapatılacaktır. İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP), ana projenin (TOSBP) Ç&S belgelerinin bir parçası olarak geliştirilmiştir. ÇYP, Yüklenicinin İşgücü Yönetim Plan(lar)ının temelini oluşturacak ve ayrıca işçiler gibi gerekli hafifletmeler veya yönetim uygulamaları hakkında rehberlik sağlayacaktır.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uymak
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 uymak
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	İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP) Ç&S belgelerinin bir parçası olarak geliştirilmiştir. ÇYP, Yüklenicinin İşgücü Yönetim Plan(lar)ının ve şikayet mekanizmasının temelini oluşturacaktır.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uymak.
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 uymak.

[8] 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						
Hayır	**Konu**	**Ulusal Kanunlar / Yönetmelikler**	**Uluslararası Standartlar**	**Proje Standartları**	**Türk Mevzuatı ile DB ÇSY / düzeltici faaliyetler ve izlenecek standartlar arasındaki boşlukların belirlenmesi**	**Hedefler**
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 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 eksikliktir. Bu kapsamda, farklı paydaşları (projeden etkilenen taraflar ve dezavantajlı veya hassas gruplar da dahil olmak üzere diğer ilgili taraflar), proje süresince katılım süreçlerini ve kamu şikayet mekanizmasını tanımlayan Paydaş Katılım Planı hazırlanacaktır.	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uymak.
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 uymak.

Sağlık ve Güvenlik Standartları						
Hayır	**Konu**	**Ulusal Standartlar/ Gereksinimler**	**Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler**	**Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler**	**Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler**	**Proje Standartları**
1	İçme Suyu Kalitesi	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik 17 Şubat 2025 tarih ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmeliğin Ek-1'inde verilmiştir; **Mikrobiyolojik parametreler** E. coli: 0/250 ml Enterokoklar: 0/250 ml Koliform bakteri: 0/250 ml P. aeruginosa: 0/250 ml Anaerobik sporlu sülfit indirgeyen bakteri: 0/50ml **Kimyasal parametreler** Akrilamid: 0,1 µg/L Antimon: 5.0 µg/L Arsenik: 10 µg/L Benzen: 1,0 µg/L Benzo(a)piren: 0,010 µg/L Bor: 1 mg/L Bromat: 10 µg/L Kadmiyum: 5,0 µg/L Krom: 50 µg/L Bakır: 2 mg/L Siyanür: 50 µg/L 1,2-dikloroetan: 3,0 µg/L Epikloridin: 0,10 µg/L Florür: 1,5 mg/L Kurşun: 10 µg/L (31 Aralık 2012 tarihine kadar içme-kullanma suyu için 25 µg/L olarak uygulanmıştır) Cıva: 1,0 µg/L Nikel: 20 µg/L Nitrat: 50 mg/L Nitrit: 0,50 mg/L Pestisitler: 0,10 µg/L Toplam pestisitler: 0,50 µg/L Polisiklik aromatik hidrokarbonlar: 0,10 µg/L Selenyum: 10 µg/L Tetrakloroeten ve trikloroeten: 10 µg/L Trihalometanlar-toplam: 100 µg/L (31 Aralık 2012 tarihine kadar içme-kullanma suyu için 150 µg/L olarak uygulanmıştır) Vinil Klorür: 0,50 µg/L	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) İçme Suyu Kalitesi Kılavuzunun (GDWQ) dördüncü baskısı	Ulusal yasalara / yönetmeliklere, uluslararası standartlara uymak.

4 METODOLOJİ

Projenin kapsamı, TOSBP'nin ÇSYÇ'si ve Dünya Bankası ÇSYÇ'sine uygun bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın (ÇSYP) hazırlanmasını içermektedir. Ayrıca, ÇSYP ulusal mevzuat tarafından zorunlu tutulmamakla 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, 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 9'da 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 yarar.

Tablo 9 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 olarak kapsanmasını sağlamaktır.

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 bilgiye 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.

Bir ÇSYP içindeki 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

ASO 2-3 OSB (Organize Sanayi Bölgesi), Ankara'nın Sincan ilçesine bağlı Alcı OSB Mahallesi'nde yer almaktadır. Sincan ilçesi 397 kilometrekarelik bir alana yayılmakta olup ve deniz seviyesinden 850 metre yüksekliğe sahiptir. OSB içerisinde 468'i sanayi parseli olmak üzere toplam 601 parsel bulunmakta olup, bu parsellerin 219'u üretimde, 79'u inşaat halinde, 170'i ise proje aşamasındadır. Halihazırda OSB içerisinde boş sanayi parseli bulunmamaktadır.

235 hektar (34 hektar genişleme alanı) alan üzerine kurulu olan ASO 2-3 OSB'de toplam 28 sanayi parseli (8'i kullanımda ve 1'i inşaat halinde) bulunmakta olup E80 ve O7 otoyollarına (Kuzey Marmara Otoyolu) komşudur. Proje alanı, mevcut OSB sınırları içerisindeki mevcut AAT parseli içerisinde yer alacaktır ve mülkiyeti Ek 1'de verilen tapu senedinde açıkça belgelenmiştir. Proje alanı 100500 Ada 2 No.lu Parsel olan tek bir parselden oluşmaktadır ve 34.482,79 metrekarelik parsel alanı içerisinde 2.366,65 m^2'lik bir alana sahiptir. Laboratuvar binası kısmi bodrum, zemin, birinci kat ve çatı katı olmak üzere toplam 3 kattan oluşacak olup, toplam kapalı alanı 1.973,49 m^2'dir.

Proje Etki Alanı (PEA), belirli bir proje, gelişme veya faaliyetten önemli ölçüde etkilenen, etkilenen veya etkilenen alanı ifade eder. Gelişmiş Çevre laboratuvarı bağlamında, PEA, tesisin inşası ve işletilmesinden kaynaklanan doğrudan veya dolaylı etkilere maruz kalabilecek alanları kapsar. Bu özel proje için seçilen etki alanı, ASO 2-3 OSB'nin bulunduğu Alcı Mahallesi merkezli olup, Malıköy ve Türkobası olmak üzere çevredeki 2 mahalleyi de kapsamaktadır. Proje Alcı mahallesinde yer almasına rağmen, proje parselinin konumu göz önüne alındığında, en yakın yerleşim yeri Türkobası mahallesidir ve bu nedenle PEA'ye dahil edilmelidir. Ayrıca, AAT deşarjından sonra dereyi tarım arazilerini sulamak için kullanan kişiler Türkobası mahallesindendir. Ek olarak, Malıköy mahallesi anket formunda yer aldığı ve OSB'ye yakın olduğu için PEA'ya dahil edilmiştir. Bu bilinçli seçim, proje faaliyetlerinin çevresel koşulları ve çevredeki paydaşları doğrudan ve dolaylı olarak etkileme potansiyelinin belirlenmesine dayanmaktadır. Projenin Etki Alanı Ek-2 Şekil 34 verilmiştir.

5.2 Arazi Kullanımı

Proje kapsamında kullanılacak alan büyüklükleri bir önceki bölümde verilmiştir. Proje kapsamında herhangi bir kamulaştırma veya arazi edinimi gerekmemektedir.

ASO 2. Organize Sanayi Bölgesi İlave Alanı'nın 328 hektar karma ve 105 hektar ihtisas olarak yer seçimi Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 03.08.2012 tarihinde onaylanmış ve 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planları Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 21.07.2015 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Yapılan son planlama sonucunda ASO 2. Organize Sanayi Bölgesi 1.053 hektar alanda karma ve ihtisas OSB olarak hizmet vermektedir. Bölgenin toplam alanı 1.538 hektar olarak belirlenmiştir.

Önerilen Proje, yani Gelişmiş Çevre laboratuvarı, 100500 Ada 2 No.lu Parsel olan atık su arıtma tesisi parseli üzerinde planlanmıştır.

OSB içerisinde 468 adedi sanayi parseli olmak üzere toplam 601 adet parsel bulunmakta olup, bu parsellerin 219 adedi üretimde, 79 adedi inşaat halinde, 170 adedi ise proje aşamasındadır. Halihazırda OSB içerisinde boş sanayi parseli bulunmamaktadır. OSB, 2023 yılı itibariyle 9.069 kişiye istihdam sağlamaktadır. ASO 2-3 OSB'nin arazi kullanımları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Mevcut durumda OSB içerisinde boş sanayi parseli bulunmamaktadır.

Tablo10 . Arazi Dağılımı Kullanım

Arazi Kullanım Türleri	Alan (ha)	Yüzde (%)
Endüstriyel Alan	420	68
Comman Alanları	152.9	25
Sağlık Koruma Bölgesi Alanı	39.21	6

Arazi Kullanım Türleri	Alan (ha)	Yüzde (%)
Hizmet ve Destek Alanı	5.8	1
Toplam Alan	**618**	**100**

Kaynak: OSB tarafından doldurulan Ç&S Tarama Kontrol Listesi

Gelişmiş Çevre laboratuvarının kurulacağı arazide otlar ve çalılıklar bulunmaktadır ve toprak durumu değiştirilmemiştir (Bkz. Şekil 2). Proje alanındaki bazı ağaçların proje faaliyetleri nedeniyle kesileceği ve etkileneceği kesin olmakla birlikte, bu ağaçların sayısı sınırlıdır. Parsel içindeki bazı ağaçların peyzaj uygulama projesi doğrultusunda yüklenici tarafından yerleri değiştirilebilir. Yeri değiştirilemeyecek ve Proje faaliyetleri nedeniyle kesilecek her ağaç için bir fidan dikilecektir. Dikilecek ağaçlar kesilen ağaçlardan daha az olmayacaktır. Bunu sağlamak için Yüklenici ve olası alt yüklenicilerin sözleşme şartlarına bu husus dahil edilecektir. Mülk teknik altyapı statüsüne sahiptir ve arıtma tesisi alanı olarak tahsis edilmiştir. Ayrıca atık toplama merkezi, çevre laboratuvarı, tehlikeli ve tehlikesiz atık geçici depolama alanı, jeneratör odası, scada odası ve atölyeyi de içermektedir.

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

Ankara planlama alanı için Çevre Düzeni Planına dayalı olarak hazırlanan arazi kullanım haritasına göre, Proje Alanı Organize Sanayi Bölgesini göstermektedir. Çevre Düzeni Planına göre arazi kullanım haritası Ek-2 Şekil 26'da sunulmaktadır. Planlanan Proje, atıksu arıtma tesisi parseli üzerinde yer alacağından OSB'nin en alt kısmında inşa edilecektir.

5.3 Topografya

Sincan'ın topografyası, küçük tepecikler, vadiler ve küçük su kütlelerinin yanı sıra, bölge sakinlerine rekreasyon alanları sağlayan parklar ve yeşil alanları da kapsayarak, Ankara bölgesinin çeşitli ancak tipik topografyasını bünyesinde barındırmaktadır.

ASO 2-3 OSB (Organize Sanayi Bölgesi), Ankara'nın Sincan ilçesine bağlı Alcı OSB Mahallesi'nde yer almaktadır. Topografyayı daha iyi anlayabilmek için bölgesel bir Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) oluşturulmuştur. D-B yönünde A-A' kesit profilini içeren Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) haritası da Ek-2 Şekil 27 gösterilmektedir.

Oluşturulan Sayısal Yükseklik Modeline göre bölgenin en yüksek noktası yaklaşık 1.160 m, en alçak noktası ise yaklaşık 749 m yükseklikte yer almaktadır.

5.4 Jeoloji

Sincan ilçesinin jeolojisi, Orta Anadolu Platosu'nun daha geniş jeolojik özelliklerini yansıtmaktadır. Bölge temel olarak kireçtaşı, kumtaşı ve kiltaşı gibi tortul kayaçlardan oluşmaktadır. Bu kayaçlar farklı jeolojik dönemlerde oluşmuştur ve Orta Anadolu Platosu boyunca yaygındır. Ankara ve çevresinin jeolojik tarihi volkanik faaliyet dönemlerini de içermektedir. Sonuç olarak, bazı bölgelerde tüf ve bazalt gibi volkanik kayaç birikintileri bulunmaktadır. Sincan ayrıca, özellikle alçak bölgelerinde ve su yolları boyunca önemli alüvyon birikintilerine sahiptir. Bu birikintiler tipik olarak erozyon ve sedimantasyon süreçlerinden kaynaklanan çakıl, kum, silt ve kilden oluşmaktadır.

Sincan'ın jeolojisi, inşaatlarda kullanılan kireçtaşı, kum ve çakıl gibi çeşitli malzemeler sağlamaktadır. Bu malzemeler yerel taş ocaklarından ve yataklardan çıkarılmaktadır. İlçede ayrıca tuğla ve kiremit üretiminde kullanılan ve yerel ekonomiye katkıda bulunan kil yatakları da bulunmaktadır.

Proje alanında büyük nehirler bulunmamakla birlikte, küçük akarsular bulunmaktadır. Bu su kütleleri yerel hidrojeolojik koşullar tarafından desteklenmekte ve sulama ve rekreasyon için önemli kaynaklar olarak hizmet vermektedir.

Proje alanı ve çevresinin genelleştirilmiş stratigrafik kolon kesiti Ek-2 Şekil 28'de verilmiştir.

Proje alanının tamamı Alcı Formasyonu üzerinde yer almaktadır. Alcı Formasyonu esas olarak volkanoklastik kayaçlardan oluşmaktadır. Bunlar volkanik ve sedimanter süreçlerle taşınan ve biriken kül, pomza ve volkanik kaya parçaları gibi volkanik malzemelerden oluşan tortul kayaçlardır. Proje alanı ve çevresinin jeoloji haritası Ek-2 Şekil 29'da verilmiştir

5.5 İklim

Ankara'nın bir ilçesi olan Sincan'ın iklimi, İç Anadolu Platosu'na özgü karasal iklim ile karakterize edilir. Bu durum, sıcaklıkların genellikle 30°C'yi aştığı sıcak ve kurak yazlar ile sıcaklıkların donma noktasının altına düşebildiği soğuk ve karlı kışlarla sonuçlanır. Yağış miktarı nispeten düşük olup, yıllık ortalama 380-420 mm civarındadır ve çoğunluğu ilkbahar ve sonbahar aylarında düşmektedir. Bölge, yıl boyunca gece ve gündüz arasında önemli sıcaklık değişimleri yaşar ve bu da belirgin mevsimsel değişikliklere katkıda bulunur.

Ankara Meteoroloji İstasyonu kayıtlarına göre hakim rüzgar yönü kuzey-batı, ikinci derece hakim rüzgar yönü ise kuzey-doğudur. Detaylı meteorolojik istatistikler Tablo 11'de sunulmaktadır.

Tablo 11 Ankara İlinin Uzun Dönemli Meteorolojik Verileri (1927-2023)

Parametre	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Son İklim Dönemi (1927-2023)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	0.3	1.7	5.7	11.3	16.1	20	23.4	23.5	19	13.2	7.3	2.6	12.0
En Yüksek Ort. Sıcaklık (°C)	4.3	6.5	11.5	17.4	22.4	26.6	30.3	30.5	26.1	20	13.1	6.6	17.9
En Düşük Ort. Sıcaklık (°C)	-3.2	-2.2	0.7	5.4	9.7	13	15.9	16.1	11.9	7.2	2.6	-0.7	6.4
Ort. Güneş Işığı Süresi (saat)	2.6	3.8	5.0	6.4	8.2	9.8	11.1	10.6	9.1	6.7	4.6	2.6	6.7
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12.2	11.11	10.77	11.12	12.32	8.89	3.52	2.72	4.02	6.85	8.15	11.67	103.3
Aylık Ortalama Yağmur Miktarı (mm)	39.9	35.1	39.7	41.8	51.4	36.7	14.1	12.7	17.9	27.1	31.8	44.2	392.4
Ölçüm Dönemi (1927-2023)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	18.4	21.3	27.8	31.6	34.4	37	41	40.5	39.1	33.3	24.7	20.4	41.0
En Düşük Sıcaklık (°C)	-24.9	-24.2	-19.2	-7.2	-1.6	3.8	4.5	5.5	-1.5	-9.8	-17.5	-24.2	-24.9

Kaynak: Türkiye Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2024.

5.6 Toprak Kalitesi

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü veri tabanı arazi kullanım kabiliyetlerini Tablo 12'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, en ekonomik ve en 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 12'de özetlenmiştir (*Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008*).

Tablo 12 Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri

Sınıf	Tarımsal Potansiyel	Arazi Kullanım Kapasitesinin Tanımı
Sınıf I	Tarımsal toprak işlemeye uygun tarım 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 zararına maruz kalma eğilimi yoktur; çapa bitkileri ve diğer yoğun olarak yetiştirilen ürünler için uygundur; Düşük yağış oranlarına sahip I. Sınıf sulanan araziler %1'den daha az eğim değerlerine, 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 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	Toprak işlemeye uygun olmayan tarım arazileri	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		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 azalırsa, erozyon oldukça şiddetli olabilir.
Sınıf VIII	Tarıma 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.

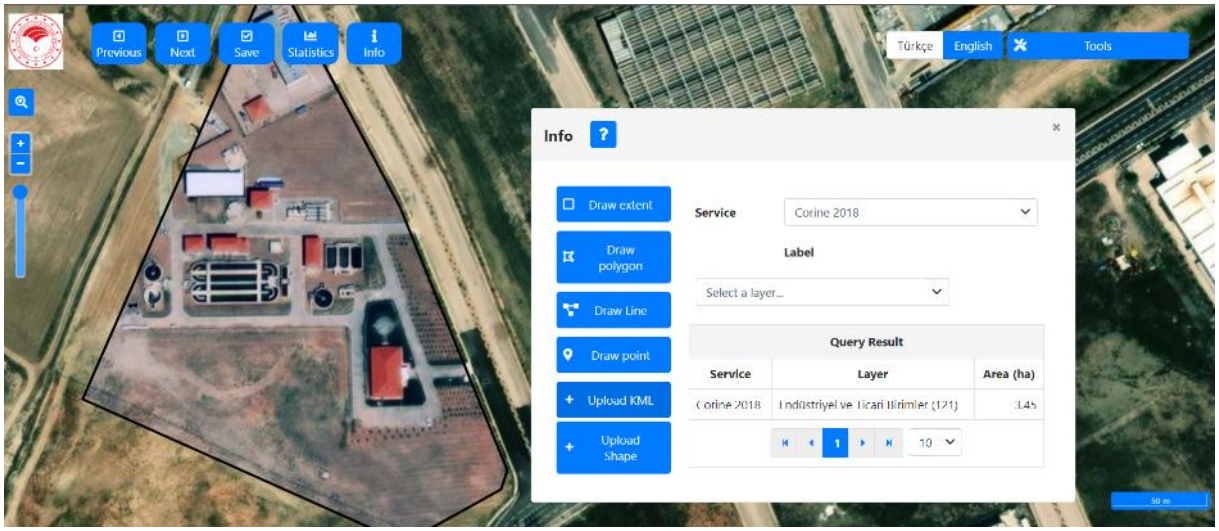
Kaynak: Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008

Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Büyük Toprak Grubu Haritası, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Atlas Portalı[9] üzerinden analiz edilmiştir. Proje alanının toprak grubu tanımlanmamış olsa da, bitişiğinde kahverengi topraklar bulunmaktadır (bkz. Şekil 10). Arazi örtüsü sınıflandırması açısından Corine 2018 veri tabanına göre "sanayi ve ticaret alanları (121)" statüsüne sahiptir (bkz. Şekil 11). Saha çalışması sırasında 28.06.2024 tarihinde yapılan görsel gözlemde herhangi bir kirlilik tespit edilmemiştir.

[9] https://atlas.gov.tr/



Şekil 10 Başlıca Toprak Grubu Haritası



Şekil 11 Corine 2018 Veritabanı

5.7 Hava Kalitesi ve Koku

OSB'ler, iklim değişikliğine katkıda bulunan karbondioksit (CO_2), metan (CH_4), azot oksitler (NO_x), kükürt dioksit (SO_2) ve kaçak uçucu organik karbonlar (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'nın sürekli izleme çalışmalarından elde edilen veriler incelenmiştir. Hava kalitesi analizinde, proje alanına en yakın izleme istasyonu olan Polatlı ilçesinde bulunan istasyonun verileri kullanılmıştır. Ankara-Polatlı Hava Kalitesi İzleme İstasyonundan elde edilen veriler (28.07.2023-28.07.2024 tarihleri arasında), DBG ÇSG Kılavuz Sınır Değerleri ve Türk Mevzuatına göre sınır değerler Tablo 13'de sunulmaktadır. Tablodaki verilere göre;

- 24 saatlik SO_2 değeri sınır değerlerin altındadır,
- Yıllık ve 24 saatlik PM_{10} değerleri DBG ÇSG Kılavuz Sınır değerlerinin üzerindedir,
- Günlük maksimum O_3 değerinin sınır değerlerin altındadır ve
- Yıllık ve saatlik NO_2 değerleri sınır değerlerin üzerindedir.

Yerel hava kalitesi verilerinin sınır değerlerle karşılaştırılmasına göre, izlenen yüksek PM_{10} ve NO_2 değerleri nedeniyle Proje Alanının hava kalitesi iyi olarak nitelendirilemez.

Tablo 13 Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Parametre	Ortalama Alma Süresi	DBG ÇSG Kılavuzu µg/m³ cinsinden Sınır Değer	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği µg/m₃ cinsinden Sınır Değer	Ankara-Polatlı Hava Kalitesi İzleme İstasyonu
SO_2	24 Saat	20	20	15.26
	10 Dakika	500		-
PM_{10}	1 Yıllık	20	40	31.30
	24 Saat	50	50	62,89 (35. maks.)
$PM_{2.5}$	1 Yıllık	10	-	-
	24 Saat	25	25	
O_3	8 Saatlik günlük maksimum	100	120	36.96
NO_2	1 Yıllık	40	40	42.37
	1 Saat	200	200	328.99

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

OSB yönetimi, mevcut AAT faaliyetteyken kokuyla ilgili herhangi bir şikayet almamıştır ve bu da tesisin iyi çalıştığını göstermektedir.

5.8 Gürültü

Türkiye'de çevresel gürültü, 30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Gürültü Kontrol 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 amaçlamaktadır. 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.

İnşaat aşamasındaki Proje faaliyetleri gürültü üreten bir dizi faaliyetle ilişkilidir. Planlanan gelişmiş çevre laboratuvarı bir sanayi bölgesinde olduğundan, inşaat sahasına en yakın yerleşim yerleri her biri 1,6 km uzaklıkta olan Alcı ve Türkobası Mahalleleridir. Komşu parsellerde sanayiler bulunmaktadır. Proje Alanı yakınında sağlık merkezleri, okullar veya camiler gibi hassas alıcılar bulunmadığından, temel gürültü ölçümü gerekli görülmemektedir. OSB yetkilileri tarafından gürültü ile ilgili herhangi bir şikâyet alınmadığı belirtilmiştir. Gürültü kirliliği Proje etki alanı içinde bir endişe kaynağı olarak görülmemektedir.

5.9 Su Kaynakları ve Kullanımı

Proje alanı, Proje kapsamında uluslararası bir su yolu olmayan Sakarya havzasında yer almaktadır. Proje alanı içinde veya bitişiğinde sulak alan, mangrov veya haliç bölgesi bulunmamaktadır. Proje alanından Ankara Çayı'na yaklaşık 8 km, Kuğu Gölü'ne 10 km, Beytepe ve İkizce Göleti'ne 27 km mesafe bulunmaktadır. Eymir Gölü Proje alanına 32 km, Mogan Gölü ise 30 km uzaklıktadır. Ayrıca, Proje alanı ve çevresinde kuru veya akan dere gibi herhangi bir su yolu bulunmamaktadır.

Herhangi bir içme suyu kaynağı veya akarsu kullanımı söz konusu değildir. OSB, proses suyu olarak yeraltı suyu kullanmaktadır ve Tarım ve Orman Bakanlığı DSİ 5. Bölge Müdürlüğü'nden alınmış yeraltı suyu kullanım iznine sahiptir. Bu kuyulara ait yeraltı suyu kullanım belgesi Ek-12'de verilmiştir. Ayrıca Başkent OSB ile imzalanan protokol doğrultusunda Başkent OSB'ye ait kuyulardan ASO 2-3 OSB'ye su temin edilmektedir. Yeraltı kuyularından temin edilen kullanım suyu toplam 10.000 m^3 kapasiteli 4 adet su deposunda depolanmakta ve OSB içerisinde yaklaşık 36 km isale hattı ile dağıtılmaktadır. ASO 2-3 OSB'ye ait kuyulardan temin edilen yeraltı su kaynağı, özellikleri bakımından içme ve kullanma suyu standartlarına uygun olmadığından Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından "proses amaçlı kullanım" için ruhsatlandırılmıştır.

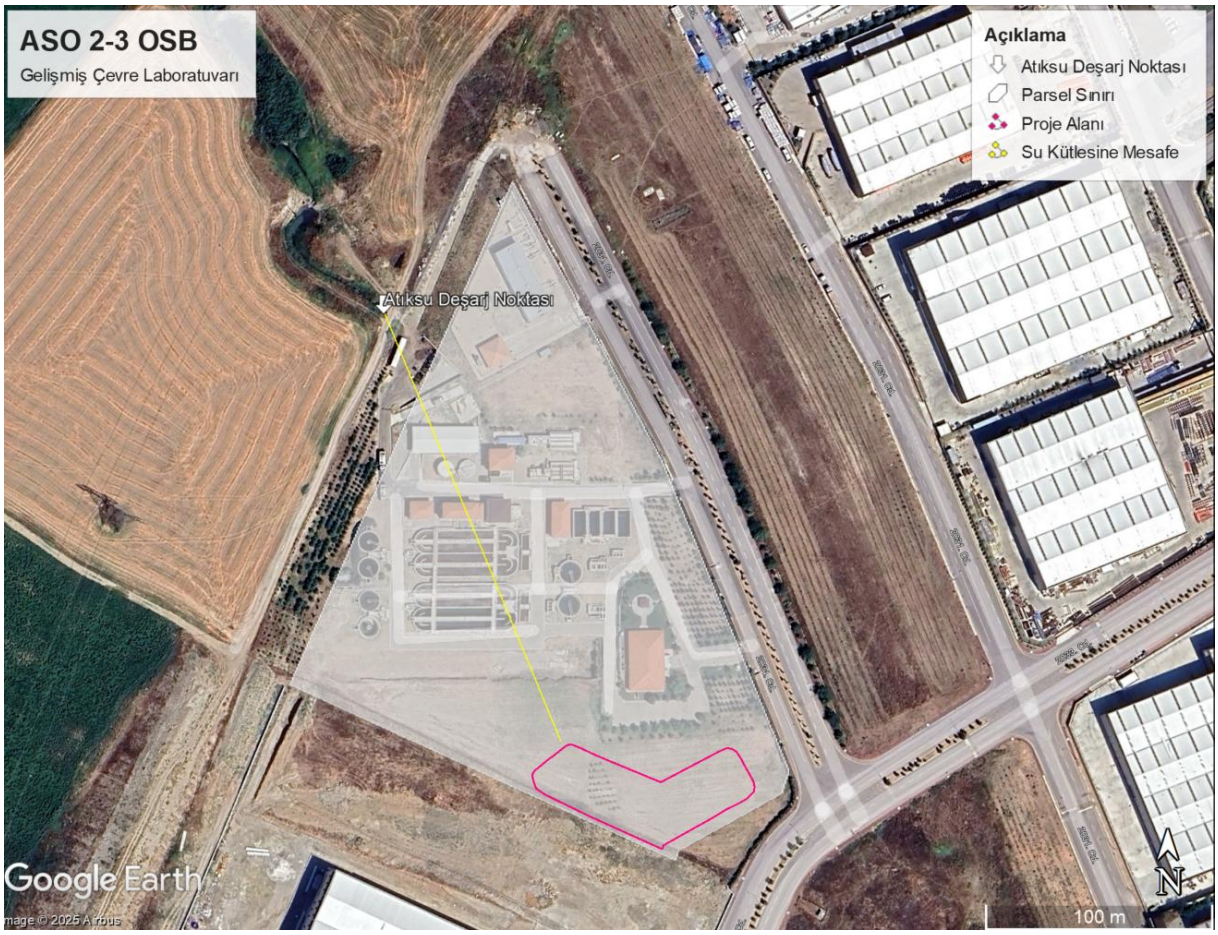
Mevcut çevre laboratuvarında oluşan atıksu, 'Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği' ekinde yer alan 'Tablo 19'da verilen parametrelere uyulduktan sonra Ankara Çayı'na deşarj edilmektedir (bkz. Tablo 14). Atıksu Deşarjı için Çevre İzni 31.03.2023 tarihinde Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nden alınmış olup 31.03.2028 tarihine kadar geçerlidir (bkz. Ek-4). OSB'nin iç izleme kapsamında 15 günde bir atıksu analizleri yapılmaktadır.

Tablo 14 Deşarj Standardı

Parametreler	Birim	2 Saatlik Kompozit Örnek
Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ)	(mg/l)	250
Askıda Katı Madde (SS)	(mg/l)	200
Yağ ve Gres	(mg/l)	20
Toplam Fosfor (P)	(mg/l)	2
Toplam Krom	(mg/l)	2
Krom (Cr^{+6})	(mg/l)	0.5
Kurşun (Pb)	(mg/l)	2
Toplam Siyanür (CN^{-})	(mg/l)	1
Kadmiyum (Cd)	(mg/l)	0.1
Demir (Fe)	(mg/l)	10
Floride (F^{-})	(mg/l)	15
Bakır (Cu)	(mg/l)	3
Çinko (Zn)	(mg/l)	5
Cıva (Hg)	(mg/l)	0.05
Sülfat ($SO_4^{(-2)}$))**	(mg/l)	1500
Toplam Kjeldahl Azotu (TKN)*	(mg/l)	20
Balık Biyoeksp. (ZSF)	-	10
Renk	(Pt-Co)	280
pH	-	6-9

Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik'e (23.12.2016 tarihli ve 29927 sayılı Resmi Gazete) göre, halihazırda atıksu deşarjı yapılan Ankara Çayı Hassas Su Kütlesi olarak tanımlanmamaktadır.

Önerilen Proje alanı yüzey suyu veya yeraltı suyu kaynaklarıyla çakışmamaktadır. En yakın yüzey suyu, 220 m kuzeybatıdaki Pirenli Deresi'dir (Şekil 12).



Şekil 12 Proje Alanına En Yakın Yüzey Suları

Projenin su kaynaklarına uzaklık haritası Ek-2 Şekil 35'te sunulmuştur. Haritada gösterilen Gavuryolu, Pirenli, Köy ve Kocayar dereleri Ankara Çayı'na akmaktadır.

5.10 Atıksu Yönetimi

Önerilen Proje, yani Gelişmiş Çevre laboratuvarı, atık su arıtma tesisi parselinde planlanmaktadır.

OSB'deki fabrika ve tesislerden kaynaklanan evsel ve endüstriyel atık sular, 4.900 m^3/gün kapasiteli atık su arıtma tesisinde elektro-flokülasyon prosesi ile arıtılmakta ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 19 standartlarına uygun olarak alıcı ortama (Ankara Çayı) deşarj edilmektedir.

Saha ziyaretleri sırasında, suyun deşarj noktasından hemen sonra pompalarla çekildiği ve tarımsal sulama için kullanıldığı gözlemlenmiştir. Bu bilgi arazi sahipleriyle yapılan görüşmeler sırasında da teyit edilmiştir. Deşarj edilen derenin mevsimsel bir akışı vardır ve doğal akış olmadığı zamanlarda derenin tüm akışı mevcut AAT deşarjından oluşmaktadır. OSB Çevre Yönetimi ve Arıtma Müdürü, mevcut AAT'nin bakım ve onarımı sırasında deşarj yapılmadığını ve derenin kuruduğunu belirtmiştir. Tarımsal sulama yapanların bu durumun farkında olduğu, deşarj yapılmayan dönemde tarımsal faaliyetleri için sulama suyu bulamadıkları ve bu deşarj suyuna ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Sonuç olarak atıksu deşarjının özellikle derenin kuru olduğu dönemlerde tarımsal sulama için kullanıldığı anlaşılmıştır.

Tarımsal sulama için arıtılmış atık su kullanımı, öncelikle patojenlerin, kimyasal kirleticilerin ve ağır metallerin varlığı nedeniyle potansiyel sağlık riskleri oluşturmaktadır. Arıtmadan sonra bile atık su, gıda mahsulleri veya işçilerle temas etmeleri halinde hastalıklara neden olabilecek bakteri, virüs ve protozoa içerebilir. Ayrıca, artık farmasötikler, kişisel bakım ürünleri ve endüstriyel kimyasallar toprakta birikebilir ve gıda zincirine girebilir. Kurşun, kadmiyum ve arsenik gibi ağır metaller bitkilerde birikerek ve

nihayetinde insan tüketicileri etkileyerek uzun vadeli sağlık riskleri oluşturur. Risk seviyesi, atık su arıtma kalitesine, yetiştirilen mahsulün türüne ve kullanılan sulama yöntemine bağlıdır.

Atık su sulamasının uzun vadeli sağlık etkilerinin değerlendirilmesi, zaman içinde hastalık bulaşmasını ve kimyasal maruziyeti izlemek için epidemiyolojik ve toksikolojik çalışmalar gerektirir. Sulama için arıtılmış atık su kullanan topluluklar üzerinde yapılan araştırmalar, potansiyel sağlık etkileri hakkında değerli veriler sağlayabilir. Tarlaların etrafında tampon bölgeler oluşturulması, katı düzenlemelerin uygulanması ve tüketiciler ile çiftçiler arasında farkındalığın artırılması, halk sağlığı güvenliğinin sağlanmasında çok önemli adımlardır. Etkili bir şekilde yönetildiğinde, arıtılmış atık su, sağlık ve çevre güvenliğini korurken tarım için sürdürülebilir bir su kaynağı olarak hizmet edebilir.

ASO 2-3 OSB, arıtılmış atık suyun tarımsal sulamada kullanılmasından doğrudan sorumlu olmasa da bu durumu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü ile Tarım ve Orman İl Müdürlüğü'ne resmi olarak bildirmelidir. Kamu kurumları, tarımsal sulama konusunda çiftçilere yönelik eğitimler ve çalıştaylar düzenleyerek halk sağlığı ve güvenliğini sağlamak için harekete geçmelidir. ASO 2-3 OSB bu organizasyonun sağlanmasında rol alabilir.



Şekil 13 Tarımsal sulama için pompalanan su

Projenin tüm aşamalarında oluşacak atıksular OSB'nin mevcut atıksu arıtma tesisinde arıtılacak ve yasal deşarj standartlarına uygun olarak deşarj edilecektir. Arıtma tesisi çıkış suyu standartları "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 19 - Atıksuların Atıksu Altyapı Tesislerine Deşarj Standartları"nda 2 saatlik kompozit numune için verilen sınır değerlere göre deşarj edilecektir.

5.11 Atık Yönetimi

Her türlü atık ve artığın, ilgili yönetmelikte belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan veya dolaylı biçimde alıcı ortama verilmesi, depolanması, taşınması veya bertaraf edilmesi 2872 sayılı Çevre Kanunu'na göre yasaktır. ASO 2-3 OSB, atıklarını Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun olarak yönetmektedir.

ASO 2-3 OSB halihazırda Sıfır Atık Sertifikasına sahip olup, bu sertifika kapsamında mevcut tesislerinin son denetimi 26 Ağustos 2021 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmiştir (bkz. Ek 15). Sertifikanın geçerlilik süresi 5 yıldır.

ASO 2-3 OSB'de oluşan evsel atıklar OSB atık toplama araçları tarafından toplanarak OSB içindeki atık transfer merkezine getirilmektedir. Atıklar, atık kodlarına göre ayrıştırılmakta ve geçirimsiz zeminlerde depolanmaktadır. OSB'de ayrıca 22 Temmuz 2019 tarihinde ÇŞİM tarafından geçici depolama izni

verilen bir tehlikeli atık depolama alanı bulunmaktadır. ASO 2-3 OSB'nin mevcut endüstriyel atık yönetim planı 17 Haziran 2022 tarihinde hazırlanmış ve ÇSİDİM tarafından onaylanmıştır (bkz. Ek-13).

Sanayi Bölgesinde oluşan katı atıklar, Sanayi Bölgesi personeli (8 personel) ve araçları (3 çöp kamyonu, 1 kamyonet) tarafından toplanmakta ve bertaraf tesisine taşınmaktadır. Evsel atıklar ise entegre katı atık tesisine (ITC Sincan) gönderilmektedir. Atıklar biyometanizasyon ya da yakma işlemleriyle bertaraf edilmektedir. Tıbbi atıklar da aynı entegre katı atık tesisine gönderilmekte ve yakılarak bertaraf edilmektedir. Karışık ambalaj atıkları Mert Oğulları Geri Dönüşüm Şirketi'ne gönderilmektedir (bkz. Ek 17).

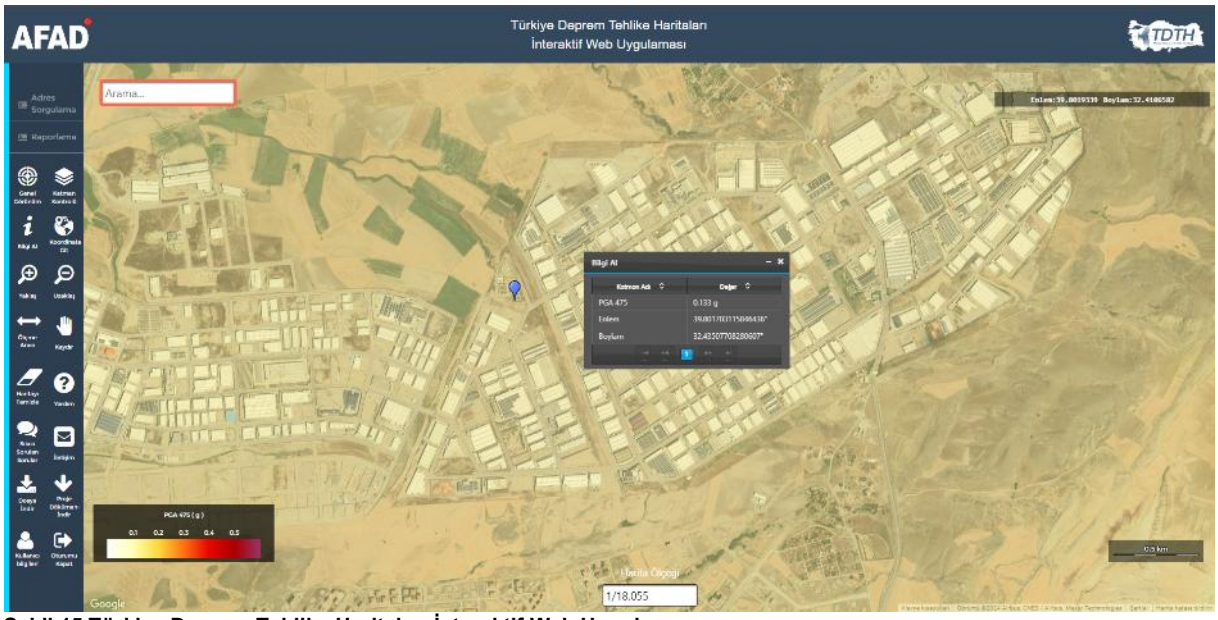


Şekil 14 Atık Yönetimi

Mevcut AAT'de çamur konteynerinde depolanan ve %40-60 kuru içeriğe ulaşan susuzlaştırılmış fazla çamur düzenli olarak lisanslı bertaraf tesisine gönderilmekte olup çamur yönetimi aynı şekilde devam edecektir. OSB, atıksu çamurunun bertarafı için Limak Çimento ile anlaşma yapmıştır. Arıtma çamurları geçirimsiz yüzeylere sahip çamur toplama tanklarında toplanmış ve düzenli olarak lisanslı tesislere bertaraf edilmiştir. Bu çamurlar "19 08 13: Endüstriyel atıksuların diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli madde içeren çamurlar" atık kodu ile bertaraf edilmektedir.

5.12 Doğal Afet Potansiyeli

Proje alanı merkez noktası olarak alınmış ve 50 km yarıçaplı bir daire içerisinde 1900-2024 yılları arasında meydana gelen M≥4 büyüklüğündeki depremlerin merkez üssü dağılımı Ek-2 Şekil 31'de gösterilmiştir. Proje alanı AFAD tarafından yayınlanan interaktif deprem tehlike haritası üzerinde incelenmiş ve 475 yıllık Yinelenme Periyodu için proje alanının maksimum yer ivmesinin (PGA 475) 0,133 g ve yer hızının (PGV 475) 9,468 cm/s olduğu belirlenmiştir. Proje alanının işaretlendiği Türkiye Deprem Tehlike Haritası Ek-2 Şekil 32'de gösterilmektedir.



Şekil 15 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 28 Haziran 2024 tarihinde gerçekleştirilmiş olup çalışmaların detayları Ek-6'da verilmiştir. Çalışmalar, flora ve fauna türleri, bitki örtüsü ve habitat tanımları dahil olmak üzere karasal ve sucul çevreyi kapsamıştır. Çalışma sonuçları Ek-6'da detaylı 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'.

Projenin konut ve diğer varlıklar üzerinde herhangi bir etkisi yoktur ve mevcut OSB alanı üzerinde inşa edilecektir. Rızaen satın alma ve kamulaştırma işlemleri 2001 yılında tamamlanmıştır. Bölgenin 1/1000 ölçekli parselasyon planı 14.10.2009 tarihinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanmış ve parselasyon planının tapu siciline tescil edilmesini takiben 2010 yılı başı itibariyle ASO 2-3 OSB'de yasal inşaat başlamıştır. Proje alanının planlandığı arazi 2001 yılında OSB'ye ait olan arazidir. Proje alanı 23 yıl önce OSB arazisine dahil edilmiştir. Proje başka herhangi bir arazi edinimi gerektirmemektedir ve inşaat sahasına en yakın yerleşim yerleri yaklaşık 1,6 km'dir. Sosyal etki değerlendirmesi için Etki Alanı (PEA) Türkobası, Alcı, Malıköy mahalleleri olarak belirlenmiştir. Projenin sosyal Etki Alanı Şekil 3'te verilmiştir.

6.1 Demografi ve Nüfus

Ankara'da istihdam sağlayan en büyük sanayi sektörleri imalat, madencilik, enerji sektörü sektörleridir. Ayrıca son yıllarda bölgede Ar-Ge ve İnovasyon kapsamında da ciddi bir istihdam artışı yaşanmaktadır. Ankara'da 13 organize sanayi bölgesi, 7 teknopark bulunmaktadır.

İşgücü Piyasası Araştırması Ankara İli 2023 Nihai Raporuna göre[10], Ankara ilinde 20+ istihdamlı işyerlerinde toplam çalışan sayısı 741 bin 33 olarak tespit edilmiştir. Cinsiyet bazında çalışanların 513.820'si erkek, 227.213'ü kadınlardan oluşmaktadır. Ankara'da Ekim 2023 dönemi Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerine göre zorunlu 4a sigortalı çalıştıran işyeri sayısı 161.069'dur. Bu işyerlerinde toplam 1.261.804 sigortalı istihdam edilmektedir.

Projenin sosyal Etki Alanında (PEA) 3 yerleşim yeri bulunmaktadır. Bu yerleşimlerin Proje alanına uzaklığı ve mevcut nüfusun kadın ve erkek dağılımıTablo15 verilmiştir.

Tablo15 PEA'daki Yerleşimlerin Nüfusu

Yerleşim	Yaklaşık mesafe	Toplam	Kadın	Erkek	Kadın %	Erkek %
Türkobası mahallesi	1.6 km	464	222	242	47.8	52.2
Alcı mahallesi	1.6 km	3,326	1,595	1,731	48	52
Malıköy mahallesi	4.2 km	709	356	353	50.2	49.8

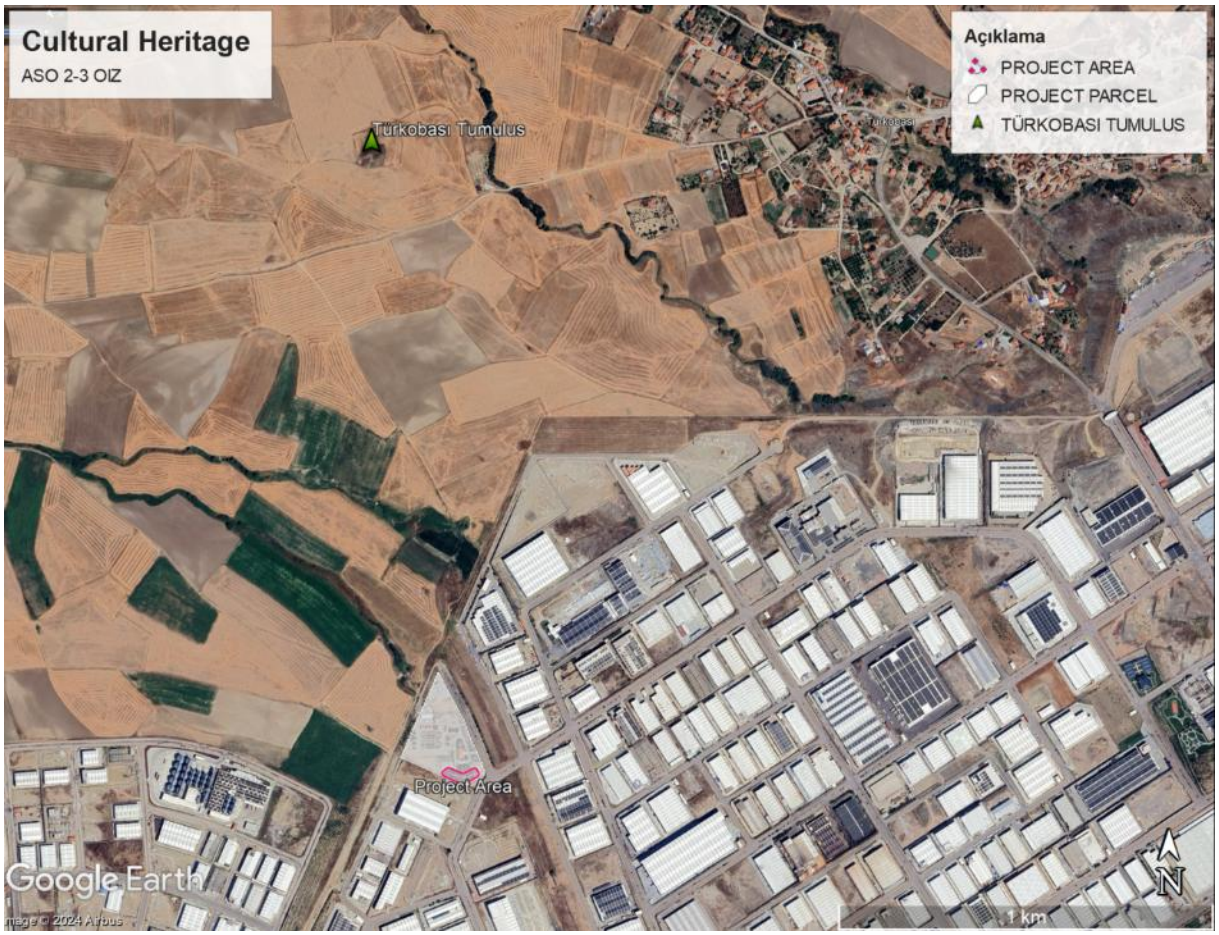
Kaynak TÜİK, 2023

Saha ziyareti sırasında Türkobası, Alcı ve Malıköy mahallelerinin muhtarlarıyla görüşülmüş ve muhtarların tamamı son 5 yılda mahallelerinin nüfusunda önemli bir değişiklik olmadığını belirtmiştir. TÜİK'ten alınan diğer mahallelerin son 5 yıllık nüfus verileri incelendiğinde de nüfusta önemli bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir.

6.2 Kültürel Miras

Ankara Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün kültür envanteri listesinde Sincan İlçesi'nde 29 adet kültür varlığı bulunmaktadır. Etki alanı sınırları içerisinde yer alan ve proje alanına 1.600 metre mesafe ile en yakın arkeolojik sit alanı Türkobası Tümülüsü I. Derece Arkeolojik Sit Alanı'dır (bkz. Şekil 16)

[10] https://media.iskur.gov.tr/88084/ankara.pdf



Şekil 16 Proje Alanına En Yakın Arkeolojik Sit Alanı

Proje alanında veya proje sahasının yakınında bilinen herhangi bir bitişik kültürel miras alanı ve kültürel kaynak bulunmamaktadır. Bu nedenle, Proje bilinen herhangi bir kültürel miras varlığının değiştirilmesine, zarar görmesine veya kaldırılmasına neden olmayacak ve toplumun kültürel alanlara erişimini kısıtlamayacaktır. Raslantısal bulguların ortaya çıkması durumunda, raslantısal bulgu prosedürleri uygulanacaktır.

6.3 Geçim Kaynakları ve İstihdam

Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi çalışmaları, ilçelerin, illerin ve bölgelerin gelişmişlik endeksinin ve eğilimlerinin belirlenmesine ve kıyaslama yapılmasına olanak sağlamaktadır. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması'na (2017) göre Ankara, 81 il arasında en gelişmiş 2. il olarak sıralanmakta ve 1. derece gelişmişlik düzeyinde yer almaktadır (Acar, vd., 2019).

İl Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (2021) verilerine göre (TÜİK, 2023b), Ankara'da sanayi sektörü en büyük paya (%17,60) sahiptir. Sanayi sektörünü hizmetler (%16,91) ve imalat (%14,49) sektörleri takip etmektedir.

İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi Çalışması'na (2022) göre, Sincan ilçesi Ankara'nın en gelişmiş 8. ilçesi (Türkiye'deki 973 ilçe arasında 125) olarak listelenmiş ve 2. derece gelişmişlik düzeyinde yer almıştır (Acar, vd., 2022).

Türkobası ve Malıköy mahallelerinde tarım ve hayvancılık faaliyetleri önemli bir yer tutmaktadır. Mahallelerde en çok arpa, buğday, soğan ve pancar gibi ürünler yetiştirilmektedir. Alcı Mahallesinde ise tarımsal faaliyetler daha az yapılmakta ve mahalle halkı geçimini genellikle maaşlı çalışarak sağlamaktadır.

6.3.1 Proje Alanında Yer Alan Yerleşim Yerlerindeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler

Proje PEA'sındaki yerleşimlerin muhtarlarıyla görüşülmüştür. Mahalle muhtarlarından Proje PEA'sındaki başlıca ekonomik faaliyetler hakkında bilgi alınmıştır. Yerleşim yerlerindeki başlıca ekonomik faaliyetler Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16 Proje PEA'sında Yer Alan Yerleşimdeki Başlıca Ekonomik Faaliyetler

Yerleşim	Birincil Ekonomik Faaliyet	İkincil Ekonomik Faaliyet	Üçüncül Ekonomik Faaliyet
Türkobası	Tarım	Hayvan Yetiştiriciliği	Emeklilik
Alcı	Tarım	Hayvan Yetiştiriciliği	Emeklilik
Malıköy	Ücretli istihdam	Tarım	Emeklilik

ASO 2-3 OSB yönetiminin verdiği bilgiye göre, ASO 2-3 OSB yerel yerleşimlere istihdam olanakları tahsis etmeye çalışmaktadır.

6.4 Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

Türkobası mahallesinde okul yoktur. Öğrenciler yakın mahallelere gitmektedir. Alcı Mahallesinde anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise bulunmaktadır. Malıköy mahallesinde meslek lisesi bulunmaktadır.

Türkobası, Malıköy ve Alcı Mahallelerinde herhangi bir sağlık hizmeti kuruluşunun bulunmadığı ve mahalle sakinlerinin diğer yakın mahallelere gittikleri tespit edilmiştir.

Sosyal PEA'daki eğitim merkezleri Ek-2 Şekil 33'de gösterilmektedir.

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 bireylere/gruplara ilişkin bilgiler Tablo 17'de sunulmaktadır.

Tablo 17 PEA'daki Hassas Gruplar

Yerleşim	Yalnız yaşayan 65 yaş üstü bireyler	Yoksul aileler*	Fiziksel / Zihinsel engelli
Türkobası	15	17	7
Alcı	20	70	7
Malıköy	20	0	3

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

6.6 Altyapı Hizmetleri

Aşağıdaki tabloda PEA'da yer alan mahallelerdeki altyapı hizmetleri sunulmaktadır.

Tablo18 Sosyal PEA'daki mahallelerin Altyapı Hizmetleri

Yerleşim	Su Kaynakları	Sulama Kaynağı	Kanalizasyon Sistemi	Evsel Atık Yönetimi	Toplu Taşıma Aracı
Türkobası	Şebeke suyu	Ankara Çayı	Kanalizasyon sistemi	Belediye tarafından toplanır	Belediye otobüsleri ve özel araçlar
Alcı	Şebeke suyu	-	Kanalizasyon sistemi	Belediye tarafından toplanır	Belediye otobüsleri ve özel araçlar
Malıköy	Şebeke suyu	-	Kanalizasyon sistemi	Belediye tarafından toplanır	Belediye otobüsleri ve özel araçlar

Malıköy mahalle muhtarının verdiği bilgiye göre mahallelerde sulama suyu yetersizliği nedeniyle yetiştirilen tarımsal ürün çeşitliliği azalmakta ve ekilen tarımsal ürünlerin bir kısmı verimsiz olmaktadır.

6.7 Trafik ve Ulaşım

Proje herhangi bir ulaşım/trafik sorununa neden olmayacaktır. İnşaat sahasına ulaşım OSB'ye ait mevcut AAT alanındaki (parsel) mevcut yol üzerinden yapılacaktır. Projenin inşaat aşamasında oluşacak trafikten düşük düzeyde bir etki beklenmektedir.

Proje alanına giden yol OSB içinde kalan bir yoldur. Tarama formunda da belirtildiği gibi, Alcı mahallesine giden yolda zaman zaman OSB'ye gelen araçlardan kaynaklanan trafik görülmektedir. Zaman zaman yaşanan bu trafiğin yerleşimdeki bazı çiftçilerin ekim ve hasat dönemlerinde tarlalarına ulaşmalarında sorunlara neden olduğu öğrenilmiştir. Türkobası mahallesinde, mahalleye giden yol ile OSB'nin servis güzergâhının aynı olması nedeniyle yerleşimdeki hayvancılık faaliyetlerinin trafik nedeniyle sekteye uğradığı öğrenilmiştir. Bölgedeki yolun hem OSB hem de çevre yerleşimlerde yaşayan insanlar tarafından kullanılması nedeniyle yolda trafik oluştuğu öğrenilmiştir. Bu trafiğin hem tarım aletlerinin tarlalara taşınması sırasında hem de hayvanların otlatılması sırasında oluşabildiği özellikle ekim ve hasat dönemlerinde işçi servislerine denk gelen saatlerde yoğunlaştığı bilinmektedir. Proje için planlanan yolun çevre yerleşimlere erişimde sorun yaratması beklenmemektedir.

Proje alanı ASO 2-3 OSB içerisinde yer almaktadır. ASO 2-3 OSB'ye E90 otoyolları ve Sincan-Temelli Yolu üzerinden ulaşmak mümkündür.

Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Karayolları 4. Bölge Müdürlüğü'nün 2022 yılı devlet karayolları trafik hacim haritasına göre, E90 Otoyolu'nun OSB'nin güneyinden geçen Ankara-Polatlı kesiminde yıllık ortalama günlük trafik 38.735 araçtır. Bu araçların 28.613'ü otomobil, 2.703'ü orta yüklü araç, 888'i otobüs, 2.483'ü kamyon ve 4.048'i belden kırma kamyondur (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. Ve son olarak, önerilen etki azaltma önlemlerinin etkinliğini kontrol etmek için planlanan izleme faaliyetleri tanımlanmıştır. Tablo20'de, üç Proje aşaması (inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları) için çevresel ve sosyal etki düzeylerinin belirlenmesi sunulmaktadır. Projenin etki alanı haritası Ek-2 Şekil 34'te 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, niceliksel ve niteliksel 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 genel olarak Tablo 19'da verilen her bir çevresel ve sosyal konu için en ilgili ÇSS ile DBG ÇSÇ ile uyumlu olacaktır.

Tablo 19 Projeye İlişkin ÇSS Listesi

Fiziksel ve Biyolojik Çevre	İlgili ÇSS
7.1.1 Arazi Kullanımı	ÇSS1, ÇSS3
7.1.2 Jeoloji	ÇSS1, ÇSS3
7.1.3 Hidrojeoloji	ÇSS1, ÇSS3
7.1.4 İklim ve Bitki Örtüsü	ÇSS1, ÇSS3
7.1.5 Toprak Kalitesi	ÇSS1, ÇSS3
7.1.6 Hava Kalitesi ve Koku	ÇSS1, ÇSS3
7.1.7 Gürültü	ÇSS1, ÇSS3
7.1.8 Su Kaynakları ve Kullanımı	ÇSS1, ÇSS3
7.1.9 Atık Su Yönetimi	ÇSS1, ÇSS3
7.1.10 Atık Yönetimi	ÇSS1, ÇSS3
7.1.11 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi	ÇSS1, ÇSS3
7.1.12 Doğal Afet Potansiyeli	ÇSS 1
7.1.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar	ÇSS1, ÇSS6
Sosyo-Ekonomik Çevre	**İlgili ÇSS**
7.2.1 Nüfus/Demografi	ÇSS1
7.2.2 Kültürel Miras	ÇSS1, ÇSS8
7.2.3 Ekonomi/İstihdam	ÇSS1
7.2.4 Savunmasız/Dezavantajlı Gruplar	ÇSS1
7.2.5 Arazi Gereksinimi	ÇSS1,
7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi	ÇSS1, ÇSS2
7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği	ÇSS1, ÇSS4
7.2.8 Trafik ve Ulaşım	ÇSS1
7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği	ÇSS1, ÇSS2

Tablo20 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Etki Düzeyleri Tanımlama Matrisi

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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, N_2O)		✓	✓					✓		✓				✓			**Orta**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
2. Topraklar ve Kirlenmiş Araziler																					
1	Proje sahasında 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																					

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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
1	Gürültü seviyesinde artış		✓	✓				✓			✓				✓			**Orta**	**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**
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**
3	Sucul habitatın ve/veya sucul türlerin zarar görmesi veya kaybı		✓		✓			✓			✓					✓		**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
8. Sosyoekonomik Çevre																					
1	Altyapı hasarı		✓	✓				✓			✓					✓		**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal**

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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
																					edilebilir/ Yok
9. Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet																					
1	İzinsiz giriş ve topluluk alanına müdahale		✓	✓			✓				✓						✓	**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**
2	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)		✓	✓				✓					✓			✓		**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**
10. İşgücü ve Çalışma Koşulları																					
1	Çalışma koşulları ve işgücünün korunması		✓	✓			✓				✓				✓			**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**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		✓	✓			✓				✓				✓			**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**
B. İNŞAAT AŞAMASI																					
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, N_2O)		✓	✓					✓		✓				✓			**Orta**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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. Topraklar ve Kirlenmiş Arazi																					
1	Yanlış depolama nedeniyle 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**
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		✓	✓			✓				✓				✓			**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/**

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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
	değişen peyzaj nedeniyle yaşam kalitesinin bozulması																				**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**
3	Sucul habitatın ve/veya sucul türlerin zarar görmesi veya kaybı		✓		✓			✓			✓					✓		**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**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 alanına müdahale		✓	✓				✓			✓					✓		**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**
2	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)		✓	✓				✓			✓					✓		**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**
10. İşgücü ve Çalışma Koşulları																					
1	Çalışma koşulları ve işgücünün korunması			✓			✓				✓					✓		**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**
2	Çalışanların işle ilgili iş sağlığı ve		✓	✓			✓				✓					✓		**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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
	güvenliği (İSG) risklerine maruz kalması																				
3	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler		✓	✓				✓			✓					✓		**Yüksek**	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**
C. İŞLETME AŞAMASI																					
1. Hava Kalitesi ve Koku																					
1	Kokulu gaz emisyonu		✓	✓			✓						✓			✓		**Orta**	**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**
2	Egzoz emisyonları (SO_2 PM, NO_x)		✓	✓			✓						✓			✓		**Orta**	**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**
3	Sera gazı emisyonları (CO_2, CH_4, N_2O)	✓			✓				✓				✓		✓			**Pozitif**			
2. Jeoloji, Topraklar ve Kirlenmiş Arazi																					
1	Toprağın Kirlenmesi		✓		✓		✓					✓					✓	**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
3. Su Kaynakları																					
1	Ankara Çayı'nın genel fizikokimyasal su kalitesindeki değişim		✓		✓				✓				✓				✓	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
2	Yeraltı suyu kalitesindeki değişim		✓		✓			✓			✓						✓	**Orta**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
3	Su kullanım miktarı	✓		✓					✓					✓	✓			**Pozitif**			
4. Gürültü ve Titreşim																					
1	Gürültü Seviyelerinde Artış		✓	✓			✓							✓		✓		**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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
5. Kaynaklar ve Atıklar																					
1	Operasyon için kullanılan kaynaklar	✓		✓				✓					✓		✓			**Pozitif**			
2	Üretilen katı atık miktarı	✓		✓				✓					✓		✓			**Pozitif**			
6. Peyzaj ve Görsel (Estetik)																					
1	Gelişmiş Çevre Laboratuvarı'nın varlığı		✓	✓				✓						✓		✓		**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**
7. Biyolojik Çevre																					
1	Karasal habitatların ve flora-fauna türlerinin zarar görmesi veya kaybolması		✓		✓			✓			✓					✓		**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
2	Sucul habitatın ve/veya sucul türlerin zarar görmesi veya kaybı		✓		✓			✓			✓					✓		**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
8. Sosyoekonomik Çevre																					
1	Altyapı hasarı		✓	✓				✓			✓						✓	**Düşük**	**Düşük**	**Düşük**	**İhmal edilebilir/ Yok**
9. Toplum Sağlığı ve Güvenliği																					
1	İzinsiz giriş ve topluluk alanına müdahale		✓	✓			✓										✓	**Düşük**	**Orta**	**Düşük**	**Yok/ İhmal edilebilir**
2	Laboratuvarın yanlış çalışması nedeniyle toplumun hastalığa 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**

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki																		
		Niteliği		Tip			Kapsam/Alan				Süre				Gerçekleşme Olasılığı			Reseptörün Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	Etki Azaltıcı önlemler olmadan Etki Önemi	Etki Azaltıcı önlemler ile Etki Önemi
		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	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)		✓	✓				✓					✓			✓		**Orta**	**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 100500 Ada 2 No.lu Parsel olmak üzere tek bir parselden oluşmaktadır ve 34.482,79 metrekarelik parsel alanı içerisinde 2.366,65 m^2'lik bir alana sahiptir. Laboratuvar binası kısmi bodrum kat, zemin kat, birinci kat ve çatı katı olmak üzere toplam 3 kattan oluşacak olup, toplam kapalı alanı 1.973,49 m^2 teknik alanlar düşüldükten sonra bina ayak izi 1.109,95 m^2 olacaktır. Proje alanı mevcut OSB sınırları içerisindeki mevcut AAT parseli içerisinde yer alacak olup, mülkiyeti Ek 1'de sunulan tapu senedinde açıkça belgelenmiştir.

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, potansiyel çevre ve sağlık etkilerine göre iki kategoride sınıflandırılmaktadır: arazi geliştirme ve tarımsal kullanımlar. Belirlenen alanın organize sanayi bölgesinde olması ve dolayısıyla yaban hayatı veya tarımsal kullanım açısından herhangi bir önem veya değer taşımaması nedeniyle, bu rapor yalnızca arazi geliştirme faaliyetlerini ele alacaktır.

Bu Proje için arazi gelişimiyle ilgili etkiler, Proje kapsamında inşa edilecek olan gelişmiş laboratuvar binasından kaynaklanmaktadır. Bu Proje için olası üç etki aşağıdaki gibidir:

- Toprağın su akışını filtreleme kapasitesini sınırlandırarak noktasal olmayan kaynaklı su kirliliğine katkıda bulunur, bu da yağmur suyunun birikmesine ve su kaynaklarına daha fazla kirletici madde salınmasına neden olur,
- yeraltı suyu akiferlerinin yenilenme kabiliyetinin engellenmesi ve
- kazı ve tesviye yoluyla toprak yapısının bozulması, erozyona ve toprak verimliliğinin kaybına yol açması

Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için sonraki alt bölümler, daha önce bahsedilen potansiyel etkilere ek olarak arazi kullanımını düzenleyen yasal gereklilikleri değerlendirmektedir. Ayrıca peyzajın estetik etkileri de değerlendirilmektedir.

7.1.1.1 İnşaat Öncesi Aşama

Gelişmiş Çevre Laboratuvarı'nın inşasından önceki faaliyetler sırasında arazi kullanımıyla ilgili riskleri en aza indirmek için uygun planlama, izleme ve çevre ve güvenlik yönetmeliklerine uyum kritik öneme sahiptir.

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.

Gelişmiş Çevre laboratuvarının kurulacağı arazide otlar ve çalılıklar bulunmaktadır ve toprak durumu değiştirilmemiştir (Bkz. Şekil 2). Proje faaliyetleri nedeniyle kesilecek veya etkilenecek ağaç sayısı sınırlıdır. Proje alanı, yer yer boşluklar olmasına rağmen bozkır bitki örtüsü ile kaplıdır. Gelişmiş Çevre laboratuvarının planlandığı 2.500 m(2) alanda minimum 30 cm üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirileceği tahmin edilmektedir.

Projenin inşaat öncesi aşamasında sıyrılan üst toprak öncelikle Projenin peyzaj çalışmalarında, daha sonra da ASO 2-3 OSB sınırları içerisindeki peyzaj alanlarında kullanılacaktır.

İnşaat öncesi aşamada sadece üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirilecektir, bu nedenle bu aşamada arazi kullanımıyla ilgili herhangi bir etki beklenmemektedir. 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 kullanılacak malzemelerin (beton, çelik, polikarbonat vb.) Proje alanında geçirimsiz yüzeyler oluşturması beklenmektedir. Ancak ASO 2-3 OSB'de mevcut bir yağmur suyu toplama hattı bulunmaktadır. İnşaat aşamasının tamamlanmasının ardından, Proje tesisinin, ünitelerinin ve yollarının yağmur suyu toplama kanallarının mevcut ASO 2-3 OSB yağmur suyu toplama hattına bağlanmasıyla geçirimsiz alanların etkisi en aza indirilecektir.

İnşaat genellikle doğal arazinin, tarım arazisinin veya gelişmemiş alanların yapılı çevrelere dönüştürülmesini içerir. Bu dönüşüm doğal yaşam alanlarının kaybına yol açarak yerel flora ve faunayı etkileyebilir. Proje alanı OSB sınırları içinde olduğu için böyle bir etki beklenmemektedir. İnşaat faaliyetleri toprağı sıkıştırarak geçirgenliğini azaltabilir ve erozyon riskini artırabilir. Erozyon, yakındaki su kütlelerinde sedimantasyona yol açarak sucul ekosistemleri etkileyebilir.

Buna ek olarak, inşaat makine ve ekipmanlarının çalışması Proje alanının peyzajını bozabilir. Kule vinçlerin vb. kullanımı peyzaj ve görsel etkilere neden olabilir. Sonuç olarak, inşaat aşaması için arazi kullanımına ilişkin etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan *ihmal edilebilir* önemde olarak değerlendirilmiştir

7.1.1.3 İşletme Aşaması

Laboratuvar sahası, çevre düzenlemesi, altyapı bakımı ve atık yönetimi dahil olmak üzere düzenli bakım gerektirmektedir ve bu da çevredeki ortamı ve arazi kullanım uygulamalarını etkileyebilir. Ancak bakım çalışmaları sırasında çalışma alanı belirlenecek ve peyzaj üzerindeki etkileri en aza indirmek için bu alanla sınırlandırılacaktır.

Bir laboratuvarın işletilmesi tipik olarak enerji, su temini, kanalizasyon ve atık bertaraf sistemleri dahil olmak üzere sağlam bir altyapı gerektirir. Bu, arazi kullanım modellerini etkileyerek saha üzerinde veya çevresinde kamu hizmeti altyapısının daha da geliştirilmesine yol açabilir. Projenin işletme aşaması için altyapı tanımlama ve hesaplama raporu hazırlanmıştır. Bu rapor kanalizasyon ve yağmur suyu hatlarının hidrolik hesaplamalarını içermektedir

Laboratuvarın çevresel sürdürülebilirliği vurgulaması, bölgede yeşil bina standartları, yenilenebilir enerji projeleri ve koruma çabaları gibi sürdürülebilir arazi kullanımı uygulamalarının daha geniş çapta benimsenmesine yol açabilir.

ASO 2-3 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.

Projenin işletme aşaması için peyzaj uygulama projesi hazırlanmıştır.

7.1.2 Jeoloji

7.1.2.1 İnşaat Öncesi Aşama

Zemin sıvılaşması mümkün olduğu ölçüde azaltılmalıdır. Daireler Bina Deprem Yönetmeliğine uygun olarak inşa edilecektir. Projenin inşaat öncesi aşamadaki jeolojik etkileri asgari düzeydedir, bu nedenle ihmal edilebilir olarak sınıflandırılmıştır.

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 projeden kaynaklanan etkiler minimum düzeydedir, bu nedenle *ihmal edilebilir* önemde olarak değerlendirilmiştir

Proje kapsamında betonarme uygulama projesi ve hesaplama raporu hazırlanmıştır.

Projenin inşaat aşaması jeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

7.1.2.3 İşletme Aşaması

Proje alanının tamamı Alcı Formasyonu üzerinde yer almaktadır. Alcı Formasyonu esas olarak volkanoklastik kayaçlardan oluşmaktadır. Bunlar volkanik ve sedimanter süreçlerle taşınmış ve çökelmiş kül, pomza ve volkanik kaya parçaları gibi volkanik malzemelerden oluşan sedimanter kayaçlardır. Volkanoklastik kayaçlar zemin sıvılaşması açısından dikkatle değerlendirilmesi gereken malzemelerdir. Özellikle suya doygun hale geldiklerinde ve deprem gibi dinamik yükler altında sıvılaşma riski taşırlar. Zemin sıvılaşması riskini azaltmak için yeraltı suyu seviyesini kontrol altında tutmak önemlidir. Bu, drenaj sistemleri kurularak veya yeraltı suyu seviyesi düşürülerek sağlanabilir.

Zemin sıvılaşması riski azaltılmalıdır. Projenin işletme aşaması için jeolojik etkileri asgari düzeydedir, dolayısıyla *ihmal edilebilir* önemde kabul edilirler.

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 sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilmelidir. 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.

7.1.3.2 İnşaat Aşaması

İnşaat genellikle yeraltı suyunun doğal akış düzenini değiştirebilecek büyük ölçekli kazı ve tesviye işlemlerini içerir. Zeminin topografyasını ve geçirgenliğini değiştiren bu faaliyetler yeraltı suyu akışını yeniden yönlendirebilir ve potansiyel olarak kuyular, kaynaklar ve yüzey suyu kütleleri için su mevcudiyetinde değişikliklere yol açabilir. Proje için yapılacak kazı derinliğinin böyle bir değişikliğe yol açması beklenmemektedir.

Geçirimsiz yüzeylerin en aza indirilmesi, geçirgen kaplamaların kullanılması ve yağmur suyunun etkin bir şekilde yönetilmesi gibi sürdürülebilir inşaat uygulamalarının hayata geçirilmesi hidrojeoloji üzerindeki olumsuz etkilerin birçoğunu azaltabilir.

İnşaat faaliyetleri, depolama, nakliye veya ekipmanda 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.

7.1.3.3 İşletme Aşaması

Çevre laboratuvarları genellikle tehlikeli maddeler de dahil olmak üzere çeşitli kimyasallarla çalışır. Bu kimyasalların yanlış kullanımı, depolanması veya bertarafı sızıntılara veya dökülmelere yol açarak yerel yeraltı suyu kaynaklarını kirletebilir. 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.

Laboratuvarlar kirletici maddeler içerebilecek atık su üretirler. Bertaraf edilmeden önce uygun şekilde arıtılmazsa, bu atık su toprağa sızabilir ve yeraltı sularını kirletebilir. Proje kapsamında yeraltı suyu kaynaklarına herhangi bir deşarj söz konusu değildir. Sonuç olarak, işletme aşaması için hidrojeoloji ile ilgili etkiler uzun vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup *ihmal edilebilir* önemde olarak değerlendirilmiştir.

7.1.4 İklim ve İklim Değişikliği

Emisyonları azaltmaya, suyu korumaya ve ekosistemleri korumaya yönelik yeni teknolojilerin geliştirilmesi, iklim etkilerini hafifletmeye ve sağlıklı bitki örtüsünü teşvik etmeye yardımcı olarak laboratuvarın ötesinde olumlu dalgalanma etkilerine sahip olabilir.

Gelişmiş bir çevre laboratuvarının faaliyetleri hem iklim hem de bitki örtüsü üzerinde önemli etkilere sahip olabilir. Bu etkiler arasında sera gazı emisyonlarına katkı, yerel iklimlerin değiştirilmesi, su kaynaklarındaki değişiklikler ve yerel bitki örtüsü üzerindeki etkiler yer almaktadır. Ancak sürdürülebilir uygulamalar, etkin yönetim ve yenilikçi araştırmalar sayesinde bu etkiler azaltılabilir ve laboratuvar çevre yönetimi ve sürdürülebilirlik için bir model haline getirilebilir. Yeşil bina konseptinde, su tüketiminin 225 m^3/yıla ve üretilen atık miktarının 1,15 ton/yıla düşürüleceği tahmin edilmektedir. Ayrıca, normal şartlar altında binanın yaklaşık 27.000 kwh/yıl elektrik ve 15.000 m^3/yıl doğalgaz kullanacağı düşünüldüğünde, yeşil binanın yaklaşık 6.500 kwh/yıl elektrik ve yaklaşık 4.000 m^3/yıl doğalgaz tasarrufu sağlayacağı tahmin edilmektedir. Yeşil bina konseptinin kullanılması, 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.

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 ortadan kaldırılması, bitkiler toprağı stabilize etmeye yardımcı olduğu için toprağı erozyona maruz bırakır. Erozyon, atıkları ve tortuları (toprak, çakıl taşları vb.) çevredeki su kaynaklarına taşıyarak su ekosistemlerine potansiyel olarak zarar verir.

Sera gazı (CO_2, CH_4 ve N_2O) emisyonlarını artıracak olan enerji tüketimi (inşaat makineleri ve jeneratörler için yakıt, kamu hizmetleri, ekipman ve ısıtma için elektrik ve inşaat makineleri ve ısıtma için LPG) ve Proje için kaynak tüketimi, Projenin inşaat öncesi iklim değişikliği üzerindeki etkilerinin ana nedenleridir. 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 etki olarak değerlendirilmektedir.

7.1.4.2 İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında, Projenin enerji tüketimi (jeneratörler ve inşaat makineleri için yakıt, kamu hizmetleri, ekipman ve ısıtma için elektrik ve ısıtma ve makineler için LPG) ve kaynak tüketimi sera gazı (CO_2, CH_4 ve N_2O) emisyonlarını artıracaktır. Ayrıca inşaat, yakındaki bitki örtüsüne yerleşerek fotosentezi azaltabilen ve bitki dokularına zarar verebilen toz ve diğer hava kirleticileri üretir. Uzun süre toza maruz kalmak büyümenin durmasına ve bitki ölümlerinin artmasına neden olabilir. Bu faktörlerin iklim değişikliği üzerinde etkisi olacaktır. Ancak bu etkiler sürdürülebilir inşaat uygulamaları, bitki örtüsünü koruma çabaları ve etkili çevre yönetimi stratejileri ile azaltılabilir.

Enerji tasarruflu tasarımlar, yenilenebilir enerji sistemleri ve sürdürülebilir peyzaj gibi yeşil bina uygulamalarının dahil edilmesi, laboratuvarın genel çevresel etkisini azaltabilir ve iklim direncine katkıda bulunabilir.

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. Projenin inşaat aşamasında iklim değişikliği ve bitki örtüsü üzerindeki etkinin önemi *ihmal edilebilir* olarak değerlendirilmiştir.

7.1.4.3 İşletme Aşaması

Yeşil bina uygulamaları hem iklim hem de bitki örtüsü üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Sera gazı emisyonlarını azaltarak, kentsel ısı adası etkisini hafifleterek ve enerji ve su verimliliğini artırarak yeşil binalar iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olur. Aynı zamanda bu uygulamalar doğal yaşam alanlarını koruyarak, biyoçeşitliliği teşvik ederek, toprak sağlığını iyileştirerek ve yeşil alanları kentsel ortamlara entegre ederek bitki örtüsünü destekler.

Yeşil binalar, yüksek verimli HVAC sistemleri, yalıtım, enerji tasarruflu pencereler ve cihazlar aracılığıyla daha az enerji kullanacak şekilde tasarlanmıştır. Enerji tüketiminin azaltılması, özellikle fosil yakıtlardan enerji üretimine olan talebi azaltır ve bu da iklim değişikliğine katkıda bulunan sera gazı (SG) emisyonlarını azaltır.

Normal şartlar altında binanın yılda yaklaşık 27.000 kWh elektrik ve 15.000 m³ doğalgaz tüketmesi beklenmektedir. Ancak yeşil bina tasarımı sayesinde elektrik tüketiminde yaklaşık 6.500 kWh, doğalgaz tüketiminde ise yaklaşık 4.000 m³ tasarruf sağlanması bekleniyor. Yeşil bina tasarımının uygulanması ile hem çevresel sürdürülebilirlik hem de ekonomik tasarruf sağlanacaktır.

Projenin işletmeye alınmasıyla birlikte aşağıdaki tasarrufların gerçekleşeceği tahmin edilmektedir

- Enerji tüketiminde %24-30 azalma,
- %33-39 Karbondioksit emisyonlarında azalma,
- Su tüketiminde %30-50 azalma,
- %70 Katı atık miktarında azalma,
- Bakım maliyetlerinde %10-15 azalma.

Projenin işletme aşamasında sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı olumlu, kalıcı 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 işlemlerin neden olduğu doğal toprak yapısındaki bozulmalar da dahil olmak üzere toprak ortamı üzerinde çeşitli etkilere sahip olabilir. Yaygın sorunlar arasında toprak katmanlarının karışması, inşaat makineleri yakıtları ve malzemelerinden kaynaklanan kirlenme tehditleri, atıkların yanlış yönetimi nedeniyle potansiyel toprak kirliliği ve yanlış toprak restorasyonu yer almaktadır.

Yukarıda bahsedilen olası etkiler inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde değerlendirilmiştir.

7.1.5.1 İnşaat Öncesi Aşama

Temel kazıları ve diğer inşaat faaliyetleri sırasında üst toprağın kaldırılması, toprağı, bitki büyümesi için gerekli organik madde ve besin maddelerinin çoğunu içeren en verimli katmanından ayırabilir. İnşaat sonrasında üst toprak uygun şekilde yönetilmez veya eski haline getirilmezse bu durum uzun vadede toprağın bozulmasına yol açabilir.

Üst toprak, kazı sırasında alt topraktan ayrı olarak toplanacaktır. Derinliğine ve yapısına bağlı olarak yeniden kullanılmak üzere kazılacak ve belirlenecek bir alana yığılacaktır. Üst toprağın depolanacağı yer %5'ten fazla eğime sahip olmamalıdır. Üst toprağın depolama işlemi sırasında oluşabilecek kayıplar önlenecek ve toprağın kalitesi korunacaktır. Üst toprak uzun süre açıkta bırakılacaksa yüzeyinin hızlı büyüyen bitkilerle kaplanması sağlanacaktır. Ayrı olarak toplanan üst toprak park, bahçe, yeşil alan, tarım ve ilgili işlerde yeniden kullanılabilir.

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

- İnşaat faaliyetleri, sıyırma, tesviye, kazı ve dolgu dahil olmak üzere doğal toprak ve arazi yapısını bozabilir.
- Kazı, toprak katmanlarının karışmasına neden olabilir.
- İnşaat makineleri ve ekipmanları yakıt, boya ve yağları sızdırabilir ve dökebilir, bu da toprak kirliliği riski oluşturur.
- Katı ve sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesi toprak kirliliğine yol açabilir.
- Toprak orijinal konumuna uygun şekilde yerleştirilmemiştir.

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 nedeniyle tehlikeli ve tehlikesiz atıklar oluşabilir. Bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ile kolaylıkla yönetilebilir ve *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 azaltabilir ve yakındaki su kaynaklarında tortulaşmaya yol açabilir.
- 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.

Ancak, bu olumsuz etkiler dikkatli planlama, erozyon kontrol önlemlerinin kullanımı, üst toprak yönetimi, kirlilik önleme stratejileri ve inşaat sonrası toprak restorasyon uygulamaları ile azaltılabilir. Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca yönetilebilir ve önem derecesi *ihmal edilebilir düzeye* indirilebilir

7.1.5.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasındaki faaliyetlerin toprak ortamıyla sınırlı fiziksel etkileşimi olacaktır. Tipik işletme koşulları altında, Proje'nin işletme döneminde topografya, toprak veya arazi kullanımı üzerinde daha önemli doğrudan etkiler beklenmemektedir. Çevre laboratuvarları genellikle çözücüler, reaktifler ve tehlikeli maddeler içerebilecek numuneler de dahil olmak üzere çok çeşitli kimyasallarla çalışır. Bu kimyasalların taşınması, depolanması veya bertarafı sırasında kazara dökülmeler veya sızıntılar toprağın kirlenmesine yol açabilir. Kirleticiler arasında toprak kalitesini bozabilecek ve yerel ekosistemlere zarar verebilecek ağır metaller, organik kirleticiler veya asidik maddeler bulunabilir.

Bu olumsuz etkilerin kapsamı Proje'nin ayak izi ile sınırlı olacak, dikkatli planlama, çevresel güvenlik protokollerine sıkı sıkıya bağlılık ve sürdürülebilir uygulamaların hayata geçirilmesi ile uygun şekilde etki azaltıcı önlemler uygulanmazsa, toprak çevresi üzerindeki etkilerin önemi düşük olarak değerlendirilecek ve 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 sıyrılmasından kaynaklanan kontrolsüz ve kontrollü toz emisyonlarını gösteren değerler bu raporun Ek-7sinde sunulmuştur

Tablo21 Ek 7'deki Hava Kalitesi Proje Standartları ve Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Öncesi Aşamalarda e)

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
NOx	kg/saat	0.15	-	-	-
PM_{10}	kg/saat	0.006	1,432	0,716	50 µg/m^3
$PM_{2.5}$	kg/saat	0.0042	1,002	0,501	25 µg/m^3

Bu emisyon oranları en kötü durum senaryosu altında tahmin edilmiştir. Kontrollü ve kontrolsüz faaliyetler için emisyon debisi, bacasız kaynaklar için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde (SKHKKY) belirlenen sınır değer olan 1 kg/saat'i aşarken, makine ve ekipman faaliyetleri için emisyon debisi sınır değerlerin altındadır. Hesaplanan CO, SO_2, NO_x, PM_{10} ve $PM_{2.5}$ değerleri analiz edildiğinde, aynı 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.

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, SO_2, NO_x, PM_{10} ve $PM_{2.5}$ değerleri değerlendirildiğinde, bunların da SKHKKY'de bacasız kaynaklar için tanımlanan sınır değerin altında olduğu görülmektedir. Bu nedenle, toz emisyonları ile ilgili etkiler *ihmal edilebilir* önemdedir. Ayrıca, Bölüm 8'de sunulan bir dizi etki azaltıcı önlemin uygulanması ile hava ortamı üzerindeki ilgili etkiler azaltılacaktır.

Ayrıntılı hava kalitesi hesaplamaları Ek-7'de sunulmuştur ve bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca yönetilebilir ve önem derecesi *düşük* olacak şekilde hafifletilebilir.

Tablo22 Hava Kalitesi Proje Standartları ve Ek 7'de Hesaplanan Emisyon Değerleri (İnşaat Aşamasında)

Parametre	Birim	Makine ve ekipmanlardan kaynaklanan emisyonlar	Üst toprak sıyırma faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar (PM_{10})		Üst toprak sıyırma faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar (PM_{10})
			Kontrolsüz	Kontrollü	
CO	kg/saat	0.1117	-	-	10.000 µg/m^3
SO_2	kg/saat	0.0023	-	-	60 µg/m^3
NOx	kg/saat	0.6840	-	-	-
PM_{10}	kg/saat	0.0274	2,331	1,166	50 µg/m^3
$PM_{2.5}$	kg/saat	0.0192	1,6317	0,8162	25 µg/m^3

7.1.6.3 İşletme Aşaması

Gelişmiş bir çevre laboratuvarının çalışması, VOC'lerin, partiküllerin, toksik gazların ve diğer kirleticilerin emisyonu yoluyla hava kalitesini etkileyebilir. Laboratuvarlarda genellikle çözücüler, reaktifler ve temizlik maddeleri gibi VOC yayan kimyasallar kullanılır. Bu bileşikler kullanım veya depolama sırasında buharlaşarak havaya karışabilir ve iç mekan hava kirliliğine katkıda bulunabilir. Bazı laboratuvar prosesleri, iç mekan hava kalitesini etkileyebilecek ve personel için rahatsızlığa neden olabilecek kokulu bileşikler üretebilir. Uygun şekilde havalandırılmadığı takdirde bu kokular binanın diğer alanlarına ve hatta dış ortama yayılabilir. Laboratuvarlar belirli deneyler veya işlemler sırasında klor, amonyak veya sülfür bileşikleri gibi zehirli gazlarla çalışabilir veya bu gazları üretebilir. Bu gazlar uygun şekilde kontrol altına alınmaz ve havalandırılmazsa insan sağlığı ve çevre için zararlı olabilir. Laboratuvarın egzoz havalandırma sistemi hava kalitesini korumak için kritik öneme sahiptir. Ancak, sistemin bakımı yeterince yapılmazsa veya filtreler uygun şekilde yönetilmezse, zararlı gazları ve partikülleri dış havaya bırakarak yerel hava kalitesini etkileyebilir.

Havalandırma sistemlerine yüksek verimli partikül hava (HEPA) filtrelerinin ve karbon filtrelerin takılması ve bakımının yapılması, partikül madde ve zararlı gazların emisyonunu önemli ölçüde azaltabilir. Düzgün tasarlanmış egzoz sistemleri, kirleticilerin çevreye salınmasını önleyebilir. HVAC ve havalandırma sistemlerinin düzenli bakımı, etkin bir şekilde çalıştıklarından ve hava kirliliğine katkıda bulunmadıklarından emin olmak için çok önemlidir. Bu, kanalların temizlenmesini, filtrelerin değiştirilmesini ve çeker ocakların ve diğer ekipmanların doğru şekilde çalıştığından emin olunmasını içerir. Kimyasalların depolanması ve taşınması için katı protokollerin uygulanması, zararlı maddelerin havaya salınmasını en aza indirebilir. Bu, uygun şekilde kapatılmış kapların kullanılmasını, uçucu maddelerin kullanımının azaltılmasını ve uygun etiketleme ve depolama koşullarının sağlanmasını içerir.

Projenin işletme aşamasında, hava kalitesi üzerindeki etkiler doğrudan ve olumsuz olacak, kısa süreli ve *düşük* öneme sahip olacaktır. Projenin işletme aşaması hava kalitesi ve koku açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

Yeşil binalar, sera gazı emisyonlarının önemli kaynakları olan ısıtma ve soğutma ihtiyacını azaltan yüksek kaliteli yalıtım ve enerji tasarruflu pencerelerle tasarlanmıştır. Yeşil binalardaki ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme (HVAC) sistemleri enerji verimliliği için optimize edilmiştir, daha az elektrik ve fosil yakıt kullanır, böylece emisyonları azaltır. LED aydınlatma ve otomatik aydınlatma sistemlerinin kullanımı elektrik tüketimini azaltarak enerji santrallerinden kaynaklanan emisyonların azalmasını sağlar. Projenin yeşil bina konsepti sayesinde karbondioksit emisyonlarının %33-39 arasında azalacağı belirtilmektedir. Projenin işletme aşamasında da sera gazı emisyonları azalacağı için *olumlu bir etki* olacağı düşünülmektedir.

7.1.7 Gürültü

İnşaat projeleri gürültü üreterek 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 aksamalar 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

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 Gelişmiş Çevre laboratuvarı endüstriyel bir alanda olduğundan, Proje Alanının yakın çevresinde sağlık merkezleri, okullar, camiler gibi hassas alıcılar bulunmamaktadır (bkz. Şekil 33).

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 ve *düşük* öneme sahip olacaktır. Bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla hafifletilecektir.

Makine/ekipmandan kaynaklanan ve belirli bir mesafeye ulaşan gürültü seviyesi Ek-8'de belirtildiği şekilde hesaplanmıştır. Tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalışacağı varsayıldığında, inşaat öncesi aşamada makine ve ekipmanlardan kaynaklanan gürültü seviyesi, bu kaynaklardan 100-200 metre mesafede 55 dBA'lık Proje standardını karşılamaktadır. Tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalışmayacağı düşünüldüğünde, Proje Standardının daha düşük mesafelerde sağlanabileceği söylenebilir.

7.1.7.2 İnşaat Aşaması

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

Ekskavatörler, kamyonlar ve beton mikserleri saha hazırlığı, kazı ve hafriyat faaliyetleri için gereklidir. Bu makineler önemli ölçüde gürültü üretir ve genellikle yakınlarda yaşayanlar ve çalışanlar için rahatsız edici olabilecek seviyelere ulaşır. Motorların sürekli çalışması, hareketli parçalar ve darbe sesleri (örneğin, kayaların kırılması veya toprağın sıkıştırılması) gürültü kirliliğine önemli ölçüde katkıda bulunur. Büyük çelik veya beton desteklerin zemine çakılmasını içeren kazık çakma işlemi özellikle gürültülüdür. Tekrarlayan çekiç sesleri uzun mesafelerden duyulabilir ve hem gürültü kirliliğine hem de yakındaki yapıları etkileyebilecek titreşimlere neden olabilir. Beton dökümü ve çimento karıştırıcılarının çalışması, özellikle büyük dökümler sırasında sürekli bir gürültü akışı üretir. Mikserlerin vınlaması ve beton pompalanması, özellikle çalışma uzun süre devam ederse rahatsız edici olabilir.

Çevre laboratuvarının inşası sırasında ortaya çıkan gürültü geçicidir ve tesisin büyüklüğüne bağlı olarak genellikle birkaç aydan birkaç yıla kadar sürer. Delme işlemi 70-90 desibel (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. Mevcut çevre laboratuvarı ve Atıksu Arıtma Tesisi çalışanlarının gürültüden en az düzeyde etkilenmesi için, çalışanlar inşaat programı ve olası gürültü emisyonları hakkında önceden bilgilendirilecektir. 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 ve *düşük* öneme sahip olacaktır. Ekipman ve makinelerin gürültü seviyesi, susturucu kullanımı gibi uygun azaltıcı önlemler ve Bölüm 8'de sunulan düzenli bakım ile minimum seviyede tutulacaktır.

Makine/ekipmandan kaynaklanan ve belirli bir mesafeye ulaşan gürültü seviyesi Ek-8'de belirtildiği şekilde hesaplanmıştır. Tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalışacağı varsayıldığında, inşaat aşamasındaki makine ve ekipmanlardan kaynaklanan gürültü seviyesi, bu kaynaklardan 400-500 metre mesafede 55 dBA'lık Proje standardını karşılamaktadır. Tüm makinelerin aynı anda ve aynı noktada çalışmayacağı düşünüldüğünde, Proje Standardının daha düşük mesafelerde sağlanabileceği söylenebilir.

7.1.7.3 İşletme Aşaması

Gelişmiş bir çevre laboratuvarının işletilmesi de tipik olarak inşaat aşamasından daha az yoğun olsa da gürültü üretebilir. İşletme sırasındaki gürültü, laboratuvardaki günlük faaliyetlerle ilgili çeşitli kaynaklardan kaynaklanabilir ve etkileri hem iç ortamı hem de çevredeki toplumu etkileyebilir.

Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme (HVAC) sistemleri, laboratuvar içindeki kontrollü ortamları korumak için gereklidir. Bu sistemler, özellikle de büyük endüstriyel üniteler, sürekli arka plan gürültüsü üretebilir. Gürültü fanların, kompresörlerin ve klima santrallerinin çalışmasından kaynaklanır ve ekipmanın boyutuna ve türüne bağlı olarak yoğunluğu değişebilir. Santrifüjler, vakum pompaları ve kütle spektrometreleri gibi yüksek hassasiyetli aletler çalışma sırasında gürültü üretir. Tipik olarak lokalize olsa da birden fazla ekipmandan kaynaklanan kümülatif gürültü, laboratuvar içindeki ortam gürültü seviyelerinde genel bir artışa katkıda bulunabilir. Çevre laboratuvarlarında numuneleri ve kimyasalları depolamak için genellikle soğutma üniteleri kullanılır. Bu üniteler genel gürültü ortamına katkıda bulunan düşük frekanslı uğultu veya vızıltı sesleri üretebilir.

Kazanları, acil durum jeneratörlerini ve diğer yardımcı ekipmanları barındıran mekanik odalar önemli gürültü kaynakları olabilir. Özellikle jeneratörler, kullanım sırasında, özellikle rutin testler veya elektrik kesintileri sırasında gürültülüdür. Özellikle mekanik odaların ses yalıtımı iyi yapılmamışsa gürültü rahatsız edici olabilir. Laboratuvar süreçlerinde kullanılan su pompaları, hava kompresörleri ve vakum pompaları gibi ekipmanlar da gürültü üretir. Bunlar genellikle özel hizmet alanlarına yerleştirilir, ancak uygun şekilde izole edilmez veya ses yalıtımı yapılmazsa bitişik alanları etkileyebilir

Çeker ocaklar, tehlikeli dumanları ve buharları laboratuvardan dışarı atarak hava kalitesini korumak için gereklidir. Bu sistemlerle ilişkili fanlar ve kanallar, özellikle fanlar büyükse veya sürekli çalışıyorsa, fark edilebilir gürültü üretebilir. Bu gürültü, laboratuvardaki genel ses seviyelerine katkıda bulunabilir.

Projenin işletme aşamasında gürültü ısıtma, iklimlendirme ve havalandırma sistemi, kazanlar, acil durum jeneratörleri, fanlar ve kanallar gibi laboratuvar ekipmanlarından kaynaklanacaktır. Tesisin çalışma saatleri boyunca (24 saat) tüm ekipmanlar çalışır durumda olacağından, ekipmandan kaynaklanan gürültü seviyesinin sabit olması beklenmektedir. Tesisin işletimi sırasında gürültü üreten ekipmanlar izole edilmiş kapalı binalarda yer alacaktır. Bu nedenle, gelişmiş çevre laboratuvarının çalışması sırasında önemli bir gürültü oluşması beklenmemektedir.

Makine ve ekipman satın alınırken teknik şartnamede veya veri sayfasında listelenen ses seviyeleri iyi uygulamalar olarak dikkate alınacaktır. İlgili ulusal yasal gereklilikler, bunların sınır değerleri, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Sektörel Kılavuzlar, operasyon sırasında yapılan tüm işlerde takip edilecektir.

Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla *ihmal edilebilir* etki önemine indirgenecektir.

7.1.8 Su Kaynakları ve Kullanımı

İnşaat öncesi ve inşaat aşamalarında çalışanların su ihtiyacı bulunmaktadır. Kullanılan şebeke suyu, Yüklenici tarafından ASO 2-3 OSB şebekesinden şantiye aboneliği alınarak temin edilecektir. OSB, proses suyu olarak yeraltı suyu kullanmaktadır ve Tarım ve Orman Bakanlığı DSİ 5. Bölge Müdürlüğü'nden alınmış yeraltı suyu kullanım iznine sahiptir (bkz. Ek 12). Yeraltı kuyularından temin edilen kullanım suyu, toplam 10.000 m^3 kapasiteli 4 adet su deposunda depolanmakta ve OSB içerisinde yaklaşık 36 km su boru hattı ile dağıtılmaktadır.

Günlük su ihtiyacının toplam miktarı, fazın en yoğun olduğu zamanda çalışacak personel sayısı ile Ankara için 242 L/kişi/gün olan bir kişinin günlük su ihtiyacının çarpımına göre hesaplanmıştır (TÜİK, 2023).

Yukarıda belirtilen su kullanımına ilişkin hesaplamalar inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde verilmiştir

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 çalışan x 0,242 m^3/kişi/gün= 1,21 m^3/gün

Personelin içme suyu ihtiyacı için şişelenmiş su kullanılacaktır. Projeye sağlanacak içme suyunun kalitesi, İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile DSÖ 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.

Bu etkilerin, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla *düşük* etki önemine sahip olacağı düşünülmektedir.

7.1.8.2 İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında, şantiyenin toz bastırmaya ve dolayısıyla suya ihtiyacı vardır. Kullanım suyu için kullanılacak su, şantiye aboneliği alınarak temin edilecektir. Sahada konaklama olmayacak ve su kullanımı çalışanların çalışma saatleri ile sınırlı olacaktır. Gerekli personel sayısı 50 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla inşaat aşamasında çalışanların günlük su ihtiyacı aşağıdaki gibi olacaktır;

50 çalışan x 0,242 m^3/kişi/gün= 12,1 m^3/gün

Gelişmiş Çevre laboratuvarı kapsamında geçirimsiz zemin için beton dökülecek ve ardından çelik konstrüksiyon ile inşaat gerçekleştirilecektir. Toz oluşturucu herhangi bir faaliyet gerçekleştirilmeyeceği için toz bastırma işlemi yapılmayacaktır. İnşaatta hazır beton kullanılacağından beton hazırlığı için ilave suya ihtiyaç duyulmamaktadır.

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

İnşaat aşamasında çalışanların su ihtiyacı olacaktır. Çalışanların içme suyu ihtiyacı yüklenici tarafından yakındaki bir perakendeciden satın alınan 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 yerleştirilecektir.

Dökülmelerin ve kimyasal sızıntıların önlenmesi için yeterli önlemlerin alınmasıyla yeraltı suyu kalitesinin etkilenmemesi sağlanacaktır. Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla *düşük* etki önemine sahip olarak değerlendirilecektir.

7.1.8.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında, su temini ihtiyacının bir kısmı çalışan ihtiyaçları nedeniyle ortaya çıkacaktır. Gerekli personel sayısı 1 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, inşaat aşamasında çalışanların günlük su ihtiyacı olacaktır;

15 çalışan x 0,242 m^3/kişi/gün = 3·63 m^3/gün

Yeşil bina uygulamaları, verimli armatürler, geri dönüşüm sistemleri, akıllı sulama ve suya duyarlı bina tasarımlarını bir araya getirerek su tüketimini önemli ölçüde azaltır. Bu stratejiler sadece su tasarrufu sağlamakla kalmaz, aynı zamanda işletme maliyetlerini düşürür ve yapılı çevrenin sürdürülebilirliğine katkıda bulunur. Yeşil bina tekniklerinin kullanılmasının su tüketimini nasıl azalttığına dair bir açıklama aşağıda gösterilmektedir:

- Düşük debili muslukların ve duş başlıklarının takılması dakika başına kullanılan su miktarını azaltır. Bu armatürler daha az su kullanırken su basıncını koruyacak şekilde tasarlanmıştır, böylece kullanıcı deneyiminden ödün vermeden toplam su tüketimini azaltır
- Çift sifonlu tuvaletler, biri sıvı atıklar için diğeri katı atıklar için daha güçlü olmak üzere iki sifon seçeneği sunar. Bu, kullanıcıların uygun sifonu seçmesine olanak tanıyarak su kullanımını geleneksel tuvaletlere kıyasla %67'ye kadar azaltır.
- Modern, enerji tasarruflu bulaşık ve çamaşır makineleri döngü başına daha az su kullanacak şekilde tasarlanmıştır. Genellikle yük boyutuna göre su kullanımını optimize eden ve su israfını daha da azaltan ayarlara sahiptirler
- İsteğe bağlı (veya tanksız) su ısıtıcıları yalnızca ihtiyaç duyulduğunda sıcak su sağlayarak sıcak suyun musluğa ulaşmasını beklerken boşa harcanan su miktarını azaltır.
- Yeşil binalar genellikle peyzaj sulama, soğutma sistemleri ve hatta tuvalet sifonu gibi içilebilir olmayan kullanımlar için yağmur suyunu toplayan ve depolayan yağmur suyu hasat sistemlerini içerir. Bu, belediye su kaynaklarına olan bağımlılığı azaltır. Toplanan yağmur suyu tipik olarak tanklarda depolanır ve kalıntıları gidermek için filtrelenerek kullanım amacı için güvenli olması sağlanır.
- Yerli veya kuraklığa dayanıklı bitkilerle peyzaj düzenlemesi sulama ihtiyacını azaltır, çünkü bu bitkiler yerel iklim koşullarına adapte olmuşlardır ve gelişmek için daha az suya ihtiyaç duyarlar.
- Yeşil çatılar, yağmur suyunu emmeye yardımcı olabilecek bitki örtüsüyle kaplıdır, bu da yüzey akışını ve ek sulama ihtiyacını azaltır. Ayrıca yalıtım sağlayarak binanın soğutma için enerji ve su ihtiyacını azaltırlar. Yeşil çatılar ayrıca sulama için yeniden kullanılabilecek veya drenaj sistemine yavaşça bırakılabilecek önemli miktarda yağmur suyunu tutabilir ve belediye su altyapısı üzerindeki yükü azaltır.
- Düzenli su denetimleri bina içindeki su kullanımını takip ederek tüketimin azaltılabileceği alanları belirler. Bu denetimler su kullanımının optimize edilmesine ve tüm sistemlerin verimli bir şekilde çalışmasının sağlanmasına yardımcı olur.

Ön Fizibilite Raporu'nda bu yeşil tasarımın gerçekleştirilmesi halinde su tüketiminde %30-50 oranında bir azalma beklendiği belirtilmektedir.

İşletme aşamasında, Proje ekipmanlarının bakımının yapıldığı bölgelerde kazara meydana gelen yağ sızıntıları ve 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 uygulanması ile *düşük* etki önemine sahip olarak değerlendirilecektir.

Projenin yeşil bina konseptinde olacağı ve su tüketiminde %30-50 oranında azalma sağlayacağı düşünüldüğünde, işletme aşamasında su kullanım miktarı açısından etki doğrudan, kalıcı ve olumlu olacaktır.

7.1.9 Atıksu Yönetimi

OSB'deki fabrika ve tesislerden kaynaklanan evsel ve endüstriyel atık sular, 4.900 m^3/gün kapasiteli atık su arıtma tesisinde elektro-flokülasyon prosesi ile arıtılarak alıcı ortama (Ankara Çayı) deşarj edilmektedir.

Projenin tüm aşamalarında atık su oluşacaktır. İşçilerden kaynaklanan evsel nitelikli atıksular, yemek yeme alanları, tuvaletler gibi çalışanların ihtiyaçlarının karşılandığı tesislerden kaynaklanacaktır. Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında AAT'de çalışan mevcut işçilerin kullandığı tuvaletler kullanılacaktır.

2022 TÜİK verilerine göre Ankara Belediyesi'nin Günlük Atıksu Miktarı 0,211 m^3/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 gerekliliklerini karşılayacaktır.

7.1.9.1 İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat öncesi aşama için gerekli ortalama personel sayısı 4 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, inşaat öncesi aşamada çalışanların günlük atıksu oluşumu şu şekilde olacaktır;

5 çalışan* 0,211 m^3/gün = 1,055 m^3/gün

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

Projenin inşaat öncesi aşamasında toz bastırma işlemleri için günde en fazla 5 m^3 su kullanılacağı tahmin edilmektedir.

Sonuç olarak, Proje, kaynak kullanımı nedeniyle inşaat öncesi aşamada atık su yönetimi açısından olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ile *ihmal edilebilir* etki önemi olarak değerlendirilecektir.

7.1.9.2 İnşaat Aşaması

İnşaat aşaması için gerekli ortalama personel sayısı 50 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, inşaat aşamasında çalışanların günlük atık su üretimi şu şekilde olacaktır;

50 çalışan* 0,211 m^3/gün = 10,55 m^3/gün

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

Projenin inşaat öncesi aşamasında toz bastırma işlemleri için günde en fazla 5 m^3 su kullanılacağı tahmin edilmektedir.

Sonuç olarak, Proje, kaynak kullanımı nedeniyle inşaat öncesi aşamada atık su yönetimi açısından olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile *ihmal edilebilir* etki önem derecesi olarak değerlendirilecektir.

7.1.9.3 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında, oluşan evsel atık su mevcut tesiste arıtılacak ve deşarj edilecektir. İşletme aşaması için gerekli personel sayısı 15 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, işletme aşamasında çalışanların günlük atıksu üretimi şu şekilde olacaktır;

15 çalışan * 0,211 m^3/gün = 3,165 m^3/gün

Gelişmiş bir çevre laboratuvarından gelen atık su, özel arıtma ve işleme süreçleri gerektiren kimyasallar, biyolojik ajanlar ve diğer tehlikeli maddeler dahil olmak üzere çeşitli kirleticiler içerir. Çapraz kontaminasyonu önlemek için, farklı kaynaklardan (örneğin kimyasal, biyolojik, sıhhi) gelen atık sular genellikle ayrı olarak toplanır ve arıtılır. Laboratuvarlar, farklı atık su türlerinin kendi özel ihtiyaçlarına göre yönetilmesini sağlamak için tipik olarak birden fazla drenaj sistemine sahiptir. Tehlikeli kimyasallar veya patojenlerle kirlenmiş su gibi son derece tehlikeli atıklar genellikle özel atık hatları aracılığıyla özel arıtma sistemlerine taşınır.

ASO 2 AAT'nin scada sisteminde AAT girişindeki pH değerleri anlık olarak ölçülmektedir. Yüksek pH değişimlerine neden olabilecek atıksuların sisteme gireceği tespit edildiğinde, atıksu dengeleme havuzuna yönlendirilmektedir. Gelişmiş Çevre laboratuvarı işletmesinden kaynaklanan atıksu debisi (yaklaşık 1 m^3/gün) AAT'nin kapasitesine göre çok düşük olmasına rağmen dengeleme havuzu sayesinde AAT'nin veriminin düşmesi beklenmemektedir. Mevcut laboratuvar deşarjı zaten AAT'de arıtılmaktadır.

Asit veya baz içeren atık sular için, bir dengeleme havuzu yetersizse, atık su ana drenaj sistemine girmeden önce pH seviyelerini dengelemek için deşarj noktasına nötralizasyon tankları kurulabilir. Katı maddeleri veya büyük kirleticileri atık su akışına girmeden önce yakalamak için lavabolara veya diğer deşarj noktalarına basit filtreleme sistemlerinin kurulması tavsiye edilir.

Gelişmiş çevre laboratuvarlarında atık su yönetimi, su kalitesinin korunması, mevzuata uygunluğun sağlanması ve çevresel etkilerin en aza indirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Aşağıda, bu laboratuvarlardan kaynaklanan atık suyun işlenmesine yönelik kapsamlı bir yöntem sunulmakta ve bir öneri olarak verilmektedir.

- Atık su, kimyasallar, ağır metaller, biyolojik ajanlar ve yeni ortaya çıkan kirleticiler gibi mevcut kirleticilerin türlerini ve konsantrasyonlarını belirlemek için düzenli olarak analiz edilmelidir.
- Asidik veya alkali atık sular, pH'ı ayarlamak için kimyasal nötralizasyon teknikleri uygulanarak daha ileri arıtma veya deşarj için daha güvenli hale getirilmelidir.
- Ağır metalleri veya diğer toksik maddeleri atık sudan çökeltmek için kimyasallar kullanılmalı ve bunlar katı atık olarak uzaklaştırılmalıdır.
- Biyolojik atık sulardaki patojenleri ortadan kaldırmak için UV arıtma, klorlama veya ozonlama gibi dezenfeksiyon yöntemleri kullanılmalıdır.
- Gerekirse membran filtrasyonu, biyolojik arıtma ve ileri oksidasyon prosesleri gibi ileri arıtma teknolojileri kullanılabilir.
- Laboratuvar deşarjları, atık suyun tesisin alım kriterlerini karşıladığından ve arıtma süreçleriyle uyumlu olduğundan emin olmak için atık su arıtma tesisleriyle işbirliği içinde olmalıdır.

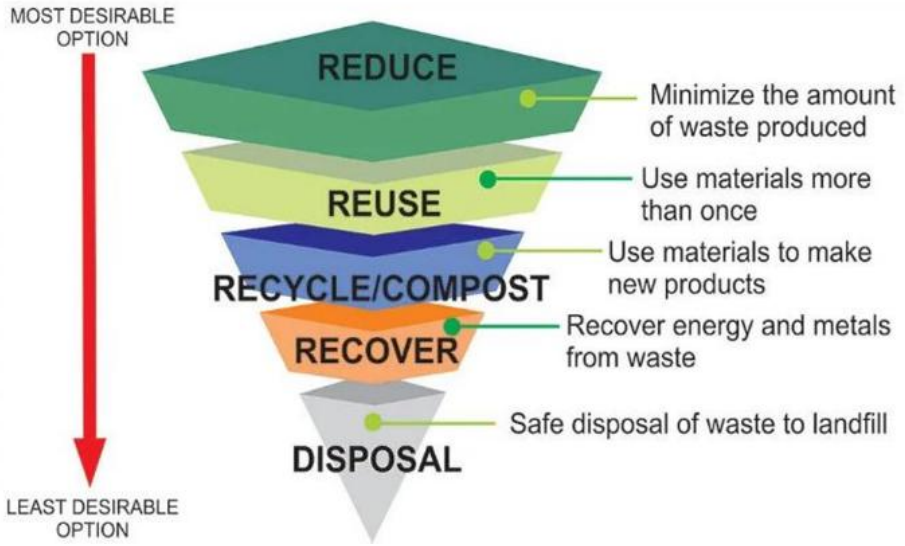
Gelişmiş bir çevre laboratuvarında etkili atık su yönetimi; arıtma teknolojileri, atık ayrıştırma, gerçek zamanlı izleme ve sürdürülebilir uygulamaların bir kombinasyonunu içerir. Laboratuvarlar bu stratejileri uygulayarak çevresel etkilerini en aza indirebilir, mevzuata uygunluğu sağlayabilir ve su tasarrufu çabalarına katkıda bulunabilir. Miktar ve kirlilik yükü açısından, gelişmiş çevre laboratuvarı atık suyu mevcut AAT'nin kapasitesini etkilemeyecektir. AAT'nin giriş ve çıkış atıksu ölçümleri, Gelişmiş Çevre laboratuvarından kaynaklanan deşarj limitlerini aşan etkilerin varlığını kanıtlarsa, yukarıdaki önlemler uygulanmalıdır. Su kullanım miktarı nedeniyle, Bölüm 8'de verilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanması koşuluyla, Projenin 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, tesisin inşaatı sırasında ve Gelişmiş Çevre laboratuvarı için işletme faaliyetleri sırasında atık oluşması beklenmektedir. Üretilebilecek atık türleri hurda, karton, geri dönüştürülebilir ambalaj malzemeleri, kontamine konteynerler, kontamine paçavralar ve evsel katı atıklardır. Arazi tesviyesi sınırlı olacağından ve kazı yapılmayacağından, bertaraf edilmesi gereken fazla kazı malzemesi 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 17 '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, tehlikesiz, 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, ilgili yönetmeliklere uygun olarak atığın nihai bertarafını içerir



Şekil 17 Atık Yönetimi Hiyerarşisi[11]

7.1.10.1 İnşaat Öncesi Aşama

Mevcut durumda olduğu gibi, OSB'nin Çevre Mühendisi 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, ASO 2-3 OSB sınırları içerisindeki yeşil alanlarda kullanılacaktır.

Yağın en az iki ayda bir değiştirilmesi gerektiğinden, inşaat makineleri Projenin inşaat öncesi aşamasında yağ değişimi gerektirebilir. İnşaat makinelerinin yağ değişimleri, makinelerin bakımı için

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

lisanslı servislerde yapılacaktır. Böylece, 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 revir bulunduğundan ve faaliyetler sırasında herhangi bir olay yaşanması durumunda olası tıbbi müdahaleler için öncelikle mevcut revir kullanılacak, daha sonra gerekli görülmesi halinde Sincan İlçesindeki hastaneler/sağlık ocakları kullanılacaktır. Proje kapsamında sahada önemli miktarda tıbbi atık oluşumu söz konusu olmayacaktır. Tıbbi atıklar ITC Sincan şubesine gönderilmekte ve yakılarak bertaraf edilmektedir.

Sahada oluşacak belediye atık miktarını belirlemek için, TÜİK'in 2022 yılı belediye atık istatistiklerine göre Ankara'da kişi başına düşen günlük ortalama belediye atık miktarı 0,93 kg olarak alınmıştır. Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında 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.

İnşaat öncesi aşama için:

5 kişi x 0,93 kg/kişi/gün= 4,65 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 8.2'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 öncesi aşamadaki kapsamlı planlama, inşaat ihtiyaçları ile çevrenin korunması arasında bir denge kurulmasında kritik öneme sahiptir.

Tehlikeli atıklar, Atık Yönetimi Yönetmeliği'nde belirtildiği şekilde, Atık Getirme Merkezi'nde bu amaç için tahsis edilmiş özel bölmelerde, konteynerlerde, 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 firmalar tarafından toplanacak ve bertaraf edilecektir. ASO 2-3 OSB, tehlikeli atıkların taşınması için ÇŞB tarafından lisanslandırılmış bir şirketin seçilmesinden sorumlu olacaktır.

Tablo 23, Atık Yönetimi Yönetmeliği eklerinde verilen atık listelerine göre Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında oluşabilecek atık türlerini ve atık kodlarını listelemektedir

Tablo 23 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)**

Atık Kodu	Atık Kodunun Tanımı
17 01	Beton, Tuğla, Karo ve Seramik
17 02	Ahşap, Cam ve Plastik
17 04	Metaller (Alaşımlar Dahil)
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)**
20 01	Ayrı Toplanan Kesirler (15 01 hariç)
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 itibariyle 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. Sanayi Bölgesinde oluşan katı atıklar, Sanayi Bölgesi personeli (8 personel) ve araçları (3 çöp kamyonu, 1 kamyonet) tarafından toplanmakta ve bertaraf tesisine taşınmaktadır. Evsel atıklar ITC Sincan şubesine gönderilmektedir. Atıklar biyometanizasyon ya da yakma işlemleriyle bertaraf edilmektedir. Tıbbi atıklar ITC Sincan şubesine gönderilir ve yakılarak bertaraf edilir. Karışık ambalaj atıkları Mert Oğulları Geri Dönüşüm Şirketi'ne gönderilmektedir.

Sahada oluşacak belediye atık miktarını belirlemek için, TÜİK'in 2022 yılı belediye atık istatistiklerine göre Ankara'da kişi başına günlük ortalama belediye atık miktarı 0,93 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:

50 kişi x 0,93 kg/kişi/gün= 46,5 kg/gün

İnşaat alanında kafeterya bulunmayacaktır. Sonuç olarak, gıda hazırlama ile ilgili herhangi bir atık öngörülmemektedir. Yemek hizmeti inşaat yüklenicisi tarafından dışarıdan temin edilecektir.

ASO 2-3 OSB'nin 2023 yılı Atık Beyannamesi Ek-14'te verilmiştir. Projenin inşaat aşamasında oluşturacağı atık yükü, OSB genelinde üretilen 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 revir bulunduğundan ve faaliyetler sırasında herhangi bir olay yaşanması durumunda olası tıbbi müdahaleler için öncelikle mevcut revir kullanılacak, daha sonra gerekli görülmesi halinde Sincan İlçesindeki 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 50 kişinin yıllık atık pil üretimi şu şekilde hesaplanmaktadır: 3.125 kg (1 yıl x 135 gram/yıl-kişi x 50 kişi = 6.750 kg)

Gelişmiş Çevre Laboratuvarı inşaatı sırasında ortaya çıkacak hafriyat, "Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtildiği üzere hem Büyükşehir Belediyesi hem de İlçe Belediyesi tarafından belirlenen alanlarda bertaraf edilecektir. İnşaat yüklenicisi hafriyatı Belediye'nin hafriyat döküm sahasına (Sincan Polatlar Mahallesi) götürerek bertaraf edecektir.

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

Çevre laboratuvarlarında, yapılan analizlere ve kullanılan analiz yöntemlerine göre farklı atıklar ortaya çıkmaktadır. Bu atıkların büyük çoğunluğunu kimyasal ve biyolojik atıklar oluşturmaktadır.

Çevre laboratuvarlarında oluşan biyolojik atıklar sterilize edildikten sonra çöpe atılabilir. Diğer atık grubunda yer alan cihazlar ve piller ise ayrı olarak toplanmakta ve geri dönüştürülmektedir. Bu nedenle çevre laboratuvarlarında oluşan kimyasal, özellikle tehlikeli kimyasal atıkların toplanması, depolanması ve bertarafının uygun şekilde yapılması daha büyük önem taşımaktadır.

Çevre laboratuvarlarında oluşan tehlikeli kimyasal atıklar, deneylerden kaynaklanan atıklar ve diğer atıklar olarak iki gruba ayrılabilir. Deneyler sonucu oluşan atıklar, deneyler için hazırlanıp kullanılmayan çözeltileri ve analizler sonucu oluşan atıkları kapsamaktadır. Geleneksel parametreler (KOİ, sülfat, metaller, toplam fosfor, amonyak/toplam kjeldahl azotu) dışındaki deneyler çoğunlukla özel araştırmalar için yapılmaktadır. Araştırma laboratuvarlarında farklı deneyler yapılırken bunların tehlikeli maddeler içerip içermediği göz önünde bulundurulmalıdır.

Laboratuvarda kontamine olmuş asit ve bazlar, son kullanma tarihi geçmiş ve tehlikeli kimyasallar, yanlış hazırlanmış veya standardize edilmiş kimyasal çözeltiler, tehlikeli kimyasallarla kontamine olmuş veya biyolojik olarak kontamine olmuş her türlü malzeme (eldiven, maske, önlük, temizlik bezleri vb.) bu sınıfta sayılabilir. Ayrıca kimyasal ambalajlar, atık yağlar, boş basınçlı kaplar, filtreler, aktif karbon ve silika jel gibi tehlikeli maddelerle kontamine olmuş atıklar da bu gruba dahil edilebilir.

Biyolojik sıvı ve katı atıklar otoklavlamaya uygun kaplarda (örn. otoklav torbası) toplanmalıdır. İş bitiminde dolması beklenmeden otoklavda sterilize edilmelidir. Kesici aletler "biyolojik tehlike" işaretli kaplarda toplanmalı ve sterilizasyondan sonra imha edilmelidir. Sterilizasyon mümkün değilse 1/10 oranında çamaşır suyu kullanılarak dezenfekte edilmelidir. Biyoteknoloji laboratuvarlarında, mikroorganizma türlerinin belirlenmesi için elektroforez jellerinde etidyum bromür içeriği >%0,1 ise, tehlikeli atık olarak işaretlenmiş kapalı kaplarda toplanmalıdır. Etidyum bromür çözeltileri kapalı şişelerde tutulmalı ve filtre matrisi çözeltiden ayrılmışsa bertaraf edilmelidir.

Kimyasal atıklar kontamine olmuş ya da son kullanma tarihi geçmiş kimyasallar ile sıvı atıklardan oluşmaktadır. Sıvı atıklar aşırı sıcak veya soğuk nedeniyle genleşmeye maruz kalacağından konteynerler tamamen doldurulmamalıdır. Laboratuvar atıklarının toplanmasında kullanılacak kapların atık türüne uygun olmasına dikkat edilmelidir. Sıvı atıklar için kullanılan kap sızdırmaz, kırılmaz ve kapaklı olmalıdır. Kimyasal atıklar için kimyasallara dayanıklı kaplar tercih edilmelidir. Bu kaplar zaman içinde oluşabilecek reaksiyonlar dikkate alınarak iyi havalandırılan bir yerde depolanmalıdır. Sıvılar cam şişede depolanacaksa 5 L, kırılmaz bir kapta depolanacaksa en fazla 10 L hacminde olmalıdır.

Tehlikeli kimyasal atıkların toplandığı konteyner(ler) mühürlenmeli, kapalı tutulmalı (konteynerin giriş ağzında doldurma hunisi bırakılmamalı) ve ikincil bir konteyner kullanılmalıdır. Etiket üzerindeki bilgiler güncel tutulmalıdır. Radyoaktif atıklar hiçbir koşulda kimyasal atıklarla karıştırılmamalıdır. Atık konteynerleri kapalı tutulmalıdır. Bu amaçla kapaklı konteynerler tercih edilmelidir. Bu mümkün değilse parafilm vb. kullanılarak kapatılmalıdır.

Kırık cam temizse, sağlam bir kutuda toplanmalı ve geri dönüştürülmelidir. Toplama personelinin kırık camdan zarar görmemesi için ofis veya laboratuvardaki çöp kutusuna bırakılmamalıdır. Kırılan cam kimyasallarla kirlenmişse, tehlikeli atık olarak işlem görmeli ve yönetilmelidir.

Sülfatlar, fosfatlar, karbonatlar, oksitler ve boratlar gibi tehlikeli olmayan inorganik kimyasallar standartlara uygun olarak seyreltilebilir ve kanalizasyon sistemine deşarj edilebilir. Kanalizasyon sistemine deşarj edilmeden önce pH ayarlaması ile nötralizasyon, atığın doğası ve kanalizasyon sistemi açısından faydalı olabilir. Örneğin, bazı asit atıkları organik veya metal bazlı tehlikeli atıklar içermiyorsa nötralize edilebilir.

Zehirli tehlikeli atıklar için kullanılan konteynerler su ile durulanmamalı ve tehlikeli atık olarak yönetilmelidir. Diğer kaplar 3 kez su ile çalkalanarak bertaraf edilmelidir. Özellikleri bilinmeyen atıklar tehlikeli atık olarak ele alınmalıdır. Atık toplama şemasına göre uygun bir sınıf belirlenemiyorsa, ilgili atık ayrı bir kapta toplanmalı ve gerekli bilgiler yazılmalıdır.

Atık toplama şemasına göre uygun bir sınıf belirlenemiyorsa, ilgili atıklar uygun olması ve gerekli bilgilerin yazılması şartıyla ayrı bir kapta toplanmalıdır. Ayrıca atıkların toplanacağı konteyner belirlenirken Tablo 24 ve Tablo 25'te yer alan bilgilerin dikkate alınması oluşabilecek risklerin en aza indirilmesi/önlenmesi açısından önemlidir.

Tablo 24 Kimyasal Atıklar

Kimyasallar	İle karıştırmayın
Aktif Karbon	Kalsiyum hipoklorit, oksitleyici maddeler
Alkali Metaller	Su, karbon tetraklorür, halojenoalkanlar, karbon dioksit, halojenler
Amonyak	Cıva, klor, iyot, brom, kalsiyum hipoklorit, hidroflorik asit
Amonyum nitrat	Toz metaller, yanıcı sıvılar, sülfür, kloratlar, tüm asitler, nitratlar, ince taneli organik veya yanıcı maddeler
Anilin	Hidrojen peroksit, nitrik asit
Asetik asit	Kromik asit, nitrik asit, hidroksil bileşikleri, etilen glikol, perklorik asit, peroksitler, permanganatlar
Asetilen	Flor, klor, brom, bakır, cıva, gümüş
Aseton	Konsantre nitrik asit, konsantre sülfürik asit
Azit	Asitler
Bakır	Asetilen, hidrojen peroksit
Brom	Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, terebentin, benzen
Merkür	Asetilen, amonyak, fulminik asit
Flor	Tüm maddeler
Fosfor (beyaz)	Hava, oksijen, indirgeyici maddeler, alkaliler
Gümüş	Asetilen, oksalik asit, tartarik asit, amonyum bileşikleri, fulminik asit
Hidroflorik Asit	Amonyak
Hidrojen peroksit	Bakır, krom, demir, metal ve metal tuzları, yanıcı sıvılar, anilin, nitrometan, alkoller, aseton, organik bileşikler
Hidrojen sülfür	Nitrik asit, oksitleyici maddeler
Hidrokarbonlar	Flor, klor, brom, kromik asit, sodyum peroksit
Hidrosiyanik Asit	Nitrik asit, alkaliler
İyot	Asetilen, amonyak, hidrojen
Kalsiyum Oksit	Su
Klor	Amonyak, asetilen, bütan ve diğer petrol gazları, terebentin
Kloratlar	Amonyum tuzları, asitler, metal tozları, sülfür, ince taneli organik veya yanıcı maddeler
Kromik Asit ve Krom	Asetik asit, naftalin, kafur, gliserin/gliserol, alkoller, yanıcı sıvılar, petrol benzeni
Hidrojen Sülfür	Nitrik asit, oksidan gazlar
Nitratlar	Sülfürik asit
Nitrik Asit	Asetik asit, anilin, kromik asit, hidrosiyanik asit, hidrojen sülfür, yanıcı sıvılar ve gazlar, bakır, ağır metaller
Oksijen	Yağlar, gres, hidrojen, yanıcı sıvılar, yanıcı katılar ve gazlar
Oksalik Asit	Gümüş, cıva
Perklorik Asit	Asetik anhidrit, bizmut ve bizmut bileşenleri, alkoller, kağıt, ahşap, yağ
Peroksitler	Asitler
Potasyum	Karbon tetraklorür, karbon dioksit, su
Potasyum Permanganat	Gliserin, etilen glikol, benzaldehit, sülfürik asit
Selenitler	İndirgeyici maddeler
Sodyum Peroksit	Etil ve metil alkol, buzlu asetik asit, asetik anhidrit, benzaldehit, karbon disülfür, gliserin, etilen glikol, etilen asetat, metil asetat, furfural
Sodyum Nitrat	Amonyum nitrat, diğer amonyum tuzları

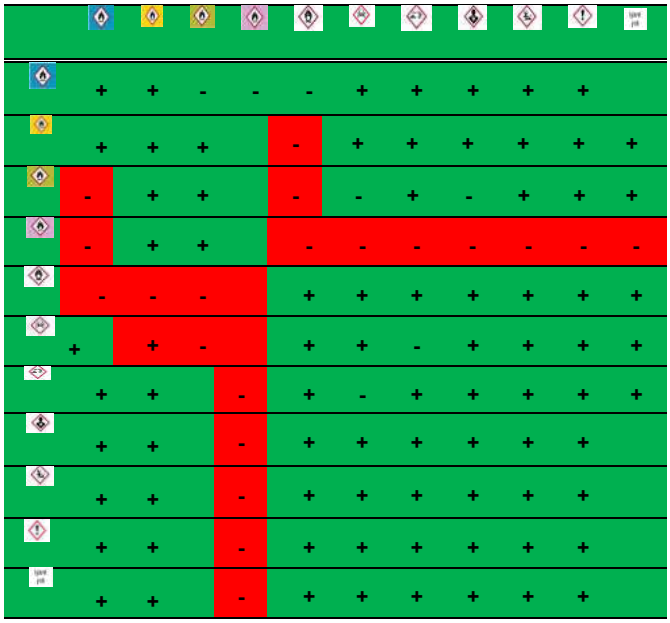
Kimyasallar	İle karıştırmayın
Sülfürik Asit	Kloratlar, perkloratlar, permanganatlar
Yanıcı sıvılar	Amonyum nitrat, kromik asit, hidrojen peroksit, nitrik asit, halojenler, sodyum peroksit, diğer oksitleyici maddeler

Uyumlu ve uyumsuz kimyasallar/atıklar 4 parametreye göre belirlenebilir:

1. Maddenin Durumu: Katı ve sıvı olarak sınıflandırılmalıdır. Atıkların depolanmasında karıştırılmamalıdır. Maddenin durumuna göre depolanması sızıntı veya dökülme durumunda tehlike riskini azaltır.
2. Kimyasal Yapı: Aşındırıcı ve oksitleyici kimyasalların depolanmasında kimyasal yapının dikkate alınması önemlidir. Organikler ve inorganikler ayrı ayrı depolanmalıdır.
3. pH Değeri: pH<4, pH 4-10, pH>10 olmak üzere 3 grupta analiz edilebilir.
4. Tehlike Sınıflandırması: Tehlike sınıfı, kimyasalın güvenlik bilgi formuna (MSDS) bakılarak belirlenebilir. Birden fazla tehlike sınıfına giriyorsa, kimyasalın güvenlik bilgi formunda (MSDS) öne çıkan tehlike sınıfına dahil edilir.

Atıklar için Tablo 25'te verilen kimyasal depolama matrisi uygulanabilir.

Tablo 25 Kimyasalların/Atıkların Depolanması Matrisi



- yanıcı sıvılar ve aerosoller (Sınıf 3);
- yanıcı katılar ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler (Sınıf 4.1);
- kendiliğinden yanmaya eğilimli maddeler (Sınıf 4.2);
- su ile temas ettiğinde yanıcı gazlar yayan maddeler (Sınıf 4.3);
- birlikte depolanabilir;
- birlikte depolanamaz.

Geçici depolama için kullanılan alanın girişinde bir tehlike uyarı işareti ve kilitli, sızdırmaz zemin, uygun havalandırma, yangın önlemleri vb. gibi güvenlik önlemleri bulunmalıdır. En fazla 200 litre geçici olarak depolanmalı ve en fazla 6 ay süreyle saklanmalıdır. Konteynerler sızıntılara karşı haftalık olarak kontrol edilmelidir. Tehlikeli atık içeren cam şişeler ve güçlü asitler ve bazlar içeren atıklar düşme riski nedeniyle yere yakın raflarda tutulmalıdır. Ayrıca, toplanan atıklar planlı yönetimin sağlanması için kayıt altına alınmalıdır.

Laboratuvar atık yönetiminde en iyi strateji, maksimum güvenlik sağlamak ve çevresel etkileri en aza indirmek için satın alma sürecinde bu hedefleri dikkate almaktır. Bunun için laboratuvar personelinin kimyasalların fiziksel ve kimyasal özelliklerine aşina olması gerekir. Atığın tehlike seviyesini, doğru atık sınıflandırmasını ve uygun yönetim, minimizasyon ve bertaraf stratejilerini belirlemek laboratuvar personelinin sorumluluğundadır.

İşletme aşamasında, periyodik olarak veya bir arıza durumunda gerçekleştirilecek bakım ve onarım faaliyetleri sırasında değiştirilebilecek veya kontrol edilebilecek hasarlı, arızalı veya ömrünü tamamlamış ekipman ve malzemelerden kaynaklanan atık oluşumu söz konusu 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. Sanayi Bölgesi'nin araçları ve çalışanları burada üretilen katı atıkları toplayarak bertaraf tesisine götürmektedir. ITC Sincan şubesi evsel çöpleri kabul etmektedir. Çöplerden kurtulmak için yakma veya biyometanizasyon yöntemleri kullanılmaktadır. ITC Sincan şubesi tıbbi atıkları kabul etmekte ve bu atıklar yakılarak bertaraf edilmektedir. Karışık ambalaj içeren atıklar Mert Oğulları Geri Dönüşüm Şirketi'ne teslim edilmektedir.

Projenin işletme aşamasında laboratuvarda 15 kişinin çalışması beklenmektedir. Bu nedenle, belediye atık üretimi şu şekilde olacaktır

15 kişi x 0,93 kg/kişi/gün= 13,95 kg/gün

Projenin işletme aşamasında, laboratuvar ekipmanlarının bakım ve onarımı sırasında sınırlı miktarda atık yağ oluşacaktır.

Tablo 26, Atık Yönetimi Yönetmeliği Ekinde verilen atık listelerine göre projenin işletme aşamasında oluşabilecek atık türlerini ve atık kodlarını listelemektedir. İşletme aşamasında ortaya çıkan atıklar geçici bir atık depolama alanında depolanacaktır.

Tablo 26 İşletme Aşamasında Ortaya Çıkabilecek Olası Tehlikeli Atık Türlerinin Listesi

Atık kodu	Atık kodu Açıklama	Faaliyet Alanı	Oluşmuş atık
08 03 17	Tehlikeli maddeler içeren atık baskı tonerleri	İdari Bina/Ofis	Toner kutuları, kartuşlar
15 01 10	Tehlikeli madde kalıntıları içeren veya tehlikeli maddelerle kirlenmiş ambalajlar	Süreç	Kirlenmiş ambalajlar
15 02 02	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (aksi belirtilmemişse yağ filtreleri), temizlik bezleri, koruyucu giysiler	Revir	Eldivenler, koruyucu giysiler, yağ filtreleri vb.
16 05 06	Laboratuvar kimyasallarının karışımları da dahil olmak üzere tehlikeli maddelerden oluşan veya tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları	Laboratuvar	Laboratuvar kimyasalları
18 01 03	Enfeksiyonu önlemek için toplanması ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	Revir	Pamuk, flaster, yara bandı, dil çubuğu vb. atıklar
19 08 10	Yağ karışımları ve 19 08 09 dışındaki yağ ve su ayrımından kaynaklanan gres	Atıksu Arıtma Tesisi	Yağ karışımları ve gres
19 08 11	Endüstriyel atık suların biyolojik arıtımından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	Atıksu Arıtma Tesisi	Atık Çamur
19 08 13	Endüstriyel atık suların diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	Atıksu Arıtma Tesisi	Atık Çamur
20 01 21	Floresan lambalar ve cıva içeren diğer atıklar	İdari Bina /Ofis	Atık floresan
20 01 33	(16 06 01, 16 06 02 veya 16 06 03 kapsamındaki pil ve akümülatörler ile bu pilleri içeren sınıflandırılmamış karma pil ve akümülatörler)	İdari Bina /Ofis	Atık pil

Tablo27 İşletme Aşamasında Ortaya Çıkabilecek Olası Tehlikesiz Atık Türlerinin Listesi

Atık kodu	Atık kodu Açıklama	Faaliyet Alanı	Oluşmuş atık
15 01 06	Karışık Ambalaj	İdari Bina /Ofis- AAT	Karışık Ambalaj
20 01 40	Metaller	Bakım/Onarım	Metal hurda
19 08 01	Yukarıdaki maddeleri eleyin	ATIKSU ARITMA TESISI	Evsel atık
19 08 02	Proses sonucu oluşan kum ayırma atıkları	ATIKSU ARITMA TESISI	Kum atıkları

Projenin yeşil bina konsepti, enerji tüketiminde %24-30 azalma ve katı atıkta %70 azalma gibi faydalar sağlayacaktır. Bu nedenle, *kaynak kullanımı ve üretilen katı atık miktarı açısından* etki *doğrudan, uzun vadeli, yerel ve olumlu* değerlendirilmektedir. Ancak, olası olumsuz etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için Bölüm 8'de önerilen etki azaltıcı önlemler 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

ÇSG'lere 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 pestisit yönetimi sorunlarına yol açabilecek faaliyetler tasarlayan herhangi bir proje için. 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, 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.

Pestisit kullanılması durumunda, etki olumsuz, doğrudan, yerinde ve uzun vadeli olacaktır. Bölgede pestisit kullanımı olmadığından, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında pestisit kullanımından kaynaklanan bir *etki* olmayacaktır. Bu nedenle, bir etkinin ortaya çıkması olası değildir.

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.

Gelişmiş bir çevre laboratuvarında pestisit kullanımı sıkı güvenlik önlemleri, etkili atık yönetimi ve düzenleyici standartlara bağlılık gerektirir. Laboratuvarlar uygun taşıma, depolama ve bertaraf uygulamalarını hayata geçirerek pestisit kullanımıyla ilişkili riskleri azaltabilir, personellerinin ve çevrenin güvenliğini sağlayabilir. Kullanım durumunda aşağıdaki güvenlik ve taşıma prosedürü izlenmelidir:

- Laboratuvar personeli, pestisitlere maruz kalmaya karşı korunmak için eldiven, laboratuvar önlüğü, güvenlik gözlükleri ve gerektiğinde solunum maskeleri dahil olmak üzere uygun KKD'leri giymelidir.
- Çok zehirli pestisitlerle çalışırken, kimyasallara dayanıklı giysiler veya tam yüz maskeleri gibi ek KKD'ler gerekebilir.
- Pestisitler, yiyecek, içecek ve uyumsuz kimyasallardan uzakta, kilitli bir dolap veya kimyasal depolama odası gibi güvenli, belirlenmiş bir alanda saklanmalıdır.
- Tüm pestisit kapları, pestisitin adı, aktif bileşenleri, tehlike uyarıları ve teslim alma veya hazırlama tarihi ile açıkça etiketlenmelidir.
- Pestisitler, özellikle uçucu veya tehlikeli türler, solunarak maruz kalmayı önlemek için bir çeker ocakta veya benzer bir havalandırma altında kullanılmalıdır.
- Dökülme veya kazara maruz kalma riskini azaltmak için herhangi bir zamanda yalnızca gerekli minimum miktarda pestisit kullanılmalıdır.

- Kimyasal veya pestisit dökülmeleri için özel olarak tasarlanmış dökülme kitlerinin kullanımı da dahil olmak üzere acil ve uygun dökülme temizleme prosedürleri uygulanmalıdır.
- Pestisitlerin kullanıldığı laboratuvarlar, pestisit buharlarının birikmesini önlemek ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için yeterli havalandırma sistemleriyle donatılmalıdır.
- Duman veya ince partiküller yayan pestisitlerle çalışırken davlumbaz veya şnorkel gibi yerel egzoz sistemleri kullanılmalıdır.
- Pestisit içeren deneyler, pestisitlerin laboratuvar ortamına salınmasını önlemek için kapalı sistemlerde veya muhafaza ünitelerinde yapılmalıdır.
- Pestisitlerin kullanıldığı çalışma yüzeylerinde, dökülme veya sızıntıları yakalamak için ikincil muhafaza (örn. tepsiler veya astarlar) bulunmalıdır.

Yukarıda verilen etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile *ihmal edilebilir* etki önemine sahip olduğu düşünülmektedir.

7.1.12 Doğal Afet Potansiyeli

7.1.12.1 İnşaat Öncesi Aşama

Ankara ili deprem riski düşük bir bölgede yer almaktadır. Yine de laboratuvarın inşaatı 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

Ankara ili deprem riski düşük bir bölgede yer almaktadır. Yine de laboratuvarın inşaatı 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 aşaması doğal afet potansiyeli açısından ÇSS1'i karşılayacaktır.

7.1.12.3 İşletme Aşaması

Ankara ili deprem riski düşük bir bölgede yer almaktadır. Yine de laboratuvarın inşaatı 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 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 alanlarındaki tanımlanmış flora ve fauna türleri değerlendirilecek, ardından biyoçeşitlilik üzerindeki büyüklük etkisi ve etki değerlendirmesi yapılacaktır. Projenin tüm aşamaları biyoçeşitlilik ve korunan alanlar açısından ÇSS6 gerekliliklerini karşılayacaktır.

Proje alanları, uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlar (Dünya Mirası Doğal Sit Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Öneme Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli Biyoçeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Sıfır Yok Oluş için İttifak Alanları gibi) içerisinde yer almayacaktır. Uluslararası düzeyde tanınan en yakın alan 25 kilometre uzaklıktaki Mogan Gölü'dür. Mogan Gölü, Önemli Kuş Alanları (ÖKA) olarak belirlenmiştir.

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:

a) Tehdit altındaki türlerin IUCN Kırmızı Listesi'nde veya eşdeğer ulusal yaklaşımlarda listelenen Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türler için önemli öneme sahip habitat;
b) Endemik veya sınırlı menzilli türler için büyük önem taşıyan habitat;
c) Göç eden veya bir araya gelen türlerin küresel veya ulusal olarak önemli yoğunluklarını destekleyen habitat;
d) Yüksek derecede tehdit altındaki veya benzersiz ekosistemler; ve
e) 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 28'e 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 28'de de açıklanmaktadır.

Tablo 28 Kaynak/Alıcı Hassasiyeti/Değeri Kriterleri (Ekoloji ve Biyoçeşitlilik)

Ekosistem Bileşeni	Hassasiyet/Değer Seviyesi		
	Yüksek (3)	**Orta (2)**	**Düşük (1)**
Belirlenmiş Alanlar	• 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	• (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 hassasiyetteki türleri destekleyen habitatlar.	Orta veya yüksek hassasiyet kriterlerini karşılamayan doğal habitatlar. Düşük hassasiyete sahip türleri destekleyen habitatlar.
Türler	• (a), (b) ve (c) kriterleri kapsamında kritik habitatı tetikleyen tür popülasyonları	Hassas (VU) türlerin ulusal/bölgesel olarak önemli yoğunlukları veya Kritik Tehlike Altındaki (CR) ve/veya Tehlike Altındaki (EN) türlerin yerel olarak önemli yoğunlukları. 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.

Proje alanındaki kaynakların/reseptörlerin duyarlılık/değer değerlendirmesi şunları ortaya koymuştur

(i) proje alanı belirlenmiş herhangi bir koruma alanı içinde yer almamaktadır,
(ii) orta veya yüksek hassasiyet kriterlerini karşılamayan ve düşük hassasiyete sahip türleri destekleyen habitatlar vardır ve

(iii) Tehdide Yakın (NT) veya Hassas (VU) türlerin yerel olarak önemli popülasyonlarının veya Bern Sözleşmesi Eklerinde listelenen türlerin yerel olarak önemli popülasyonlarının bulunması.

Sonuç olarak, Tablo 28'de verilen 3 farklı ekosistem bileşeni dikkate alındığında, proje alanındaki ekolojik reseptörlerin düşük hassasiyete/değere sahip olduğu söylenebilir.

ASO 2-3 OSB, biyoçeşitlilik ve habitatlar üzerindeki olumsuz etkilerden kaçınacaktır. Olumsuz etkilerden kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda, ASO 2-3 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 ASO 2-3 OSB, 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, bir Biyoçeşitlilik Yönetim Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır.

Sonuç olarak,Tablo 28 uyarınca yapılan değerlendirmede, Proje Alanında belirlenen karasal ve sucul habitatlar ile flora ve fauna türlerinin hassas olmadığı düşünülmektedir.

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 sıyrılması 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 kaldırılabilir (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 *ihmal edilebilir* 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 *ihmal edilebilir* olduğu düşünülmektedir.

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 elli (50) personel istihdam edilmesi planlanmaktadır. Gelişmiş çevre laboratuvarının inşaatının proje onay tarihinden itibaren on iki (12) ay sürmesi planlanmaktadır.

Projenin inşaat faaliyetleri Sincan Şehir merkezine yaklaşık 5,5 km mesafede bulunan ASO 2-3 OSB'de gerçekleştirileceğinden, ASO 2-3 OSB tarafından Proje kapsamında işçiler için herhangi bir konaklama tesisi inşa edilmeyeceği öngörülmektedir. Şehir merkezindeki 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 süresince 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 imzalatılacaktır. ASO 2-3 OSB, yüklenicilerin davranış kurallarını oluşturmasını sağlayacak ve işe başlamadan önce işçilerin halkla iletişim konusunda eğitim alıp almadığını kontrol edecektir. Herhangi bir işgücü akışının olumsuz etkilerinden kaçınmak için ASO 2-3 OSB, işe alımların mümkün olduğunca yerel halktan olmasına özen gösterecek 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 ASO 2-3 OSB tarafından 6 personelin istihdam edilmesi beklenmektedir. ASO 2-3 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 ASO 2-3 OSB sınırları içerisinde kalmaktadır. 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 ("raslantısal bulgu"), Raslantısal bulgu Prosedürü uygulanacak ve herhangi bir bulgu yerel makamlara bildirilecektir. Raslantısal bulgu Prosedürü Ek 9'da verilmiştir. Bu gibi durumlarda inşaat çalışmaları derhal durdurulacak, alan koruma altına alınacak ve Ankara 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. İnşaat faaliyetleri bölge dışından ilave/vasıflı işgücü gerektirmemektedir. İnşaat aşamasında 50 (elli) kişinin istihdam edilmesi planlanmaktadır. ASO 2-3 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 ASO 2-3 OSB tarafından takip edilecek ve işe alımlar yasal uygulamalar çerçevesinde ve İşgücü Yönetimi Prosedürleri'ne (İYP) uygun olarak 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 veya zorla çalıştırmaya izin verilmeyecektir. Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma Türk yasalarına ve İYP'ye göre yasaktır.

7.2.3.2 İşletme Aşaması

İşletme aşamasında ASO 2-3 OSB tarafından 6 personelin istihdam edilmesi beklenmektedir. Doğrudan tesiste değil ama tesisten faydalanacak fabrikalarda istihdam edilecek işlerin bölgede ekonomik kalkınma yaratması beklenmektedir. Gelişmiş Çevre Laboratuvarı Geliştirme Projesinin kurulması OSB'ye olan ilgiyi artıracak ve yeni yatırımları 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 Bölüm 6.5'te 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 önüne alındığında, Proje hassas/dezavantajlı gruplara fayda sağlama potansiyeline sahiptir.

7.2.5 Arazi Gereksinimi

Projenin konut ve diğer varlıklar üzerinde herhangi bir etkisi yoktur ve mevcut OSB alanı üzerinde inşa edilecektir. Rızaen satın alma ve kamulaştırma işlemleri 2001 yılında tamamlanmıştır. Bölgenin 1/1000 ölçekli parselasyon planı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 14.10.2009 tarihinde onaylanmış ve parselasyon planının tapu siciline tescilini takiben 2010 yılı başı itibariyle ASO 2-3 OSB'de yasal inşaat başlamıştır. Diğer taraftan, ASO 2. OSB İlave Alanı yer seçimi Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 03.08.2012 tarihinde onaylanarak kesinleşmiş ve 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planları Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 21.07.2015 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Proje alanının planlandığı arazi 2001 yılında OSB'ye ait olan arazidir. Kaynak kullanımı üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. Proje alanı 23 yıl önce OSB arazisine dahil edilmiştir. Ödenmemiş tapu devri, tazminat ödemesi, mülkiyet anlaşmazlıkları gibi herhangi bir miras sorunu bulunmamaktadır. Daha önce edinilmiş arazilerle ilgili herhangi bir şikayet/çözülmemiş dava bulunmamaktadır.

7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi

Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi için Çalışma Yönetimi Prosedürleri (ÇYP) hazırlanmıştır. 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 İşgücü Yönetim Plan(lar)ının temelini oluşturacaktır.

Çalışma ilişkileri, 4857 sayılı Türk İş Kanunu hükümlerine tabidir. Türk İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (6331 sayılı) iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hükümler getirmekte ve yabancı işçiler de dahil olmak üzere doğrudan ve sözleşmeli işçilere uygulanmaktadır. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (5510 sayılı Kanun) sosyal sigorta ve genel sağlık sigortasını düzenlemektedir.

İnşaat ve işletme aşamalarında insan kaynaklarından ASO 2-3 OSB sorumlu olacaktır. Proje, ulusal çalışma, sosyal güvenlik ve iş sağlığı ve güvenliği yasaları ile ilke ve standartlarına uygun olacaktır. Proje, ulusal çalışma, 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 çalıştırma, ayrımcılık yapılmaması, çalışma saatleri, asgari ücretler). Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü, toplu pazarlık, çalışma saatleri ve asgari ücretlerle ilgili tüm Türk Yasalarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmelerine tam uyum.

ASO 2-3 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 görüş, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılığı ortadan kaldırmak,
- İşçilerin toplu pazarlık hakkına erişimini sağlanmak (6356 sayılı Sendikalar Kanunu ve 4857 sayılı Toplu İş Sözleşmesi Kanunu),
- Etkin işleyen bir Proje şikayet mekanizmasına erişimini sağlamak.
- İşçilere iş tanımı, çalışma saatleri, hakları ve görevleri hakkında bilgi, davranış kuralları ve işçi GM 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.
- Yüklenicinin inşaat aşamasından önce AYP ile uyumlu olması gereken işgücü yönetim planlarını gözden geçirmek 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 getirmediklerini ve işçilerin bir şikayet mekanizmasına erişimi olup olmadığını izlemek,

- Doğrudan raporların işe alım ve istihdam süreçlerinin kayıtlarını tutmak,
- Birincil destek çalışanlarıyla ilgili olarak çocuk işçi çalıştırma yasağına, zorla çalıştırmaya ve ciddi güvenlik sorunlarına uyumu izlemek,
- İlgili proje personelinin eğitimini izlemek,
- Proje çalışanları için bir şikayet mekanizmasının kurulmasını ve uygulanmasını ve çalışanların bu konuda bilgilendirilmesini sağlamak,
- Çalışanların Davranış Kuralları konusundaki eğitimlerini ve bunlara uyumlarını izlemek,
- 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 projeyle 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'nı bilgilendirmek.

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 edin veya görevlendirin,
- ASO 2-3 OSB'nin incelemesi ve onayı için bir işgücü yönetim planı geliştirmek,
- ASO 2-3 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 mekanizmasını geliştirmek ve uygulamak, sözleşmeli ve taşeron işçilerden gelen şikayetleri değerlendirmek,
- Sözleşmeli çalışanlara iş tanımları, ücretler, çalışma saatleri, haklar ve görevlerin tam olarak açıklandığı yazılı sözleşmeler sağlamak,
- Çalışanlara İSG, sosyal alıştırma, 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 projeyle 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 50 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 elli 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, alanında uzman olan ve şehir dışından gelen çalışanlar olabilir ve bu kişilerin konaklama ihtiyacı olacaktır. Şehir merkezindeki kiralık konutlar değerlendirmeye alınacaktır.

7.2.6.2 İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında 6 kişilik bir işgücüne ihtiyaç duyulacaktır. Ancak, projede çalışacak personel sayısı sınırlı olduğundan, herhangi bir işgücü akışı beklenmemektedir. ASO 2-3 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 alıştırma olarak 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, ASO 2-3 OSB'nin denetimine tabi olarak, inşaat sırasında çevresel ve sosyal etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için tüm önlemlerin uygulanması konusunda personelini bilgilendirecektir.

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

- Genel koşullar
- İnsan hakları ve işçi hakları
- Uluslararası insancıl hukuk
- Çevrenin korunması
- Yolsuzlukla Mücadele
- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Taciz, Cinsel Sömürü ve İstismarın (SH/SEA) Önlenmesi
- Şikayet Mekanizması

Yüklenici ayrıca çalışanlara CDŞ'nin önlenmesi, CSİ/CT ve GM eğitimleri verecektir. Bu eğitimin kapsamı şu şekilde olacaktır:

- Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Taciz, Cinsel Sömürü ve İstismar
- Şikayet Mekanizması.

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te belirtilen değişen ve ortaya çıkan yeni riskler dikkate alınarak eğitimler 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 veya eğitmenlerde değişiklikler yapılabilir veya 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 alanı ulaşım için birçok alternatif güzergaha sahiptir. Bölgeye en önemli ulaşım yolları E90 otoyolları, Sincan-Temelli Yolu ve OSB iç yollarıdır. Yerleşim yerlerine erişim için kullanılan yerel yollar kullanılmayacaktır. Bu nedenle ulaşım ve trafik ile ilgili olumsuz etkilere neden olmayacaktır.

Proje erişim kısıtlaması içermemektedir; bu nedenle projenin toplum için erişilebilirlik üzerinde bir etkisi olmayacaktır. Proje alanı OSB içerisinde kalmaktadır ve 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 Gelişmiş Çevre laboratuvarı bir sanayi bölgesinde olduğundan, inşaat sahasına en yakın yerleşim yerleri her biri 1,6 km uzaklıkta olan Alcı ve Türkobası Mahalleleridir. Komşu parsellerde sanayi 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 TCDŞ, SÇD ve GM önleme 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

Solvent veya diğer uçucu kimyasalları kullanan laboratuvarlar, hava kirliliğine katkıda bulunabilecek ve çevredeki toplumda solunum sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek VOC'leri serbest bırakabilir. Uygun şekilde filtrelenmediği takdirde, çeker ocaklardan çıkan egzoz çevreye zararlı kimyasallar yayabilir. Bu durum hava kalitesini etkileyebilir ve civarda yaşayanlar arasında kronik sağlık sorunlarına yol açabilir

Tehlikeli kimyasalların dökülmesi toprağa sızarak yerel su kaynaklarını kirletebilir ve içme suyu güvenliği açısından risk oluşturabilir. Kimyasal döküntüler ayrıca toprağı kirleterek uzun vadeli çevresel hasara yol açabilir ve yerel tarımın etkilenmesi durumunda gıda güvenliği için risk oluşturabilir.

Biyolojik atıkların uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesi, çevrenin zararlı patojenlerle kirlenmesine yol açarak toplumdaki hem insan hem de hayvan sağlığını etkileyebilir. Kimyasal, biyolojik ve radyolojik

maddeler de dahil olmak üzere tehlikeli atıkların yetersiz bertarafı çevresel kirlenmeye yol açabilir ve toplum için önemli sağlık riskleri oluşturabilir.

Laboratuvarlar tehlikeli maddeler içeren atık su üretebilir. Uygun şekilde arıtılmadığı takdirde, bu kirleticiler yerel su kaynaklarına karışarak su yaşamını ve insan sağlığını etkileyebilir. Laboratuvar atıklarının kanalizasyon sistemine akması, yerel atık su arıtma tesislerini zorlayabilir ve arıtılmamış veya kısmen arıtılmış atık suyun salınmasına yol açabilir.

Projenin işletme aşamasında herhangi bir potansiyel etki olmayacaktır. Yetkili kişiler haricinde proje alanına giriş engellenecektir. Bu amaçla tel örgüler kontrol edilecektir. Böylece kontrolsüz giriş nedeniyle oluşabilecek olumsuz etkiler önlenecektir.

Laboratuvar çevresindeki hava, su ve toprak kalitesinin düzenli olarak izlenmesi, olası kontaminasyonun erken tespit edilip ele alınmasına yardımcı olarak toplum sağlığına yönelik riskleri azaltabilir. Toplum sağlığı gözetim programları, halk sağlığı üzerindeki olası etkilerin izlenmesine yardımcı olabilir ve güvenlik uygulamalarının sürekli iyileştirilmesi için veri sağlayabilir. Özellikle halk sağlığı ve güvenliğini etkileyebilecek olanlar olmak üzere, gelişmiş laboratuvarın gelecekteki işleyişine ilişkin olarak toplum paydaşlarına danışmak, iş birliğini ve güveni teşvik edebilir. Yeşil kimya ilkelerinin ve kirlilik önleme stratejilerinin uygulanması, tehlikeli madde üretimini en aza indirebilir ve toplum üzerindeki genel etkiyi azaltabilir. Hem laboratuvar personelinin hem de yerel acil durum servislerinin katıldığı düzenli acil durum tatbikatları, olası olaylara karşı hazırlıklı olunmasını sağlayabilir ve müdahale sürelerini iyileştirebilir.

- Potansiyel tehlikeleri belirlemek ve bu tehlikelerin toplum için oluşturduğu riskleri değerlendirmek için düzenli risk değerlendirmeleri yapılmalıdır.
- Zararlı maddelerin çevreye salınımını en aza indirmek için gelişmiş kirlilik kontrol teknolojileri uygulanmalıdır.
- Tüm atık suların ve emisyonların serbest bırakılmadan önce çevre ve sağlık güvenliği standartlarını karşılayacak veya aşacak şekilde arıtılmasını sağlamak için ileri arıtma sistemleri kullanılmalıdır.
- Tehlikeli kimyasallar için güvenli depolama tesisleri tasarlanmalı ve bakımı yapılmalı, sızıntı veya dökülmeleri önlemek için uygun muhafaza önlemleri alınmalıdır.
- Kimyasal dökülmeler, yangınlar ve kazara salınımlar gibi potansiyel olayları kapsayacak kapsamlı acil durum müdahale planları geliştirilmelidir.
- Toplum üzerindeki potansiyel sağlık etkilerini izlemek ve endişeleri gidermek için halk sağlığı kurumlarıyla iş birliği yapmak üzere sağlık gözetim programları uygulanmalıdır.
- Gürültü kirliliğini en aza indirmek için gürültü azaltma teknolojileri kurulmalı ve gürültülü faaliyetler gündüz saatlerinde planlanmalıdır.
- Personeli, acil durum müdahalesi ve toplum katılımı uygulamaları da dahil olmak üzere sağlık ve güvenlik protokolleri konusunda düzenli olarak eğitin.
- Sağlık ve güvenlik uygulamalarındaki potansiyel boşlukları tespit etmek ve gerektiğinde düzeltici önlemler almak için düzenli güvenlik denetimleri yapılmalıdır.

Yukarıda ve Bölüm 8'de sunulan etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla, Projenin toplum sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkileri doğrudan ve olumsuz, kısa vadeli ve düşük öneme sahip olacaktır.

7.2.8 Trafik ve Ulaşım

Proje alanı ulaşım için birçok alternatif güzergaha sahiptir. Bölgeye en önemli ulaşım yolları E90 otoyolları, Sincan-Temelli Yolu ve OSB iç yollarıdır. 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.

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 mevcut AAT parselindeki mevcut yol ve mevcut çevre laboratuvarı üzerinden yapılacaktır.

İşletme aşamasında ASO 2-3 OSB tarafından Gelişmiş Çevre laboratuvarında 15 kişinin istihdam edilmesi beklenmektedir. Projenin işletme aşamasında herhangi bir trafik etkisi beklenmemektedir.

7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği

Projenin inşaatı sırasında genel İSG riskleri yüksekte çalışma, hareketli nesneler, kayma, takılma ve düşme, gürültü, malzeme ve elle taşıma, çökme, elektrik vb. olacaktır. İnşaat sahalarındaki en yaygın tehlikelerden biri yüksekten düşme riskidir. Çalışanlar açıkta kalan kablolar veya elektrikli ekipmanlarla temas ederek elektrik çarpmalarına veya yanıklara neden olabileceğinden, elektrik tehlikeleri de endişe kaynağıdır. 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 kirleticiler de şantiyelerinde endişe kaynağıdır, çünkü çalışanlar ve yakınlarda yaşayanlar için solunum sorunlarına neden olabilirler. Bu riskleri azaltmak için toz maskeleri veya solunum maskeleri gibi solunum koruması sağlanmalı ve bu kirleticilere 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),
- İlkyardım 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 Sağlığı Sözleşmesi (No. 155), İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşmesi (No. 161) ve İnşaatta 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, DB ÇSS(ler) ve DB Su ve Sanitasyon ÇSG Kılavuzları, DBG 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 ve bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdaki konuların değerlendirilmesini içerecektir:

- Genel Tesis Tasarımı ve İşletimi
- İletişim ve Eğitim

- Fiziksel Tehlikeler
- Kimyasal Tehlikeler
- Biyolojik Tehlikeler
- Radyolojik Tehlikeler
- Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)
- 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 indirmek,
- 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 etmek,
- Operasyonel prosedürlerin periyodik olarak gözden geçirilmesi ve eğitim sağlanması yoluyla çalışanları sağlıklı ve güvenli bir işyeri sürdürmeye teşvik etmek,
- 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[12] ,
- 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
- İzleme ve gözetim
- Raporlama

[12] Altın kurallar genellikle yüksekte çalışma, kapalı alanlarda çalışma, kazı çalışmaları, kişisel koruyucu donanım (KKD), çalışma izinleri sistemi, kaldırma, elektrikli sistemlerde çalışma, trafik, yüksek riskli durumlarda çalışma vb. konuları ele alır. İşverenler Altın kurallarını işin niteliğine uygun olarak tanımlamalıdır.

- Kaza soruşturması .

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 içerecektir;

- 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 (soluma), 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, 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 özel 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, çökerticiler 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/s^2; tüm vücut titreşimi için 0,5 m/s^2. Sekiz saatlik bir çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri (çalışanların asla bu değerin üzerinde titreşime maruz kalmaması gereken değer) el-kol titreşimi için 5 m/s^2; tüm vücut titreşimi için 1,15 m/s^2'dir.

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 Donanım (KKD)
- Özel Tehlike Ortamları
- İzleme

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

7.2.9.3.1 Kimyasal Tehlikeler

Laboratuvar çalışanları soluma, cilt teması, yutma veya göz teması yoluyla toksik kimyasallara maruz kalabilir. Maruz kalma, solunum sorunları, cilt tahrişi veya kanser gibi uzun vadeli durumlar dahil olmak üzere akut veya kronik sağlık etkilerine yol açabilir. Eldivenler, laboratuvar önlükleri, koruyucu gözlükler ve solunum maskeleri gibi uygun kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanılacaktır. Uçucu veya zararlı kimyasallarla çalışırken çeker ocak kullanımı da dahil olmak üzere uygun havalandırma sağlanacaktır. Kimyasal güvenliği ve uygun kullanım prosedürleri hakkında düzenli eğitim verilecektir.

Kimyasalların dökülmesi veya kazara salınması yangın, patlama veya toksik maruziyet gibi acil güvenlik tehlikelerine yol açabilir. Dökülme kitleri ve emici malzemeler gibi dökülme önleme tedbirleri uygulanacaktır. Tahliye planları ve göz yıkama istasyonları ile güvenlik duşlarının kullanımı dahil olmak üzere acil durum müdahale prosedürleri konusunda personel eğitilecektir. Tüm kimyasalların tehlike sınıflandırmalarına göre uygun şekilde etiketlendiğinden ve depolandığından emin olunacaktır.

7.2.9.3.2 Biyolojik Tehlikeler

Bakteriler, virüsler ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar) dahil olmak üzere biyolojik ajanlarla çalışan laboratuvarlar çalışanlar için enfeksiyon veya hastalık riski oluşturmaktadır. Bulaşıcı maddelerle çalışırken biyolojik güvenlik kabinleri (BSC'ler) kullanılacaktır. Kullanılan ajanlara uygun biyogüvenlik seviyesi (BSL) protokolleri takip edilecektir. Çalışma alanlarının ve ekipmanların uygun şekilde sterilize ve dezenfekte edilmesi sağlanacaktır. Personeli uygun aseptik teknikler ve eldiven ve yüz siperliği gibi KKD kullanımı konusunda eğitilecektir.

Çalışanlar laboratuvarda kullanılan bazı biyolojik ajanlara, hayvan tüylerine veya kimyasallara karşı alerjik reaksiyonlar geliştirebilir. Laboratuvardaki alerjenler tanımlanacak ve etiketlenecektir. Maruziyeti azaltmak için kapalı sistemler kullanmak veya daha az alerjenik malzemeler kullanmak gibi önlemler uygulanacaktır. Gerektiğinde tıbbi izleme ve antihistaminiklere veya diğer alerji tedavilerine erişim sağlanacaktır.

7.2.9.3.3 Fiziksel Tehlikeler

Laboratuvar çalışmaları genellikle kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına (MSD'ler) yol açabilecek tekrarlayan hareketler, garip duruşlar veya uzun süre ayakta durmayı içerir. Ayarlanabilir sandalyeler, ayaklıklar ve uygun yükseklikte ekipmanlar içeren ergonomik iş istasyonları sağlanacaktır. Düzenli molalar ve esneme egzersizleri teşvik edilecektir. Çalışanlar doğru kaldırma teknikleri ve iyi duruşu korumanın önemi konusunda eğitilecektir.

Santrifüjler, inkübatörler ve mikroskoplar gibi elektrikli ekipmanların kullanımı elektrik çarpması veya yangın riski oluşturmaktadır. Tüm elektrikli ekipmanların düzenli olarak denetlendiğinden ve bakımlarının yapıldığından emin olunacaktır. Topraklama hatası devre kesicileri (GFCI'ler) gibi uygun güvenlik özelliklerine sahip ekipmanlar kullanılacaktır. Personel, uzatma kablolarının ve güç şeritlerinin doğru kullanımı da dahil olmak üzere güvenli elektrik uygulamaları konusunda eğitilecektir.

Santrifüjler, otoklavlar veya havalandırma sistemleri gibi ekipmanlardan kaynaklanan yüksek gürültü seviyeleri işitme kaybına veya stresin artmasına neden olabilir. Yüksek sesli ekipmanlarının etrafına ses yalıtımı veya gürültü bariyerleri yerleştirilecektir. Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan çalışanlar için kulak tıkacı veya kulaklık gibi işitme koruması sağlanacaktır. Gürültü seviyeleri izlenecek ve güvenli sınırlar içinde kaldıklarından emin olunacaktır.

7.2.9.3.4 Radyolojik Tehlikeler

Araştırma veya teşhis amacıyla radyoaktif malzemeler kullanan laboratuvarlar, kanser veya radyasyon hastalığı gibi ciddi sağlık etkilerine yol açabilecek radyasyona maruz kalma riskiyle karşı karşıyadır. Radyasyona maruz kalmayı en aza indirmek için kurşun bariyerler veya konteynerler gibi uygun kalkanlar kullanılacaktır. Radyasyon seviyeleri düzenli olarak izlenecek ve çalışanlara kişisel dozimetreler sağlanacaktır. Radyoaktif maddelerin uygun şekilde depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesi de dahil olmak üzere radyasyon güvenliği protokollerine sıkı sıkıya bağlı kalınması sağlanacaktır.

7.2.9.3.5 Yangın ve Patlama Riskleri

Yanıcı kimyasalların, gazların ve çözücülerin varlığı laboratuvarda yangın veya patlama riskini artırır. Yanıcı malzemeler onaylı güvenlik dolaplarında ve ateşleme kaynaklarından uzakta saklanacaktır. Yanıcı buharların bulunabileceği alanlarda patlamaya dayanıklı ekipman kullanılacaktır. Sıkı sigara içmeme politikaları uygulanacak ve yangın söndürücüler ile diğer yangın söndürme ekipmanlarını temin edilecektir.

Oksijen, nitrojen veya karbondioksit içerenler gibi sıkıştırılmış gaz tüplerinin kullanımı, doğru şekilde kullanılmadığı takdirde patlama veya boğulma riskleri oluşturabilir. Devrilmeyi ve hasarı önlemek için gaz tüpleri uygun şekilde sabitlenecektir. Gaz türüne uygun regülatörler ve emniyet valfleri kullanılacaktır. Çalışanlar gaz tüplerinin güvenli kullanımı, depolanması ve taşınması konusunda eğitilecektir.

7.2.9.3.6 Psikososyal Tehlikeler

Gelişmiş bir laboratuvarın yüksek basınçlı ortamı, uzun çalışma saatleri ve karmaşık görevlerle birleştiğinde stres, tükenmişlik ve diğer ruh sağlığı sorunlarına yol açabilir. Düzenli molalar, esnek çalışma saatleri ve izinleri teşvik edilerek sağlıklı bir iş-yaşam dengesi desteklenecektir. Danışmanlık veya stres yönetimi programları gibi ruh sağlığı kaynaklarına erişim sağlanacaktır. Çalışanların ruh sağlığı endişelerini rahatça tartışabilecekleri destekleyici bir işyeri kültürü teşvik edilecektir.

7.2.9.3.7 Atık Yönetimi Riskleri

Kimyasal, biyolojik ve radyolojik malzemeler de dahil olmak üzere tehlikeli atıkların uygun olmayan şekilde taşınması, depolanması veya bertaraf edilmesi çevresel kirlenmeye ve sağlık risklerine yol açabilir. Tehlikeli atıkların uygun şekilde ayrıştırılması, etiketlenmesi ve depolanması dahil olmak üzere sıkı atık yönetimi protokolleri uygulanacaktır. Personel güvenli atık işleme prosedürleri konusunda eğitilecek ve yerel yönetmeliklere uyulması sağlanacaktır. Biyolojik atıklar için otoklavlar gibi atık işleme ve bertarafı için yeterli tesisler sağlanacaktır.

7.2.9.3.8 Acil Durum Hazırlığı

Yetersiz acil durum müdahale planlaması kimyasal dökülme, yangın veya biyolojik madde salınımı gibi bir kaza durumunda karışıklığa, yaralanmalara veya ölümlere yol açabilir. Tahliye prosedürleri, iletişim protokolleri ve acil durum irtibat kişileri dahil olmak üzere kapsamlı acil durum müdahale planları

geliştirilecek ve düzenli olarak güncellenecektir. Tüm personelin acil durum prosedürlerine aşina olduğundan emin olmak için düzenli tatbikatlar ve eğitim oturumları düzenlenecektir. İlk yardım kitleri, göz yıkama istasyonları ve yangın söndürücüler gibi kolay erişilebilir acil durum ekipmanları muhafaza edilecektir. Yangın ve patlamayla ilgili risk, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla azaltılacaktır.

8 ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN IYI UYGULAMA AZALTMA ÖNLEMLERI

Bu bölüm, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri kabul edilebilir düzeye indirmek için uygun maliyetli ve uygulanabilir önlemleri sunmaktadır. Bu ÇSYP kapsamında listelenen etki azaltma önlemleri Tablo 29, Tablo 30 ve Tablo 31 adreslerinde sunulmaktadır. Etki azaltma planının uygulanması sırasında, Bölüm 3'te açıklanan Proje Standartlarına uyulacaktır.

Proje için asgari olarak uygulanması öngörülen etki azaltma önlemleri aşağıdaki gibidir:[13]

[13] *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. Olası 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 kullanılabilecek basit risk azaltma ve yönetim önlemleri olması amaçlanmıştır.*

8.1 İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı

Tablo 29 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 azalması, Proje Alanındaki yüksek toz emisyonlarına uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri. Kuvvetli rüzgarlarda erozyon olasılığı.	Düşük	• ASO 2-3 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 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 asfaltsız 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 olan sağlam perdeler veya bariyerler dikilecektir; • Toz bastırma önlemlerinin yetersiz veya eksik olması (tozun yerleşim alanına taşınması, rüzgar kaynaklı toz birikintileri vb.) nedeniyle oluşacak her türlü zarar yüklenici tarafından tazmin edilecektir. • Asfalt yollar mümkün olduğunca çok kullanılacaktır, • Proje standartlarında öngörülen hava emisyon 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 hızın/trafiğin daha da azaltılması gibi hafifletici önlemler proje standartları göz önünde bulundurularak geliştirilecektir. • Ulusal mevzuatta ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk Ulusal mevzuatta ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
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, N_2O)	Düşük	• 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. • 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.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Toprak Ortamı: Üst Toprağın Korunması	Üst toprak kaybı, Erozyon riskinde artış olasılığı	Düşük	• ASO 2-3 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) sıyrılacaktır. Toprak sıkışmasını önlemek için, sıyırma işlemi toprak ıslakken yapılmayacaktır. Üst toprak yığınlarının ortalama yüksekliği 1,5 metre olacaktır. Bu yığınların yan eğimi 3:1'i (h:v) geçmeyecektir; • Üst toprağın sıyrılması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden daha erken yapılmayacaktır; • Arazi hazırlama aşamasının sonunda, proje sahasında depolanan üst toprak peyzaj için kullanılacaktır; • Sıyrılan üst toprak tarımsal faaliyetler için kullanılmayacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Toprak Ortamı: Erozyon Potansiyeli	Erozyon riskinde artış olasılığı, Rüzgar erozyonunun neden olduğu toz emisyonlarının artması olasılığı.	Düşük	• 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 topografik koşullarına uygun olarak inşa edilecektir; • İnşaat öncesi faaliyetler, sıyrılmış üst toprak üzerindeki yüzey akış etkilerinden kaçınmak için mümkün olduğunca kuru hava koşullarında gerçekleştirilecektir; • Üst toprağın sıyrılması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden önce yapılmayacaktır; • 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. • 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) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
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	• Toprak ortamı üzerindeki etkileri en aza indirmek için, inşaat makineleri ve ekipmanları ile saha personeli için yalnızca belirlenmiş çalışma alanlarının ve güzergahlarının kullanılması sağlanarak sıkıştırmaya ve kirlenmeye/kirletmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir; • İnşaat 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 geçirimsizlik 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 ASO 2-3 OSB, yönetmelikte tanımlanan prosedüre göre Proje Alanındaki olası toprak kirliliğini ÇŞB'ye bildirmekle yükümlüdür. ÇŞB tarafından yapılacak incelemeler sonucunda, sahanın temizlenmesi gereken kirlenmiş bir saha olarak tanımlanması halinde, saha ÇŞB tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenecek ve ASO 2-3 OSB temizliğin sağlanmasından sorumlu kuruluş olacaktır. Temizleme faaliyetleri kapsamında, inşaat öncesi aşamada kirlenmiş alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır: ○ Sıyrılmış toprak içeren araçların üzeri potansiyel toz emisyonlarını sınırlandırmak için uygun şekilde kapatılacak ve kamyon kasaları ve bagaj kapakları taşıma 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; • Kirlenmiş toprağın peyzaj için kullanılması yasaklanacaktır.	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Su Kaynakları: Su Kütlelerinde Kalite Değişimi (yüzey suyu ve yeraltı suyu)	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	• ASO 2-3 OSB, yüklenicinin Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası 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 önlenecektir; • Üst toprağın sıyrılması, 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 ASO 2-3 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 kirli 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) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
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	• ASO 2-3 OSB, yüklenicinin inşaat öncesi çalışmalar öncesinde Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası 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 artırılacaktır; • İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında yapılacaktır. Yüklenici tarafından hafta sonu inşaat çalışması yapılacaksa, hafta sonu çalışması için OSB'den inşaat izni alınacaktır. Çok gerekli olmadıkça gece hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacaktır. Gece çalışmalarının gerekli görülmesi ve gürültü seviyelerinin yüksek olması durumunda, inşaat faaliyetlerinin zamanı hakkında halk 1 hafta önceden bilgilendirilecektir; • Tüm inşaat faaliyetleri, Çevresel Gürültü Kontrol 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 alıcılarla iletişim kurularak ayarlanacaktır.	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Kaynak Yönetimi	Çalışmalar sırasında kullanılan/tüketilen kaynaklar	Düşük	• ASO 2-3 OSB, temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammadde ve kaynakların seçilmesi için İnşaat Kontrollük Müşavirliği aracılığıyla inşaat yüklenicisini denetleyecektir.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

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	Kaynakların verimsiz yönetimi ve atıkların ayrıştırılmaması ve/veya atıkların uygunsuz şekilde depolanması, 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.	Düşük	• ASO 2-3 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 şirketlerin araçlarıyla 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. Atık yağların bertarafı ASO 2-3 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. • 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. • Her bir inşaat sahası hizmet dışı bırakıldıktan sonra, tüm enkaz ve atıklar temizlenecektir.	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Biyolojik Çevre						

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
Pestisit Kullanımı	Pestisitler su kaynaklarına akarak nehirleri, gölleri ve yeraltı sularını kirletebilir. Bu durum sucul yaşama zarar verebilir ve su kalitesini etkileyebilir. Pestisitler faydalı mikroorganizmaları öldürerek toprak verimliliğini azaltabilir ve uzun vadede toprak sağlığı sorunlarına yol açabilir. Arılar, kuşlar ve diğer yaban hayatı gibi hedef dışı organizmalar etkilenerek biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açabilir.	Düşük	• Eskiden tarım yapılan arazilerde bu aşamalarda pestisit kontrolü, geçmişte pestisit kullanımı varsa çevresel ve sağlık riskleri için yönetim ve azaltma gerekliliğini içerir çünkü bu aşamada pestisit kullanılmayacaktır. • Yeni pestisitlerin kullanılmasını önlemek için pestisit içermeyen inşaat uygulamaları benimsenmekte ve çalışanlara güvenlik ve doğru kullanım konusunda eğitim verilmektedir. • Toprak ve su kalitesinin sürekli olarak izlenmesi, düzenleyici makamlar ve yerel toplumla şeffaf iletişim ile birlikte proaktif ve uyumlu bir yaklaşıma katkıda bulunacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Karasal habitatlar ve flora türleri	Karasal habitatların ve flora türlerinin zarar görmesi veya kaybolması	Düşük	• Ağaçları kesmeden önce mümkünse yerlerini değiştirmek. • Kesilen ağaç sayısından az olmamak kaydıyla proje alanında veya OSB sınırları içerisinde ağaç dikmek • Bitki örtüsü üzerindeki etkileri en aza indirmek için kesim işlemini hareketsiz mevsimlerde gerçekleştirmek. • Özellikle nadir veya nesli tükenmekte olan türler için habitat görevi gören önemli veya koruma altındaki ağaçları belirlemek ve etiketlemek. • Bitki örtüsü için mümkün olduğunca fazla doğal habitatı korumak amacıyla arazi temizliğini ve bitki örtüsünün kaldırılmasını en aza indirmek. • İnşaat sonrasında, habitatları eski haline getirmek ve biyoçeşitliliği teşvik etmek için yerli türler kullanarak yeniden bitkilendirme programları uygulamak. • Floraya zarar verebilecek hava kirliliğini azaltmak için toz bastırma teknikleri kullanmak.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Karasal fauna türleri	Karasal fauna türlerinin rahatsız edilmesi/zarar görmesi	Düşük	• Yuvalama, beslenme veya tüneme alanları gibi ağaçların ekolojik değerini belirlemek. • Açık kesimden kaçının; yaban hayatının doğal olarak yer değiştirmesine izin vermek için ağaçları kademeli olarak kaldırmak. • Kaldırılması planlanan ağaçların içinde veya çevresinde bulunan hayvanları güvenli bir şekilde yakalayın ve yerlerini değiştirmek. • İnşaat alanı içinde bulunması halinde Testudo graeca'yı yakındaki uygun habitatlara taşımak için bir tür yer değiştirme planı uygulamak. • Kazara rahatsız edilmeyi önlemek için hassas türlerin bulunduğu hassas alanları işaretlemek. • Fauna için mevcut habitatları korumak amacıyla arazi temizliğini en aza indirerek habitat bozulmasını sınırlandırmak. • Testudo graeca ve diğer hassas türlerin bulunduğu alanların etrafında tampon bölgeler oluşturarak inşaat faaliyetlerine erişimi kısıtlamak. • Yuva yapan türleri etkileyebilecek toprak sıkışmasını önlemek için belirlenen alanlar dışında ağır makine kullanımından kaçınmak. • İnşaatı, Testudo graeca ve diğer yaban hayatı için kritik üreme veya yuvalama sezonlarından kaçınacak şekilde planlamak. • Hayvanların tehlikeli alanlara girmesini önlemek için inşaat alanlarının etrafına geçici çitler kurmak. • Yaban hayatı ile çarpışmaları önlemek için araçlar için katı hız sınırları uygulamak.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Sosyo-ekonomik Çevre						
Paydaş Katılımı	Projeden etkilenmesi muhtemel kişilerin bilgilendirilmemesi nedeniyle proje/tasarım aşamasındaki itirazlar ve engelleme çabaları Paydaş Katılım Süreci eksikliği ve öneri ve şikayetlerin alınmaması nedeniyle projenin askıya alınması Yetersiz paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresi	Düşük	• İnşaat çalışmaları başlamadan önce, yerel halk ve ilgili tüm paydaşlar yapılacak çalışmalar ve alınacak önlemler konusunda bilgilendirilecektir. • Paydaş katılımına ilişkin kapsamlı bilgiler Proje Belgeleri arasında yer alan 1 Mart 2021 tarihli PKP'de yer almaktadır ve PKP Proje boyunca uygulanacaktır. • 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) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
İş Sağlığı ve Güvenliği	Çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği tehlikesi riski İşle ilgili kazalar (ramak kala kazalar, personel yaralanmaları ve meslek hastalıkları, ölümler) Yürürlükteki tüm iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerine ve diğer yasal ve sözleşmesel gerekliliklere uyulmaması TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili olaylar	Yüksek	• İnşaat işlerinin başlamasından önce Yüklenici tarafından OSB ve Kontrollük Müşavirinin onayı için aşağıdaki plan ve prosedürlerin hazırlanması. Bunlar Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir: o 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 o Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, o İYP ile uyumlu İşgücü Yönetim Planı (İşçi Davranış Kuralları dahil) o Şikayet Kaydı dahil Şikayet Mekanizması Prosedürü o Kaza araştırması ve kök neden analizi • İnşaat öncesinde tüm personele GM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri verilecektir.	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Dışarıdan erişim vb. gibi topluluk üyeleri için sağlık ve güvenlik tehlikesi riski.	Düşük	• Aşağıdakiler gibi Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planının hazırlanması ve uygulanması o Toplumun riskler hakkında bilgilendirilmesi o İnşaat alanının çevresine uyarı levhaları, çit/perde vb. yerleştirilmesi. o İşleyen Şikayet Mekanizması	Düşük	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

8.2 İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 30 İnşaat Aşaması için ek 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	• ASO 2-3 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 asfaltsız 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 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 inşa edilecektir; • 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. • Ulusal mevzuatta ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk Ulusal mevzuatta ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk;	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
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, N_2O)	Düşük	• 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. • 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.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Toprak Ortamı: Erozyon Potansiyeli	Erozyon riskinde artış olasılığı, Rüzgar erozyonunun neden olduğu toz emisyonlarının artması olasılığı.	Düşük	• 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) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
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	• ASO 2-3 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 sıkıştırmaya 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 geçirimsizlik 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, alandaki olası bir toprak kirliliği açısından ASO 2-3 OSB, yönetmelikte tanımlanan prosedüre göre Proje Alanındaki olası toprak kirliliğini ÇŞB'ye bildirmekle yükümlüdür. ÇŞB tarafından yapılacak incelemeler sonucunda, sahanın temizlenmesi gereken kirlenmiş bir saha olarak tanımlanması halinde, saha ÇŞB tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenecek ve ASO 2-3 OSB temizliğin sağlanmasından sorumlu kuruluş olacaktır. Temizleme faaliyetleri kapsamında, inşaat aşamasında kirlenmiş alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır: ○ Hafriyat toprağı taşıyan araçların üzeri potansiyel toz emisyonlarını sınırlandırmak için uygun şekilde kapatılacak 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 taşıyıcıları 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) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
Su Kaynakları: Su Kütlelerinde Kalite 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	• ASO 2-3 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. • Yağmur/fırtına suyundan kaynaklanan yüzey akışı veya toz bastırma faaliyetleri nedeniyle atık su oluşumu önlenecektir; • Toz bastırma için kullanılacak su izlenecek ve m^3 cinsinden kaydedilecektir; • Atık suyun, kalıntıların veya diğer atıkların yeraltı sularına veya yüzey sularına boşaltılması önlenecektir. İnşaat sahalarındaki işçiler için portatif tuvaletler temin edilecektir. İnşaat sahasında oluşan sınırlı miktardaki evsel atık su geçirimsiz tanklarda depolanacak ve mevcut OSB'nin kanalizasyon sistemine gönderilmek üzere septik kamyonlarla toplanacaktır. • Projenin su, atık su ve kimyasallarla temas eden üniteleri, temel geçirimsizliğini sağlamak için uygun çimento oranına ve dayanıklılığa sahip beton kullanılarak inşa edilecektir. Böylece Projenin işletme aşamasında toprağa ve yeraltı sularına herhangi bir sızıntı meydana gelmeyecektir; • 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, 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 ASO 2-3 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 kirli madde, katı atık, toksik 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.	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
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	• ASO 2-3 OSB, yüklenicinin inşaat işlerinden önce Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası 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 artırılacaktır; • İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında yapılacaktır. Yüklenici tarafından hafta sonu inşaat çalışması yapılacaksa, hafta sonu çalışması için OSB'den inşaat izni alınacaktır. Çok gerekli olmadıkça geceleri hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacaktır; • Tüm inşaat faaliyetleri, Çevresel Gürültü Kontrol 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 alıcılarla iletişim kurularak ayarlanacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Kaynak Yönetimi	Çalışmalar sırasında kullanılan/tüketilen kaynaklar	Düşük	• ASO 2-3 OSB, temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammadde ve kaynakların seçilmesi için kontrollük danışmanı aracılığıyla inşaat yüklenicisini denetleyecektir.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

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	Kaynakların verimsiz yönetimi ve atıkların ayrıştırılmaması ve/veya atıkların uygunsuz şekilde depolanması, 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.	Düşük	• ASO 2-3 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; • 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 ASO 2-3 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. • Geri dolgu için kullanılmayacak olan kazı malzemesinin sahadan uzaklaştırılması, bekletilmeden düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir. • Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır.	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Peyzaj ve Görsel (Estetik) Kaygılar	Görüntü kirliliği yaratılması. Rahatsız edici inşaat işleri ve faaliyetlerinin genel varlığı ve değişen peyzaj nedeniyle yaşam kalitesinin bozulması	Düşük	• 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 ASO 2-3 OSB'nin web sitesi aracılığıyla kamuya açıklanacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
Biyolojik Çevre						
Pestisit Kullanımı	Pestisitler su kaynaklarına akarak nehirleri, gölleri ve yeraltı sularını kirletebilir. Bu durum sucul yaşama zarar verebilir ve su kalitesini etkileyebilir. Pestisitler faydalı mikroorganizmaları öldürerek toprak verimliliğini azaltabilir ve uzun vadede toprak sağlığı sorunlarına yol açabilir. Arılar, kuşlar ve diğer yaban hayatı gibi hedef dışı organizmalar etkilenerek biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açabilir.	Düşük	• Eskiden tarım yapılan arazilerde bu aşamalarda pestisit kontrolü, geçmişte pestisit kullanımı varsa çevresel ve sağlık riskleri için yönetim ve azaltma gerekliliğini içerir çünkü bu aşamada pestisit kullanılmayacaktır. • Yeni pestisitlerin kullanılmasını önlemek için pestisit içermeyen inşaat uygulamaları benimsenmekte ve çalışanlara güvenlik ve doğru kullanım konusunda eğitim verilmektedir. • Toprak ve su kalitesinin sürekli olarak izlenmesi, düzenleyici makamlar ve yerel toplumla şeffaf iletişim ile birlikte proaktif ve uyumlu bir yaklaşıma katkıda bulunacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Karasal habitatlar ve flora türleri	Karasal habitatların ve flora türlerinin zarar görmesi veya kaybolması	Düşük	• Bitişikteki bitki örtüsü üzerinde etkiden kaçınmak için trafik güzergahları da dahil olmak üzere Proje faaliyetlerini inşaat alanının sınırları ile sınırlandırılacaktır. • Üst toprak stoklarının yeri çevresel koruma önlemlerini dikkate alarak seçilecektir	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Karasal fauna türleri	Karasal fauna türlerinin rahatsız edilmesi/zarar görmesi	Düşük	• Potansiyel yol ölümlerini önlemek için saha içi araç hız limitleri uygulanacaktır. • Fauna için mevcut habitatları korumak amacıyla arazi temizliğini en aza indirerek habitat bozulması sınırlandırılacaktır. • Testudo graeca ve diğer hassas türlerin bulunduğu alanların etrafında tampon bölgeler oluşturarak inşaat faaliyetlerine erişim kısıtlanacaktır. • İnşaatı, Testudo graeca ve diğer yaban hayatı için kritik üreme veya yuvalama sezonlarından kaçınacak şekilde planlanacaktır. • İnşaat aşamasında, bulunan tüm hayvanlar uzaklaştırılmalı ve güvenli bir sığınağa bırakılmalıdır.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Sosyo-ekonomik Çevre						
Kültürel Miras	Kültürel miras kaybı	Düşük	• İnşaat çalışmaları sırasında bulunan herhangi bir kültürel varlık "raslantısal bulgu" olarak belirtilecek ve kaydedilecektir. Raslantısal bulgu sonrasında izlenecek ve uygulanacak adımlar için bir "Raslantısal bulgu Prosedürü" hazırlanmıştır. Ek 9'da Raslantısal bulgu Prosedürü gösterilmektedir. • Raslantısal bulgular 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/inşaat çalışması yapılmayacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Potansiyel Toplum Rahatsızlığı Dışarıdan erişim ve proje alanındaki güvenlik eksikliği nedeniyle meydana gelebilecek kazalar	Düşük	• 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. • İşleyen şikayet mekanizması	İhmal edilebilir/ Yok	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
İşgücü ve Çalışma Koşulları	Uygunsuz Çalışma Koşulları, Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	Düşük	• İYP'nin Uygulanması, • Çalışanlar Şikayet mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizmaya erişimleri sağlanacak ve bu Mekanizmanın farkında olmaları istenecektir. • Tüm çalışanlara ayrımcılığın önlenmesi 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) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
İşgücü ve Çalışma Koşulları	İnsan Kaynakları ve İşgücü Yönetiminde yasal uyumsuzluk nedeniyle iş durdurma	Orta	• Ulusal mevzuat ve Davranış Kuralları uyarınca iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, istihdam hüküm ve koşulları ve hakları da 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 • Çalışanlar için işleyen şikayet mekanizması	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Orta	• Yüklenici ve İnşaat Kontrollük Müşavirliği tam zamanlı bir A veya B Sınıfı (tercihen A Sınıfı) İSG uzmanı içerecektir. • PYB, tam zamanlı olarak görev alacak ve Projenin uygulanmasını etkin bir şekilde kontrol edecek A veya B Sınıfı (tercihen 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 donanım (KKD) (baretler, emniyet kemerleri, koruyucu tulumlar, gözlükler, eldivenler, güvenlik ayakkabıları vb.) • İnşaat sahasında tamamen sigara içilmeyeceği için özel sigara içme alanları 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.	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

İş Sağlığı ve Güvenliği	İş kazası nedeniyle iş durdurma (uygun İSG önlemlerinin alınmaması/güvensiz çalışma ortamı)	Orta	• 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. • 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 Donanım (KKD) 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 bilgilendirilmesi. • 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 iletecektir. • 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. • Şikâyet durumunda titreşim seviyeleri izlenecek ve standartların aşılması durumunda titreşimi azaltmak için önlemler alınacaktır. • Herhangi bir şikayet olması durumunda, en yakın gürültüye duyarlı alıcılarda uluslararası standartlara uygun olarak gürültü ölçümü yapılacaktır. • Çalışanlar için işleyen şikayet mekanizması • Tüm çalışanlar tehlikeli kimyasalların uygun şekilde taşınması ve depolanması konusunda eğitilecek ve İSG yönetmeliklerine uygunluk sağlanacaktır. • Tüm kimyasallar için Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) sahada hazır bulundurulacak ve çalışanlar riskleri ve ilk yardım önlemlerini anlama konusunda eğitilecektir.	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
			• Kimyasallar, sızıntı veya dökülmeleri önlemek için ikincil muhafaza ile güvenli, açıkça işaretlenmiş alanlarda depolanacaktır. • Yanıcı ve reaktif kimyasallar, kazara reaksiyonları önlemek için İSG yönergelerine göre ayrı ayrı depolanacaktır.			
Trafik ve Yaya Güvenliği	İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Düşük	• 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. • Muhtarlıklar, 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. • İnşaat aşamasında çevredeki topluluklara yönelik PKP faaliyetleri	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Paydaş Katılımı	Paydaşlarla iletişim eksikliği. Paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresinin yetersiz olması.	Düşük	• 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 Şikayet Mekanizmasının (GM) uygulanması • Projeye özgü GM uygulamaları dışındaki şikayet mekanizmaları ve araçları.	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Şikayet mekanizması	Şikâyet Sorunları. İç ve dış paydaşlar için şikayet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması.	Düşük	• Potansiyel olarak etkilenen bireylerin Proje ile ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için ana projenin AYP ve PKP'sine uygun olarak etkin Şikayet mekanizmaları başlatılacaktır. Tüm şikayetler (paydaşlardan ve işçilerden) toplanacak, kaydedilecek ve kısa bir süre içinde çözülecek/kapatılacaktır. • Tüm paydaşlara/şikayet sahiplerine şikayet, öneri ve taleplerle ilgili geri bildirim verilecektir. • Yüklenicinin Proje Sahibi ile koordinasyon içinde çalışacak etkin bir şikayet mekanizması kurması gerekecektir.	Düşük	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi) İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

8.3 İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı

Tablo 31 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: VOC, partikül, zehirli gazlar ve diğer kirleticilerin emisyonu	İç mekan hava kalitesinin düşürülmesi Personel için rahatsızlık	Pozitif	• Havalandırma sistemlerine yüksek verimli partikül hava (HEPA) filtrelerinin ve karbon filtrelerin takılması ve bakımının yapılması, partikül madde ve zararlı gazların emisyonunu önemli ölçüde azaltabilir. • Düzgün tasarlanmış egzoz sistemleri çevreye kirletici maddelerin salınmasını önleyebilir. HVAC ve havalandırma sistemlerinin düzenli bakımı, etkin bir şekilde çalıştıklarından ve hava kirliliğine katkıda bulunmadıklarından emin olmak için çok önemlidir. • Bu, kanalların temizlenmesini, filtrelerin değiştirilmesini ve çeker ocakların ve diğer ekipmanların doğru şekilde çalıştığından emin olunmasını içerir. • Kimyasalların depolanması ve taşınması için sıkı protokollerin uygulanması, zararlı maddelerin havaya salınmasını en aza indirebilir. Bu, uygun şekilde kapatılmış kapların kullanılmasını, uçucu maddelerin kullanımının azaltılmasını ve uygun etiketleme ve depolama koşullarının sağlanmasını içerir.	Pozitif	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
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, N_2O)	Pozitif	• 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; • Çalışma aşamasındaki araçların görev için beklerken veya hazır beklerken motorlarını çalışır durumda tutmalarına izin verilmeyecektir. • 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 İşletme aşaması ekipmanlarının optimum kullanımı benimsenecektir; • İşletme aşamasındaki araç ve ekipmanların düzenli bakımları yapılacaktır; • İşletme aşamasındaki araç ve ekipmanlarla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; • Gelişmiş çevre laboratuvarı makine ve ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır; • Gelişmiş Çevre laboratuvarı birimleri ve yardımcı tesislerle ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; • Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir.	Pozitif	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 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	• 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	ASO 2-3 OSB

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
Su Kaynakları: Yeşil bina uygulamaları (Su Kütlelerinde Kalite/Miktar Değişimi)	Su tüketiminde azalma	Pozitif	• Düşük debili muslukların ve duş başlıklarının takılması dakika başına kullanılan su miktarını azaltır. Bu armatürler daha az su kullanırken su basıncını koruyacak şekilde tasarlanmıştır, böylece kullanıcı deneyiminden ödün vermeden toplam su tüketimini azaltır. • Çift sifonlu tuvaletler, biri sıvı atıklar için diğeri katı atıklar için daha güçlü olmak üzere iki sifon seçeneği sunar. Bu, kullanıcıların uygun sifonu seçmesine olanak tanıyarak su kullanımını geleneksel tuvaletlere kıyasla %67'ye kadar azaltır. • Modern, enerji tasarruflu bulaşık ve çamaşır makineleri döngü başına daha az su kullanacak şekilde tasarlanmıştır. Genellikle yük boyutuna göre su kullanımını optimize eden ve su israfını daha da azaltan ayarlara sahiptirler. • İsteğe bağlı (veya tanksız) su ısıtıcıları yalnızca ihtiyaç duyulduğunda sıcak su sağlayarak sıcak suyun musluğa ulaşmasını beklerken boşa harcanan su miktarını azaltır. • Yeşil binalar genellikle peyzaj sulama, soğutma sistemleri ve hatta tuvalet sifonu gibi içilebilir olmayan kullanımlar için yağmur suyunu toplayan ve depolayan yağmur suyu hasat sistemlerini içerir. Bu, belediye su kaynaklarına olan bağımlılığı azaltır. Toplanan yağmur suyu tipik olarak tanklarda depolanır ve kalıntıları gidermek için filtrelenerek kullanım amacı için güvenli olması sağlanır. • Yerli veya kuraklığa dayanıklı bitkilerle peyzaj düzenlemesi sulama ihtiyacını azaltır, çünkü bu bitkiler yerel iklim koşullarına adapte olmuşlardır ve gelişmek için daha az suya ihtiyaç duyarlar. • Yeşil çatılar, yağmur suyunu emmeye yardımcı olabilecek bitki örtüsüyle kaplıdır, böylece yüzey akışını ve ek sulama ihtiyacını azaltır. Ayrıca yalıtım sağlayarak binanın soğutma için enerji ve su ihtiyacını azaltırlar. Yeşil çatılar ayrıca sulama için yeniden kullanılabilecek veya drenaj sistemine yavaşça bırakılabilecek önemli miktarda yağmur suyunu tutabilir ve belediye su altyapısı üzerindeki yükü azaltır. • Düzenli su denetimleri bina içindeki su kullanımını takip ederek tüketimin azaltılabileceği alanları belirler. Bu denetimler su kullanımının optimize edilmesine ve tüm sistemlerin verimli bir şekilde çalışmasının sağlanmasına yardımcı olur.	Pozitif	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Gürültü Kontrolü	Arka plan gürültüsünde artış.	Düşük	• Ekipman ve makine tedariki sırasında, teknik şartnamede/veri sayfasında verilen ses seviyeleri dikkate alınacaktır; • İşletme aşamasında Açık Alanda Kullanılan Teçhizattan Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonu ve Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği (ÇGKY) ile Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Sektörel Kılavuzların ilgili hükümlerine ve sınır değerlerine uyulacaktır; • Gerekirse çit, bariyer veya deflektör gibi gürültü kontrol yöntemleri kullanılacaktır Tesisin işletimi sırasında gürültü üreten ekipmanlar, gerekirse izole edilmiş kapalı binalara yerleştirilecektir. Gürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir şikayet mekanizması kurulacaktır. • Çalışma programı hassas alıcılarla iletişim kurularak ayarlanacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Kaynak Yönetimi	Çalışmalar sırasında kullanılan/tüketilen kaynaklar	Pozitif	• İşletme aşamasından başlayarak ASO 2-3 OSB, aşağıdakilerin optimizasyonu yoluyla enerji tüketimini ve ilgili maliyetleri azaltmak için teknik danışmanlardan yardım alacaktır: ○ Enerji tasarrufu, ○ Süreç verimliliği, ○ Havalandırma cihazları ve oksijen transferi, ○ Süreç akışı yapılandırması, ○ Biyogaz miktarları, ○ Biyogaz kullanımı, ○ Günün saatinde enerji tüketimi.	Pozitif	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB

Atık ve Atık Su Yönetimi: Atık Üretimi	Gelişmiş Çevre Laboratuvarında atık üretimi, Kimyasal, biyolojik ve radyolojik malzemeler de dahil olmak üzere tehlikeli atıkların yetersiz bertarafı 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.	Düşük	• Atık Yönetim Planı, işletme aşamasının başlamasından önce işletme aşaması koşullarını yansıtacak şekilde ASO 2-3 OSB tarafından güncellenecektir. İnşaat aşaması için tanımlanan ilgili önlemler işletme aşaması için de geçerlidir. Güncellenen plan, çamur dışındaki atıkların yönetimi için prosedürler sağlayacaktır; • Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir; • Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı şirketler ve/veya Ankara Büyükşehir Belediyesi aracılığıyla gerçekleştirilecektir; • Evsel atıklar toplanarak ITC Sincan şubesine gönderilecektir. Oluşan diğer atıklar ise mevzuat çerçevesinde lisanslı kuruluşlara verilecektir. • Tıbbi atıklar ITC Sincan şubesine gönderilmekte ve yakılarak bertaraf edilmektedir. • 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. • Araştırma laboratuvarlarında farklı deneyler yapılırken bunların tehlikeli maddeler içerip içermediği göz önünde bulundurulmalıdır. • Biyolojik sıvı ve katı atıklar otoklavlamaya uygun kaplarda (örn. otoklav torbası) toplanmalıdır. İş bitiminde dolması beklenmeden otoklavda sterilize edilmelidir. Kesici aletler "biyolojik tehlike" işaretli kaplarda toplanmalı ve sterilizasyondan sonra imha edilmelidir. Sterilizasyon mümkün değilse 1/10 oranında çamaşır suyu kullanılarak dezenfekte edilmelidir. Biyoteknoloji laboratuvarlarında, mikroorganizma türlerinin belirlenmesi için elektroforez jellerinde etidyum bromür içeriği >%0,1 ise, tehlikeli atık olarak işaretlenmiş kapalı kaplarda toplanmalıdır. Etidyum bromür çözeltileri kapalı şişelerde tutulmalı ve filtre matrisi çözeltiden ayrılmışsa bertaraf edilmelidir. • Kimyasal atıklar kontamine olmuş ya da son kullanma tarihi geçmiş kimyasallar ile sıvı atıklardan oluşmaktadır. Sıvı atıklar aşırı sıcak veya soğuk nedeniyle genleşmeye maruz kalacağından konteynerler tamamen doldurulmamalıdır. Laboratuvar atıklarının toplanmasında kullanılacak kapların atık türüne uygun olmasına dikkat edilmelidir. Sıvı atıklar için kullanılan kap sızdırmaz, kırılmaz ve kapaklı olmalıdır. Kimyasal atıklar için kimyasallara dayanıklı kaplar tercih edilmelidir. Bu kaplar zaman içinde oluşabilecek reaksiyonlar göz önünde bulundurularak iyi havalandırılan bir yerde depolanmalıdır. Sıvılar cam şişede depolanacaksa 5 L, kırılmaz bir kapta depolanacaksa en fazla 10 L hacminde olmalıdır. • Tehlikeli kimyasal atıkların toplandığı konteyner(ler) mühürlenmeli, kapalı tutulmalı (konteynerin giriş ağzında doldurma hunisi bırakılmamalı) ve ikincil bir konteyner kullanılmalıdır. Etiket üzerindeki bilgiler güncel tutulmalıdır. Radyoaktif atıklar hiçbir koşulda kimyasal atıklarla karıştırılmamalıdır. Atık konteynerleri kapalı tutulmalıdır. Bu amaçla kapaklı konteynerler tercih edilmelidir. Bu mümkün değilse parafilm vb. kullanılarak kapatılmalıdır. • Kırık cam temizse, sağlam bir kutuda toplanmalı ve geri dönüştürülmelidir. Toplama personelinin kırık camdan zarar görmemesi için ofis veya laboratuvardaki çöp kutusuna bırakılmamalıdır. Kırılan cam kimyasallarla kirlenmişse, tehlikeli atık olarak işlem görmeli ve yönetilmelidir. • Sülfatlar, fosfatlar, karbonatlar, oksitler ve boratlar gibi tehlikeli olmayan inorganik kimyasallar standartlara uygun olarak seyreltilebilir ve kanalizasyon sistemine deşarj edilebilir. Kanalizasyon sistemine deşarj edilmeden önce pH ayarlaması ile nötralizasyon, atığın doğası ve kanalizasyon sistemi açısından faydalı olabilir. Örneğin, bazı asit atıkları organik veya metal bazlı tehlikeli atıklar içermiyorsa nötralize edilebilir. • Zehirli tehlikeli atıklar için kullanılan konteynerler su ile durulanmamalı ve tehlikeli atık olarak yönetilmelidir. Diğer kaplar 3 kez su ile çalkalanarak bertaraf edilmelidir. Özellikleri bilinmeyen atıklar tehlikeli atık olarak ele alınmalıdır. Atık toplama şemasına göre uygun bir sınıf belirlenemiyorsa, ilgili atık ayrı bir kapta toplanmalı ve gerekli bilgiler yazılmalıdır.	İhmal edilebilir/ Yok	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
			• Atık toplama şemasına göre uygun bir sınıf belirlenemiyorsa, ilgili atıklar uygun olması ve gerekli bilgilerin yazılması şartıyla ayrı bir konteynerde toplanmalıdır. • Geçici depolama için kullanılan alanın girişinde bir tehlike uyarı işareti ve kilitli, sızdırmaz zemin, uygun havalandırma, yangın önlemleri vb. gibi güvenlik önlemleri bulunmalıdır. En fazla 200 litre geçici olarak depolanmalı ve en fazla 6 ay süreyle saklanmalıdır. Konteynerler sızıntılara karşı haftalık olarak kontrol edilmelidir. Tehlikeli atık içeren cam şişeler ile güçlü asit ve baz içeren atıklar düşme riski nedeniyle yere yakın raflarda tutulmalıdır. Ayrıca, toplanan atıklar planlı yönetimin sağlanması için kayıt altına alınmalıdır.			
Atık ve Atık Su Yönetimi: Atıksu Üretimi	Gelişmiş Çevre Laboratuvarı'nda atık su üretimi, Dağılma yoluyla taşınan atık sular veya uygunsuz katı atık depolama, taşıma ve aktarımı nedeniyle yakındaki su kütlelerinde kalitenin bozulması.	Düşük	• ASO 2-3 OSB, işletme aşamasından önce DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları ve Atık Su Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulayacak ve çalışanların plan hakkında eğitilmesini sağlayacaktır: • Gelişmiş Çevre Laboratuvarının çıkış suyu kalitesi, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği gerekliliklerine veya uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olacaktır; • Laboratuvar deşarjları atık su arıtma tesisi tarafından arıtılacağı için, o Düzenli denetim ve bakım yapılmalıdır; o Bir sızıntı tespit ve onarım programı uygulanmalıdır (potansiyel sorunlu alanları belirlemek için geçmiş sızıntıların ve hesaba katılmamış suyun kayıtları dahil); o Seviye ölçerler kullanılarak sistem taşmaları mümkün olduğunca önlenecektir; o Konumları, basınç baskıları ve diğer risk faktörleri nedeniyle sızıntı potansiyeli daha yüksek olan şebekeler değiştirilmelidir. • İşletme ve bakım faaliyetleri sırasında yakın yüzey sularının ve yeraltı su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için makine ve ekipmanlar sızan yağ ve yakıt açısından düzenli olarak kontrol edilecektir. • Malzeme güvenlik bilgi formlarına (MSDS'ler) uygun olarak güvenli teslimat/depolama/işleme prosedürleri oluşturulacaktır, • Dökülen malzemeyi derhal kontrol altına alınacak ve temizlemecektir. • Nihai çamur sadece bu amaç için belirlenmiş özel konteynerlerde depolanacaktır; • Kurutulmuş çamur, lisanslı kamyonlarla en yakın uygun lisanslı firmaya (akredite bir laboratuvar tarafından atık sınıfı statüsü belirlendikten sonra) gönderilecektir.	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Peyzaj ve Görsel (Estetik) Kaygılar	Görüntü kirliliği yaratılması.	Düşük	• Onaylı mimari ve peyzaj projelerine kesinlikle uyulacaktır. • Gelişmiş Çevre Laboratuvarı sınırlarına ağaçlar dikilecektir; • ASO 2-3 OSB, görünen binaları arka plana uygun renklere boyamalıdır.	İhmal edilebilir/ Yok	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Biyolojik Çevre						

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
Pestisit Kullanımı	Toprak, Su ve Hava Kirliliği, Biyoçeşitlilik kaybı	Düşük	• Laboratuvar personeli, pestisitlere maruz kalmaya karşı korunmak için eldiven, laboratuvar önlüğü, güvenlik gözlükleri ve gerektiğinde solunum maskeleri dahil olmak üzere uygun KKD'leri giymelidir. • Çok zehirli pestisitlerle çalışırken, kimyasallara dayanıklı giysiler veya tam yüz maskeleri gibi ek KKD'ler gerekebilir. • Pestisitler, yiyecek, içecek ve uyumsuz kimyasallardan uzakta, kilitli bir dolap veya kimyasal depolama odası gibi güvenli, belirlenmiş bir alanda saklanmalıdır. • Tüm pestisit kapları, pestisitin adı, aktif bileşenleri, tehlike uyarıları ve teslim alma veya hazırlama tarihi ile açıkça etiketlenmelidir. • Pestisitler, özellikle uçucu veya tehlikeli türler, solunarak maruz kalmayı önlemek için bir çeker ocakta veya benzer bir havalandırma altında kullanılmalıdır. • Dökülme veya kazara maruz kalma riskini azaltmak için herhangi bir zamanda yalnızca gerekli minimum miktarda pestisit kullanılmalıdır. • Kimyasal veya pestisit dökülmeleri için özel olarak tasarlanmış dökülme kitlerinin kullanımı da dahil olmak üzere acil ve uygun dökülme temizleme prosedürleri uygulanmalıdır. • Pestisitlerin kullanıldığı laboratuvarlar, pestisit buharlarının birikmesini önlemek ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için yeterli havalandırma sistemleriyle donatılmalıdır. • Duman veya ince partiküller yayan pestisitlerle çalışırken davlumbaz veya şnorkel gibi yerel egzoz sistemleri kullanılmalıdır. • Pestisit içeren deneyler, pestisitlerin laboratuvar ortamına salınmasını önlemek için kapalı sistemlerde veya muhafaza ünitelerinde yapılmalıdır. • Pestisitlerin kullanıldığı çalışma yüzeylerinde, dökülme veya sızıntıları yakalamak için ikincil muhafaza (örn. tepsiler veya astarlar) bulunmalıdır.	İhmal edilebilir/ Yok	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Karasal habitatlar ve flora türleri	Karasal habitatların ve flora türlerinin zarar görmesi veya kaybolması	Düşük	• Habitatın sürekliliğini sağlamak için etkilenen alanın yakınında dikim alanları seçilmelidir. • Gelişmiş Çevre Laboratuvarı çevresinde yerli bitkilerin büyümesini teşvik edilmelidir. Yerli bitki örtüsü yerel yaban hayatını destekler ve ekosistem sağlığının korunmasına yardımcı olur. • Ağır makine gerektiren bakım faaliyetlerini sınırlandırılacak ve gereksiz arazi temizliğinden kaçınılacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Karasal fauna türleri	Karasal fauna türlerinin rahatsız edilmesi/zarar görmesi	Düşük	• Biyoçeşitliliği ve ekolojik dengeyi yeniden sağlamak için ağaçları yerli türlerle yeniden dikilmelidir. • Karasal habitatları olumsuz etkileyebilecek toprak ve su kirliliğini önlemek için operasyonlar sırasında ortaya çıkan atıklar uygun şekilde yönetilecektir. • Bakım ve işletme faaliyetleri, üreme veya yuvalama mevsimleri gibi yerel fauna için kritik dönemlerden kaçınacak şekilde planlanacaktır.	İhmal edilebilir/ Yok	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Sosyo-ekonomik Çevre						

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri	Düşük	• Potansiyel tehlikeleri belirlemek ve bu tehlikelerin toplum için oluşturduğu riskleri değerlendirmek için düzenli risk değerlendirmeleri yapılmalıdır. • Zararlı maddelerin çevreye salınımını en aza indirmek için gelişmiş kirlilik kontrol teknolojileri uygulanmalıdır. • Tüm atık suların ve emisyonların serbest bırakılmadan önce çevre ve sağlık güvenliği standartlarını karşılayacak veya aşacak şekilde arıtılmasını sağlamak için ileri arıtma sistemleri kullanılmalıdır. • Tehlikeli kimyasallar için güvenli depolama tesisleri tasarlanmalı ve bakımı yapılmalı, sızıntı veya dökülmeleri önlemek için uygun muhafaza önlemleri alınmalıdır. • Kimyasal dökülmeler, yangınlar ve kazara salınımlar gibi potansiyel olayları kapsayacak kapsamlı acil durum müdahale planları geliştirilmelidir. • Toplum üzerindeki potansiyel sağlık etkilerini izlemek ve endişeleri gidermek için halk sağlığı kurumlarıyla işbirliği yapmak üzere sağlık gözetim programları uygulanmalıdır. • Gürültü kirliliğini en aza indirmek için gürültü azaltma teknolojileri kurulmalı ve gürültülü faaliyetler gündüz saatlerinde planlanmalıdır. • Personel, acil durum müdahalesi ve toplum katılımı uygulamaları da dahil olmak üzere sağlık ve güvenlik protokolleri konusunda düzenli olarak eğitilmelidir. • Sağlık ve güvenlik uygulamalarındaki potansiyel boşlukları tespit etmek ve gerektiğinde düzeltici önlemler almak için düzenli güvenlik denetimleri yapılmalıdır. • 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	ASO 2-3
İşgücü ve Çalışma Koşulları	Uygunsuz Çalışma Koşulları Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam, TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili olaylar	Düşük	• Ulusal mevzuat ve Davranış Kuralları uyarınca iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, istihdam hüküm ve koşulları ve hakları da dahil olmak üzere işe alım sonrasında işçilerle yazılı sözleşmeler yapılması • Çalışanlar şikayet mekanizması görevlisini tanıyacak ve ona erişebilecek ve Şikayet mekanizmasından haberdar olmaları ve ona erişmeleri sağlanacaktır. • ILO düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır. • Proje, çalışma koşulları açısından ulusal yasalara / yönetmeliklere ve uluslararası sözleşmelere / standartlara ve ayrıca proje için özel olarak hazırlanacak olan ÇYP ve İSG Yönetim Planına uyacaktır • Ayarlanabilir sandalyeler, ayaklıklar ve uygun yükseklikte ekipmanlarla ergonomik iş istasyonları sağlanacaktır. • Düzenli molaları ve esneme egzersizlerini teşvik edilecektir. Çalışanlar uygun kaldırma teknikleri ve iyi duruşu korumanın önemi konusunda eğitilecektir. • Yüksek sesli ekipmanların etrafına ses yalıtımı veya gürültü bariyerleri kurulmalıdır. • Yanıcı malzemeler onaylı güvenlik dolaplarında ve tutuşturucu kaynaklardan uzakta depolanacaktır. • İlk yardım kitleri, göz yıkama istasyonları ve yangın söndürücüler gibi kolay erişilebilir acil durum ekipmanlarını muhafaza edilecektir. • Düzenli molaları, esnek çalışma saatlerini ve izinleri teşvik ederek sağlıklı bir iş-yaşam dengesini desteklenmelidir. Danışmanlık veya stres yönetimi programları gibi ruh sağlığı kaynaklarına erişim sağlanmalıdır. • Çalışanların ruh sağlığı sorunlarını tartışırken kendilerini rahat hissettikleri destekleyici bir işyeri kültürünü teşvik edilecektir. • Gelişmiş çevre laboratuvarı, toplumsal cinsiyet perspektifini tüm politikalara, prosedürlere ve karar alma süreçlerine entegre etmelidir. Bu hem erkeklerin hem de kadınların işe alım, eğitim ve kariyer ilerlemesinde eşit fırsatlara sahip olmasını sağlamayı içerir.	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
İş Sağlığı ve Güvenliği	Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	Orta	• 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. • 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 Kılavuz İlkeleri doğrultusunda uygulanacaktır. • Hem eğitim hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, sosyal huzursuzluk vb.) kayıt altına alınacaktır. • Herhangi bir önemli olay olması durumunda (örneğin çevresel, sosyal, iş gücü veya kayıp zaman olayları) 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. • Hava kalitesi standartlarının korunmasını ve maruz kalma riskinin en aza indirilmesini sağlamak için kimyasalların depolandığı veya kullanıldığı tüm alanlarda yeterli havalandırma sistemleri kurulacaktır. • Yüksekte çalışma alanlarında zemine monte güvenlik korkulukları ve uyumlu küpeşte sistemleri, yaşam hatları, çalışma/bakım platformlarını kapsayacak şekilde gerekli önlemler alınacaktır. • Tahliye planları ve göz yıkama istasyonları ile güvenlik duşlarının kullanımı dahil olmak üzere acil durum müdahale prosedürleri konusunda personel eğitilecektir. Tüm kimyasalların tehlike sınıflandırmalarına göre uygun şekilde etiketlendiğinden ve depolandığından emin olunulacaktır. • Maruziyeti azaltmak için kapalı sistemler kullanmak veya daha az alerjenik malzemeler kullanmak gibi önlemler uygulanacaktır. Gerektiğinde tıbbi izleme ve antihistaminiklere veya diğer alerji tedavilerine erişim sağlanacaktır. • Personel, uzatma kablolarının ve güç şeritlerinin doğru kullanımı da dahil olmak üzere güvenli elektrik uygulamaları konusunda eğitilecektir. • Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan çalışanlar için kulak tıkacı veya kulaklık gibi işitme koruması sağlanacaktır. Gürültü seviyelerini izlenecek ve güvenli sınırlar içinde kalmaları sağlanacaktır. • Radyasyona maruz kalmayı en aza indirmek için kurşun bariyerler veya konteynerler gibi uygun koruyucular kullanılacaktır. Radyasyon seviyeleri düzenli olarak izlenecek ve çalışanlara kişisel dozimetreler sağlanacaktır. • Tahliye prosedürleri, iletişim protokolleri ve acil durum irtibat kişileri dahil olmak üzere kapsamlı acil durum müdahale planları geliştirilecek ve düzenli olarak güncellenecektir. • Tüm personelin acil durum prosedürlerine aşina olmasını sağlamak için düzenli tatbikatlar ve eğitim oturumları düzenlenecektir.	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi	Azaltım Maliyeti *(eğer önemliyse)*	Sorumlu Taraf/Taraflar
Şikayet mekanizması	Şikâyet Sorunları. İç ve dış paydaşlar için şikayet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması.	Düşük	• Potansiyel olarak etkilenen topluluk üyelerine ve çalışanlara Proje ile ilgili endişelerini dile getirmeleri için erişim sağlayan etkin bir şikayet mekanizması kurulacaktır.	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Paydaş Katılımı	Paydaşlarla iletişim eksikliği. Paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresinin yetersiz olması.	Düşük	• Topluluklarla etkileşim/iletişim kurulacak ve proje süresi boyunca projenin PKP'sine göre katılım faaliyetleri için yeterli zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, proje yönetimi ile ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir.	Düşük	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 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 başarılı bir şekilde 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 sağlayacaktır.

Mühendislik tasarım çalışmaları izleme parametrelerinin bir kısmını belirler. İzleme çalışmaları, etki azaltma stratejilerine, sözleşme gerekliliklerine ve proje standartlarına uyulmasını garanti altına alacaktır.

İzleme faaliyetleri, inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için sırasıyla Tablo 32, Tablo 33 ve Tablo 34’te tablo halinde sunulmuştur.

Tablo 32 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	Gözetim 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/m3 24 Saat: 50 µg/m3 (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) $PM_{2.5}$: 1 Yıllık: 10 µg/m3 24 Saat: 25 µg/m3 (%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 başlangıcından itibaren bir izleme (arazi hazırlığı, üst toprak sıyırma) Şikayet üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
	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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	

Konu	İzlenecek parametreler *(Hangi parametre izlenecek?)*	Hedef/Eşik Değer*	İzleme konumu *(Parametre nerede izlenecek?)*	İzleme Yöntemi *(Parametre **nasıl** izlenecek/izleme ekipmanının türü?)*	İzleme Zamanlaması/Sıklığı *(Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)*	İzleme Maliyeti *(İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)*	Sorumlu Taraf/Taraflar	Gözetim gözlem ve yorumları *süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak*
Su kaynakları	pH, BOİ, KOİ, 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 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	Pirenli 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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
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 olması durumunda, ilgili alanda	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla en az 24 saatlik gürültü ölçümleri	İnşaat aşamasının başlangıcından itibaren tüm makineler (o ay çalışması planlanan) çalışmaya başladığında aylık olarak Şikayet üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
	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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
Atık	Üretilen atık türü ve miktarı	TÜİK'in 0,93 kg/kişi/gün atık üretimi tahminine bağlı kalınarak Bertaraf için gönderilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması	Arıtma tesisi 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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	

Konu	**İzlenecek parametreler** *(Hangi parametre izlenecek?)*	**Hedef/Eşik Değer***	**İzleme konumu** *(Parametre nerede izlenecek?)*	**İzleme Yöntemi** (*Parametre* **nasıl** *izlenecek/izleme ekipmanının türü?)*	**İzleme Zamanlaması/Sıklığı** *(Parametre ne zaman izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)*	**İzleme Maliyeti** *(İzleme yapmak için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?)*	**Sorumlu Taraf/Taraflar**	**Gözetim gözlem ve yorumları** *süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak*
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
İzinsiz Giriş	İzinsiz giriş davaları	İzinsiz girmek yasak	Yönetim Ofisi	Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İnşaat öncesi aşamada haftalık	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
	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	Sınırlı sayıda vaka meydana gelmesi ve bunlara öngörülen süre içinde etkili bir şekilde müdahale edilmesi	PEA	Görsel gözlem Saha incelemesi	Günlük bazda Şikayet üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
Çalışma Koşulları	İşçi şikayetleri	Sınırlı sayıda vaka Öngörülen süre içinde tatmin edici şekilde çözülen şikayetlerin yüzde 100'ü	Proje alanı	Şikayet kayıtları	İnşaat öncesi aşamada haftalık	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
İş Sağlığı ve Güvenliği	Olay sayısı	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi	İnşaat sahası	Olay kayıtları Saha denetimleri ve İSG denetimi	İnşaat öncesi aşamaların başlatılmasından itibaren günlük bazda İnşaat öncesi aşamada aylık olarak	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 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**	**Gözetim gözlem ve yorumları** *süpervizyon sırasında yeterli ölçüm raporları referans alınarak doldurulacak*
	Olay soruşturması	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi		Olay inceleme kayıtları Saha denetimleri ve İSG denetimi	İnşaat öncesi aşamaların başlatılmasından itibaren günlük bazda İnşaat öncesi aşamada aylık olarak		(performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
	Hastalığın ortaya çıktığı dönem	Hastalık vakası olmaması ve vaka olması durumunda öngörülen süre içinde müdahale edilmesi.		Hastalık takip kaydı	İnşaat öncesi aşamaların başlatılmasından itibaren günlük bazda			
	Eğitim gereksinimleri	100 usulüne uygun olarak ve tatmin edici sonuçlarla eğitilmiş öngörülen personel yüzdesi		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 aşamaların başlatılmasından itibaren günlük olarak (görsel denetimler için) İnşaat öncesi aşamada aylık olarak			
	Çalışan tarafından çalışılan toplam saat	İYP'de belirtildiği gibi		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 öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Yüklenici ve alt yüklenici sözleşmeleri	ÇSYP ile herhangi bir uygunsuzluk gözlemlenmemiştir	Yönetim Ofisi	ÇSG uzman(lar)ı tarafından sözleşme incelemeleri	Yapılan her anlaşmadan önce	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili GM, CDŞ, CSİ/CT eğitimleri	TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili sorun yoktur ve bu tür sorunlar olması durumunda gizliliği sağlamak için öngörülen prosedüre uyulur	Yönetim ofisi ve Proje alanı	Belge incelemesi Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi Eğitim günlükleri	Üç Aylık İlgili şikayetler üzerine	İnşaat öncesi maliyete dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)	

**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 33 İnşaat Aşaması 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
Hava kalitesi	Çöken toz, PM_{10} ve $PM_{2.5}$	Proje Standartlarının Altında PM10: 1 Yıllık: 20 µg/m3 24 Saat: 50 µg/m3 (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) PM2.5: 1 Yıllık: 10 µg/m3 24 Saat: 25 µg/m3 (%99 yani yılda 3-4 aşım günü) Hava kalitesiyle ilgili şikayet alınmadı	İnşaat öncesi aşamada örnekleme yapılan yerlerde 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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
	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 TOC: 3 kg/saat	Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi	Bakım kayıtları	İnşaat aşamasında üç ayda bir	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Toprak kirliliği	Kirlenmiş toprak miktarı	Proje faaliyetlerinden kaynaklanan toprak kirliliği yok	Proje Alanı	Görsel gözlem	Her olaydan sonra	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
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 aşamasının başlamasından itibaren haftada bir kez	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

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
Su kaynakları	pH, BOİ, KOİ, 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 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	Prenli 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 maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
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 (23:00-07:00): $LA_{(eq, 5 dak.)}$< 55 dB(A)	Bir şikayet durumunda, ilgili alanda	Yetkili bir çevre aracılığıyla en az 24 saatlik gürültü ölçümleri	İnşaat aşamasının başlangıcından itibaren tüm makineler (o ay çalışması planlanan) çalışmaya başladığında aylık olarak Şikayet üzerine	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
	Şikayet sayısı	Gürültü ile ilgili şikayet alınmadı	Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi	Şikayet Kaydı	İnşaat aşamasında üç ayda bir	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Atık	Üretilen atık türü ve miktarı	TÜİK'in 0,93 kg/kişi/gün atık üretimi tahminine bağlı kalınarak Bertaraf için gönderilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması	Arıtma tesisi 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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

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
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Altyapı Hasarları	Davaların sayısı, niteliği ve ödenen tazminat miktarı	Altyapı vakası yok	Yönetim Ofisi	Olay kayıtları Tazminat ödemeleri makbuzları	İnşaat aşamasında aylık olarak	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
İzinsiz Giriş	İzinsiz giriş davaları	İzinsiz girmek yasak	Yönetim Ofisi	Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İnşaat aşaması boyunca haftalık	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
	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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Çalışma Koşulları	İşçi şikayetleri Eğitim kayıtları İşe alım belgeleri	Tüm çalışanlar İSG, GM, CDŞ, CSİ/CT ve diğer Ç&S konularında eğitilecektir. Tüm şikayetler hedeflenen süre içinde kapatılmıştır.	Yönetim Ofisi	Şikayet kayıtları Kaza/olay kayıtları, Yerinde denetimler	İnşaat aşaması boyunca haftalık	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB
	Olay soruşturması	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi		Olay inceleme kayıtları Saha denetimleri ve İSG denetimi	İnşaat aşamalarının başlamasından itibaren günlük bazda İnşaat aşamasında aylık olarak		

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
	Hastalığın ortaya çıktığı dönem	Hastalık vakası olmaması ve vaka olması durumunda öngörülen süre içinde müdahale edilmesi		Hastalık takip kaydı	İnşaat aşamalarının başlamasından itibaren günlük bazda		(performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
	Eğitim gereksinimleri	100 usulüne uygun olarak ve tatmin edici sonuçlarla eğitilmiş öngörülen personel yüzdesi		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 aylık		
	Çalışan tarafından çalışılan toplam saat	İYP'de belirtildiği gibi		Zaman çizelgeleri, Şikayet kayıtları	Aylık, yıllık		Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler	Yüklenici ve alt yüklenici sözleşmeleri	ÇSYP ile herhangi bir uygunsuzluk gözlemlenmemiştir	Yönetim Ofisi	ÇSG uzman(lar)ı tarafından sözleşme incelemeleri	Yapılan her anlaşmadan önce	İnşaat maliyetine dahildir	Yüklenici (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	CDŞ ve SÇD/SH ile ilgili olaylar Şikayet kayıtları	TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili sorun yoktur ve bu tür sorunlar olması durumunda gizliliği sağlamak için öngörülen prosedüre uyulur 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 (uygulama) ASO 2-3 OSB (performans kontrolü ve yönetimi İnşaat Kontrollük Müşavirliği (denetim/izleme)

**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 34 İşletme Aşaması 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
Toprak ve Kirlenmiş Arazi	Dökülme/sızıntı sayısı Kirlenmiş toprak miktarı Ağır metaller, petrol hidrokarbonları, organik halojenler dahil olmak üzere toprak kalitesi	Proje faaliyetlerinden kaynaklanan toprak kirliliği yok	Tüm inşaat sahası	Çevresel olay raporları Yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından numune alma ve analiz	İşletme aşamasında aylık olarak Her olaydan sonra Şikayet üzerine	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3
Alıcı ortamın su kalitesi	Amonyum, Yağ ve Gres, Biyolojik Oksijen İhtiyacı BOİ, Çözünmüş Oksijen DO, İletkenlik, Kimyasal Oksijen İhtiyacı KOİ, Nitrat, pH, Toplam Fosfor, TP, Ortofosfat, Toplam Kjeldahl Azotu, TKN, Toplam Azot, TN, Florür, Mangan, Selenyum, Kükürt gibi su kalitesi analiz parametreleri	Mevcut yüzey suyuna kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi 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	Pirenli Deresi	Yerinde ölçümler ve yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla laboratuvar ölçümleri ve analizleri Büyük dökülmelerde yetkililere dökülme bildirimleri/yazışmaları	İşletme aşamasında üç ayda bir	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Koku	Koku Seviyesi	Sınırlı sayıda şikayet, yeterli, hızlı ve şikayet sahiplerini tatmin edecek şekilde çözüme kavuşturulmuştur.	Şikayetin Konumu	Şikayet kayıtları Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla ölçüm	Şikayet üzerine	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3 OSB
Atık su kalitesi	KOİ, AKM, Yağ ve gres, TP, Toplam Krom, Krom (Cr+6), Kurşun (Pb), Toplam Siyanür (CN-), Kadmiyum (Cd), Demir (Fe), Florür (F-), Bakır (Cu), Çinko (Zn), Cıva (Hg), Sülfat (SO4-2), Toplam Kjeldahl Azotu (TKN), Balık Biyoassay (TDF), Renk, pH	Deşarj standartlarına uygun atık su deşarjı	Deşarj yeri	İlgili parametreler için otomatik ölçüm ve diğerleri için yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla laboratuvar analizi	Otomatik ölçüm cihazlarıyla tespit edilebilenler için sürekli izleme Diğerleri için ayda iki kez (bir yılda en az 24 örnekleme)	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3
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	ASO 2-3
Atık	Çamur da dahil olmak üzere üretilen atık türü ve miktarı	TÜİK'in 0,93 kg/kişi/gün atık üretimi tahminine bağlı kalınarak Bertaraf için gönderilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması	Arıtma tesisi sahası ve depolama alanları	Görsel gözlem Atık Kayıtları Saha incelemeleri İmha kamyonu kaydı	Projenin işletme aşamasının başlamasından itibaren haftalık bazda	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3
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	ASO 2-3
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	ASO 2-3 OSB
İzinsiz Giriş	İzinsiz giriş davaları	İzinsiz girmek yasak	Yönetim Ofisi	Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İşletme aşamasında haftalık	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3

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**
	CCTV sisteminin durumu			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 önlenmesi	Proje Alanı	Görsel gözlem Saha incelemesi	Günlük bazda Şikayet üzerine	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3
Çalışma Koşulları	İşçi şikayetleri	Sınırlı sayıda vaka İYP'de verilen hükümlerin doğru yönetimi	Yönetim Ofisi	Şikayet kayıtları	İşletme aşamasında haftalık	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3
İş Sağlığı ve Güvenliği	Olay sayısı	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi	Yönetim Ofisi	Olay kayıtları	İşletme aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda	İşletme maliyetine dahildir	ASO 2-3
	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 oluşmaz		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	ASO 2-3
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili olaylar Şikayet kayıtları	TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili sorun yoktur ve bu tür sorunlar olması durumunda gizliliği sağlamak için öngörülen prosedüre uyulur 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	ASO 2-3 OSB

10 KURUMSAL DÜZENLEME VE EĞİTİM

Bu ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu ana kuruluş ASO 2-3 OSB'dir. ASO 2-3 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, ASO 2-3 OSB'nin kendi personelinden oluşmaktadır.

Ayrıca, Projenin farklı aşamalarında, ÇSYP kapsamındaki çeşitli işler için çeşitli taraflar (yükleniciler, İnşaat Kontrol Ekibi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB), vb) sorumluluk alacaktır. Söz konusu tüm çalışmalar ASO 2-3 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 tamamı,
- Çevresel, sosyal ve iş sağlığı ve güvenliği yükümlülükleri,
- Ortaya çıkabilecek diğer çevresel ve sosyal sorunlar.
- Ek yönetim planları (Tablo 2'de listelenmiştir).

10.1 Roller ve Sorumluluklar

Projenin tamamı Dünya Bankası tarafından finanse edilecektir. Projenin koordinasyonundan ve sözleşme makamı olarak hareket etmekten Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı sorumludur. ASO 2-3 OSB alt borçludur.

Taslak ÇSYP, sahadaki herhangi bir faaliyetten önce hem ASO 2-3 OSB'nin hem de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın web sitesinde kamuya açık hale getirilecektir. STB Proje Uygulama Birimi (PUB), ÇSYP'nin uygulanmasını denetlemek üzere bir çevre uzmanı, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanından oluşacaktır. Uzman, ÇSYP'nin ASO 2-3 OSB tarafından uygulanmasını denetleyecek ve performansı, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgeleyecektir. ASO 2-3 OSB yetkililerine Dünya Bankası prosedürleri, danışma ve bilgilendirme gereklilikleri konusunda rehberlik sağlayacaktır. Buna ek olarak, ASO 2-3 OSB, onaylanan proje belgelerindeki herhangi bir proje değişikliği veya öngörülemeyen durumlar hakkında STB ve DB'yi bilgilendirecektir.

ASO 2-3 OSB, yüklenicilerin denetlenmesi ve projelere ilişkin teknik ve mali fizibilite raporlarının hazırlanması sırasında teknik ve veri desteği sağlamaktan sorumlu olacaktır. Ayrıca, ASO 2-3 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 ASO 2-3 OSB'nin kendi personeli olacaktır.

İlerlemenin izlenmesinden sorumlu taraflar inşaat aşamasında yüklenici, kontrollük danışmanı ve ASO 2-3 OSB/İÖİ iken, Projenin işletme aşamasında ilerlemenin izlenmesinden sadece ASO 2-3 OSB/İÖİ sorumludur. İzleme planına bağlı olarak, Yüklenici ASO 2-3 OSB'ye sunulmak üzere aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSR) hazırlayacaktır; ASO 2-3 OSB ise ÇSR'leri inceleyecek ve aylık olarak STB'ye sunacaktır. Çevre mühendisi/uzmanı, bu ÇSYP'nin geliştirilmesine ve sahada 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 (İSG dahil) ve sosyal etkileri azaltmak için ÇSYP hükümlerinin uygulandığından emin olun, ve yüklenicinin İşgücü Yönetim Planı, İYP ile uyumludur
- Tüm çalışanların ÇSYP ile ilgili eğitim oturumlarına katılmasını sağlamak. ÇSYP'de belirtilen çevre ve güvenlik taahhütlerine uyulmasını sağlamak için personele yönelik eğitim ve farkındalık oturumlarının kaydını tutun,
- STB PUB'a sunulmak üzere aylık çevresel ve sosyal izleme raporlarının hazırlanması.

Çevre Uzmanı

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

Sosyal Uzman

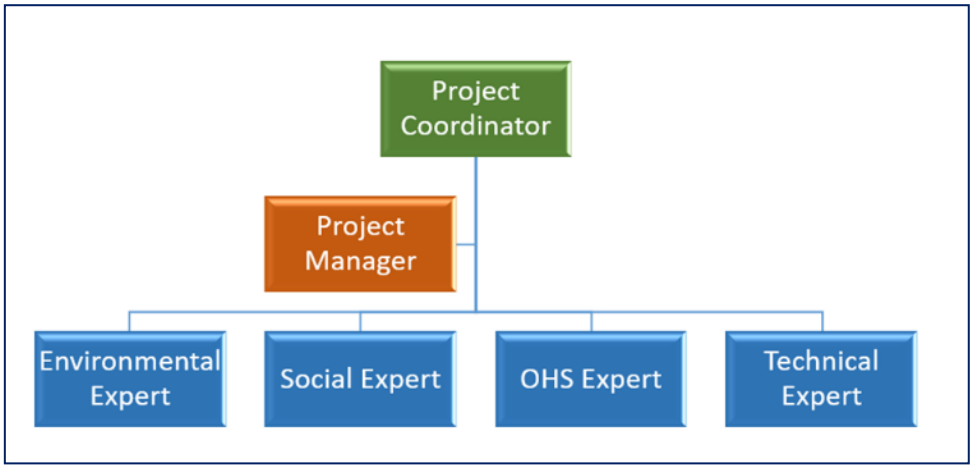
- Projeye özgü Paydaş Katılım Planının (PKP) kabul edilmesi ve uygulanması,
- Kolay erişilebilir bir kamu ve işçi şikayet mekanizması oluşturun,
- GM'yi yönetmek ve etkili bir şekilde operasyonel hale getirilmesini sağlamak,
- Şikayetleri kaydedin,
- Şikayetçiye açıklama,
- Sahadaki inşaat faaliyetlerinin sosyal etkilerini ve risklerini izleyin.

İSG Uzmanı

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

Teknik Uzman

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



Şekil 18 Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması

STB PUB, OSB PYB, Ç&S danışmanı, İnşaat Kontrollük Müşavirliği 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 rol ve sorumlulukları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo35 Dünya Bankası ÇSÇ Gerekliliklerine Uygun Olarak Projenin Yönetiminden Sorumlu Taraflar

Kurum	Sorumluluklar
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Proje Uygulama Birimi (PUB)	• OSB'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 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, • Proje uygulamasının çevresel yönleriyle ilgili olarak etkilenen gruplar ve yerel çevre yetkilileri tarafından dile getirilen endişelere açık ve duyarlı olmak. Gerektiğinde saha ziyaretleri sırasında bu gruplarla görüşmek, • İhtiyaç halinde saha ziyaretleri ile ilgili koordinasyon ve iletişimin sağlanması • İnşaat faaliyetlerinden önce yükleniciye, inşaat kontrol danışmanına ve PYB uzmanlarına CoC, GM, CDŞ, CSİ/CT, OHS eğitimi vermek

Kurum	Sorumluluklar
OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)	• Yeterli nitelik ve beceriye sahip bir çevre, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanının görevlendirilmesi/işe alınması • 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 ve PKP'de verilen etki azaltma önlemlerinin ve taahhütlerinin sahada uygulanmasına destek sağlanması • ÇSYP'nin Yüklenici ve İnşaat Kontrollük Müşavirliği ile paylaşılması, • Yüklenicinin İşgücü Yönetim Planı ve GM dahil olmak üzere alt yönetim planlarının hazırlanması ve onaylanmasında Yükleniciye rehberlik etmek • 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 danışman ve yüklenici tarafından sunulacak ***aylık ÇS İzleme Raporları*** aracılığıyla STB PUB'un bilgilendirilmesi, • Yüklenici faaliyetlerinin ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda denetlenmesi, • Proje standartlarına uyulmasını sağlamak, uyumsuzluk durumunda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'un bilgisi ve onayı dahilinde acil önlem almak, • İnşaat öncesinde PYB tarafından çalışanlara ve diğer proje personeline İSG, GM, CDŞ, CSİ/CT ve Davranış Kuralları eğitimlerinin verilmesi ve bu eğitimlerin her yıl tekrarlanması. Çevreyi, toplumu ve 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, önemli çevresel veya sosyal olaylar (ör. ölümler, kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) için OSB'ler 3 iş günü içinde STB PUB'u bilgilendirecektir,* • Çevre, sosyal ve işgücü sorunları veya çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi herhangi bir beklenmedik durum hakkında derhal STB PUB'a bildirimde bulunmak. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporu 30 iş günü içinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunulacaktır,
Ç&S Danışmanı	• Bu ÇSYP'nin Proje paydaşlarının endişeleri/görüşleri doğrultusunda hazırlanması ve STB PUB ve Dünya Bankası'nın onayına sunulması, • Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Dünya Bankası'nın onayı için taslak proje PKP'sinin hazırlanması • Bu ÇSYP'nin taslak versiyonu için paydaş katılımı ve bilgilendirme toplantısının organize edilmesi ve yürütülmesi için PYB'nin desteklenmesi, • İnşaat faaliyetleri başlamadan önce ilgili OSB PYB'ye ÇSYP uygulamaları, GM, CDŞ, SÇD/SH eğitimleri ve taahhütleri hakkında, proje ile 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 planını ve raporlama sürecini kapsayan bir eğitim düzenlenmesi ve verilmesi.

Kurum	Sorumluluklar
İnşaat Kontrollük Müşavirliği	• İnşaat ve/veya rehabilitasyon çalışmalarının ve ekipman kurulumunun denetlenmesi, • Çevresel, sosyal ve İSG konularıyla ilgili risk ve etkilerin belirlenmesi ve yönetilmesi, • Gerekli durumlarda düzeltici faaliyetlerin başlatılmasının sağlanması, etki azaltıcı önlemlerin yüklenici tarafından uygulanmasının sağlanması ve DB gerekliliklerine uygun olarak bu ÇSYP kapsamında Ç&S denetimini etkin bir şekilde gerçekleştirmek için ekipte yeterli kapasitenin (en az bir Sosyal Uzman, bir Çevre Uzmanı ve bir tam zamanlı İSG Uzmanı) sağlanması, • Ç&S Ekibi, 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, • Uygulama sırasında ihale dokümanlarının hazırlanması, ihale süreçlerinin yürütülmesi. *DB'nin gereklilikleri ve bu ÇSYP ve İYP'yi içeren İnşaat Sözleşmesi takip edilecek ve inşaat faaliyetlerinin denetimi için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB ile işbirliği yapılacaktır,* • Yüklenicinin faaliyetlerinin bu ÇSYP'de verilen önlemler ve taahhütler doğrultusunda günlük olarak takip edilmesi ve denetlenmesi, • Yüklenicinin Ç&S performansının sağlanması ve aylık olarak OSB PYB'ye raporlanması, • Sözleşme yetkisini kullanmak ve herhangi bir uygunsuzlukla karşılaşılması durumunda STB PUB ve OSB PYB'yi zamanında bilgilendirmek, • Yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi, • İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline CoC, GM, CDŞ, CSİ/CT, İSG eğitimi vermek ve yıllık olarak tekrarlamak. Eğitim kayıtları tutulacaktır. • OSB PYB'ye ve yükleniciye DB'nin gereklilikleri (belgeler ve prosedürler) konusunda rehberlik sağlamak, • Denetimler sırasında bulunan uygunsuzluklar, durumun ciddiyetine göre uyarlanmış bir süreçle yönetilecektir, • Sözleşmeden doğan cezaların takibini yapmak, Yüklenici tarafından yapılan işin uygunluğunu kontrol etmek, uyarı ve yönlendirmelerde bulunmak, gerektiğinde OSB'ye zamanında bildirimde bulunmak.

Kurum	Sorumluluklar
Yüklenici	• 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'un onayından sonra uygulanması, • İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline CoC, GM, 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, • Sahadaki ÇSYP uygulamalarını izlemek için çevresel ve sosyal denetimlerin gerçekleştirilmesi ve bu konuda gözetim danışmanına rapor verilmesi, • İnşaat dönemi boyunca çevresel ve sosyal konular, hafifletme, sonuçlar ve bulgulara ilişkin Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporlarının (ÇSİP) inşaat kontrol müşavirine ve OSB PYB'ye sunulması, • Çevresel, sosyal ve işgücü sorunları veya kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi beklenmedik durumların derhal inşaat kontrollüğü danışmanına ve 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 Danışmana ve 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 olacaktır. • 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 (Projenin İYP'sine dayalı olarak) geliştirilmesi ve uygulanması. • OSB PYB ile koordineli olarak Proje inşaat faaliyetleri için projeye özel şikayet mekanizmasının kurulması ve uygulanması.

10.2 Raporlama

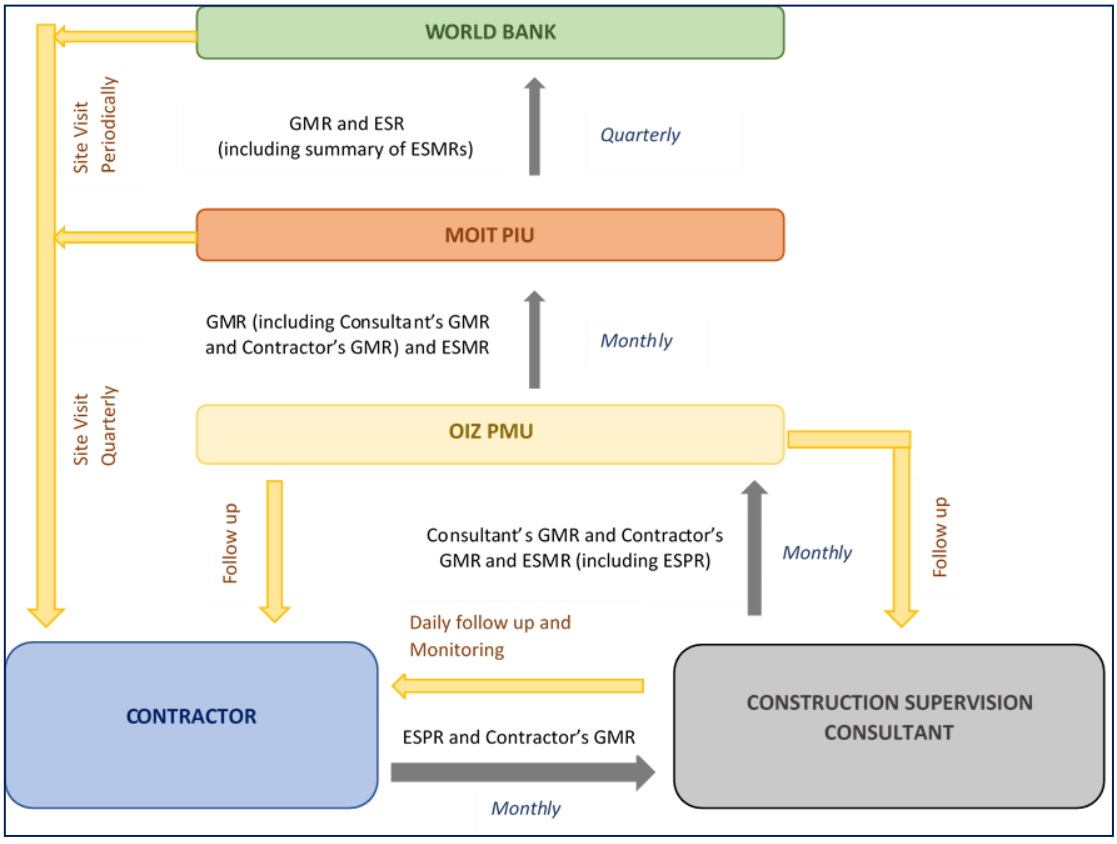
Projenin uygulama aşamasında izlenmesi gereken raporlama süreci, proje faaliyetlerinin ulusal ve DB standartlarına uygun olarak kaydedilmesi ve takip edilmesi için önemli bir araçtır. Bu nedenle, söz konusu süreçlere ilişkin gereklilikler Tablo 36'da sunulmaktadır.

Tablo 36 Bu Süreçlerin Gereklilikleri

Sorumlu Taraf	Roller ve Sorumluluk
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Proje Uygulama Birimi (PUB)	• İlerleme ve güncellemeler hakkında Çevresel ve Sosyal İzleme Raporlarının (ÇSR'ler) özetini içerecek şekilde üç ayda bir DB'yi Çevresel ve Sosyal Raporlar (ÇSR'ler) ile bilgilendirmek. Üç aylık ÇSR'ler, ÇSYP'deki ÇS gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve bunların ÇSY gereklilikleri açısından nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır. • 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 ÇSR'lere dahil edilecektir. • OSB PYB, Süpervizyon Danışmanı ve Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Uzmanlarına CoC, GM, CDŞ, CSİ/CT, OHS eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.

Sorumlu Taraf	Roller ve Sorumluluk
OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)	• Aylık ÇSMR'leri gözden geçirin ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'a gönderin • Hem Danışman ŞMR'sini hem de Yüklenici ŞMR'sini kapsayacak şekilde aylık ŞMR'nin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB'a sunulması • Çalışanlara CoC, GM, CDŞ, CSİ/CT, OHS eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.
İnşaat Kontrollük Müşavirliği	• Yüklenicinin aylık Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporunu (ÇSPR) da içeren aylık ÇSMR'yi hazırlayın ve OSB PYB'ye gönderin. Aylık ÇSMR'ler, ÇSYP gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve ÇSF bakış açısıyla bunların nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır. • Alınan şikayetler doğrultusunda hazırlanan aylık Şikayet Mekanizması Raporunun OSB'ye sunulması ve Yüklenici tarafından hazırlanan aylık Şikayet Mekanizması Raporu ile birleştirilmesi • Çalışanlara CoC, GM, CDŞ, CSİ/CT, OHS eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.
Yüklenici	• İnşaat faaliyetlerinin ilerleyişini ve çevresel ve sosyal konuları kapsayan aylık ÇSPR'lerin hazırlanması ve İnşaat Kontrollük Müşavirliğine sunulması • Aylık ŞMR'yi İnşaat Kontrollük Müşavirliğine gönderin • Çalışanlara CoC, GM, CDŞ, CSİ/CT, OHS eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.

Raporlama sürecine ilişkin olarak iş akışı aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.



Şekil 19 ÇSYP Uygulamasına İlişkin Raporlama Süreci

10.3 Eğitim

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

İşe alımdan hemen sonra personele gerekli eğitimler verilecek ve çalışma süresi boyunca da yenilenecek ve farklı seviyelerde gerçekleştirilecektir. Çevre Uzmanı, PUB'un diğer personeli ve

yüklenici personelinin çevresel ve sosyal 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 ve Dünya Bankası'nın yardımıyla gerçekleştirilebilir. Uzun vadeli eğitimde, özel çevresel ve sosyal konular araştırılacak ve olası çözümler PUB'a sunulacaktır.

Söz konusu eğitim en fazla iki (2) gün sürecektir. 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 ölçme ve değerlendirme 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,
- Raslantısal Bulgu Prosedürü,
- Davranış Kuralları, CDŞ & SÇD/SH, GM, ÇSG ve ÇSYP Gerekliliklerini içeren işe giriş eğitimi ve
- İlk Yardım ve Acil Durum Hazırlık Önlemleri

Tablo37 ÇSYP uygulaması için temel eğitim örnekleri sunmaktadır. Eğitim programları yıllık olarak geliştirilecek ve PUB tarafından verilecektir.

Tablo37 Eğitim Programı

Eğitim Konuları	Sorumlu Taraf (Eğitmen Taraf)	Hedef Grup	Süre	Zaman	Maliyet
• Potansiyel etkilere ve etki azaltma önlemlerine genel bakış • Çevresel izleme gereklilikleri • 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 • Davranış kuralları eğitimi	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB desteği ile PYB Yüklenici İnşaat Kontrollük Müşavirliği	OSB, Yapı Denetim Danışmanı, Yüklenici, ilgili makamlar: Yerinde inşaat yönetimi personeli, yüklenicinin çevre personeli, ilgili makamlar	İhtiyaçlara bağlı olarak yıllık bazda tekrarlanmak üzere yılda iki kez iki (2) günlük eğitim.	İş sözleşmesi imzalandıktan sonra	-

Eğitim Konuları	Sorumlu Taraf (Eğitmen Taraf)	Hedef Grup	Süre	Zaman	Maliyet
• GM eğitimi • SÇD/SH ve CDŞ eğitimi/ farkındalığı • Belirlenecek diğer alanlar					
• Ç&S belgeleri için eğitimler	Çevresel ve Sosyal Danışman	Yüklenici, İnşaat Kontrollük Müşavirliği, PYB	Bir (1) gün	İnşaattan önce	-
• 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	OSB PYB	Proje ile ilgili tüm personel.	DLP'nin sonuna kadar her yıl tekrarlanmak üzere yılda iki kez iki (2) günlük eğitim.	Proje etkinliğinden kısa bir süre sonra, ancak sözleşmenin imzalanmasından en az bir (1) ay önce. Takip eğitimi gerektiğinde planlanacaktır.	-
• Davranış Kuralları, GM, SÇD/SH ve CDŞ eğitimi/ farkındalığı	PYB İnşaat Kontrollük Müşavirliği, Yüklenici	Proje ile ilgili tüm personel	DLP'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

Bu bölüm paydaş katılımının kısa bir tanımını içermektedir. Yukarıda belirtildiği gibi, bu alt proje için TOSB Paydaş Katılım Planı (PKP) kullanılacak ve tüm proje tarafları (yüklenici, inşaat denetçisi, Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) PUB dahil) TOSB PKP'ye uyumu sağlamaktan sorumlu olacaktır.

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

"Projeden etkilenen 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.

Tablo38 Paydaşlar ve Projeyle İlgisi

Paydaş Grubu			Paydaşların Projeye Uygunluğu
Etkilenen Taraflar	Topluluklar (sakinler ve işletmeler)	Türkobası Mahallesi (464 nüfuslu) (proje alanına uzaklığı 1,6 km) Alcı (3.326 nüfuslu) (proje alanına uzaklığı 1,6 km) Malıköy (709 nüfuslu) (proje alanına uzaklığı 4,2 km)	İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonuna maruz kalma
	İş ve Çalışanlar	ASO 2-3 OSB'deki Firmalar	İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonuna maruz kalacaktır, Devreye alma sonrası kullanıcı/ yararlanıcı
		Firmaların Çalışanları: Yaklaşık 9.069 Çalışan	İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonuna maruz kalma
Diğer İlgili Taraflar	Merkezi ve Yerel Yönetimler	Ankara İl Valiliği	Kamu sağlık, çevre ve sosyal hizmetlerinden sorumludur
		Sincan Kaymakamlığı	Kamu sağlık, çevre ve sosyal hizmetlerinden sorumludur
		Ankara Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü	Proje hazırlık ve uygulama aşamaları için danışılan makam
		Ankara Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Proje uygulayıcısı yerel ortak
		Ankara İl Sağlık Müdürlüğü	Halk sağlığından sorumlu
		Sincan İlçe Sağlık Müdürlüğü	Halk sağlığından sorumlu
		Ankara Büyükşehir Belediyesi	Kamu hizmetlerinden sorumlu
		Sincan 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.

Paydaş Grubu			Paydaşların Projeye Uygunluğu
		Ankara Ticaret ve Sanayi Odası	Ticaret ve sanayinin genel çıkarlara uygun olarak gelişmesi için çaba göstermekle sorumludur,
	Medya/ Elektronik Medya	Ankara Gazetesi http://www.ankaragazetesi.com/	Bilgi ifşası
		Başkent Gazetesi https://www.baskentgazete.com.tr/	Bilgi ifşası
		Ankara Anadolu Gazetesi https://www.anadolugazete.com.tr/	Bilgi ifşası

Bu alt proje için TOSBP Paydaş Katılım Planı (PKP) kullanılacak ve tüm proje tarafları (denetim danışmanı, yüklenici, Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) PUB dahil) TOSBP PKP'ye uyumu sağlamaktan sorumlu olacaktır.

11.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri

Infratech tarafından 28.06.2024 tarihinde bir saha ziyareti gerçekleştirilmiş ve Türkobası, Alcı ve Malıköy mahallelerinin muhtarları 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 6Bölümünde . paylaşılmıştır.

Proje için henüz herhangi bir paydaş etkinliği düzenlenmemiştir.

11.2 ÇSYP'nin Açıklanması ve İstişare Edilmesi

Bu ÇSYP'nin taslak versiyonunun onaylanmasının ardından, Paydaş İstişare Toplantısının (PİT) yeri ve zamanı ASO 2-3 OSB Toplantı Salonunda 14 Mart 2025 olarak belirlenmiş ve taslak ÇSYP, şeffaflığın sağlanması, paydaş katılımının gerçekleştirilmesi ve çevresel ve sosyal standartlara uygunluğun gösterilmesi amacıyla 7 Mart 2025 tarihinde (planlanan PİT'ten 7 gün önce) ASO 2-3 OSB'nin web sayfasında (https://www.aso2osb.org.tr/gelismis-cevre-analiz-laboratuvari-projesi-bilgilendirme-toplantisi-hakkinda/) yayınlanmıştır. Ayrıca, OSB'nin ilan panosuna ve projenin etki alanındaki 3 mahallenin muhtarlıklarına duyuru metinleri asılmıştır.

ÇSYP'nin kamuya açıklanmasıyla eş zamanlı olarak, Proje Alanı çevresinde ikamet edenler de dahil olmak üzere Proje paydaşlarını Proje hakkında bilgilendirmek ve görüş ve önerilerini almak üzere bir Paydaş İstişare Toplantısı düzenleneceğine dair duyuru metni de yukarıdaki link üzerinden yayınlanmıştır. Ayrıca, 7 Mart 2025 tarihinde OSB'nin ilan panosuna ve Proje'nin etki alanındaki üç mahallenin muhtarlıklarına duyuru metinleri asılmıştır (bkz. Ek 20.1).

PİT, 14 Mart 2025 tarihinde saat 11:00'de ASO 2-3 OSB Toplantı Salonu'nda 20 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir[14]. Katılımcı profili genel olarak Türkobası Mahallesi çiftçileri ve muhtarı, Alcı Mahallesi muhtarı, ASO 2-3 OSB yetkilileri ve İl Düzeyindeki bazı Kamu Kurumlarından oluşmaktadır.

Toplantıda proje, projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkileri/riskleri, alınacak etki azaltıcı önlemler ve farklı tarafların uygulama/izleme/raporlama sorumlulukları ile ilgili detaylar toplantıya katılan paydaşlarla paylaşılmış; ardından soru-cevap (S&C) bölümünde görüş ve önerileri alınmıştır. İstişarelerin sonuçları ve paydaşlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda, ÇSYP'de kesin olarak revize edilmesi gereken herhangi bir husus bulunmamaktadır. ÇSYP'nin ekinde sunulan toplantı dokümanları aşağıdaki gibidir:

- Paydaş İstişare Toplantısı duyuruları Ek 20.1'de,
- Kurumsal Davet Mektubu Ek 20.2'de

[14] Kişisel Verilerin Korunması Kanunu uyarınca katılımcı listesi paylaşılmamakta ve sadece proje yönetimi amacıyla Proje Yönetim Birimi arşivinde tutulmaktadır. Proje süresince saklanacak ve üçüncü taraflarla paylaşılmayacaktır.

- Infratech tarafından hazırlanan PİT sunumu Ek 20.3'te
- Soru-Cevap oturumu tutanakları Ek 20.4'te,
- Toplantı fotoğrafları Ek 20.5'te yer almaktadır.

ASO 2-3 OSB, açıklanacak nihai onaylı ÇSYP'nin yerel olarak ASO 2-3 OSB ofislerinde, muhtarlıklar ve yerel STK'lar gibi etkilenen grupların kolayca erişebileceği yerlerde bulunmasını ve ASO 2-3 OSB web sitesinde (https://www.aso2osb.org.tr/) ve STB PUB web sitesinde (yesilosb.sanayi.gov.tr) yayınlanmasını sağlayacaktır.

ÇSYP dinamik bir belgedir ve Projenin uygulanması boyunca gözden geçirilecek, güncellenecek ve gerektiğinde onaylanacaktır. Bu ÇSYP'nin onaylanan her güncellenmiş versiyonu için ASO 2-3 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.

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. GM'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 güçlendirilmesi ve
- Paydaşların geri bildirimde bulunmaları ve endişelerini dile getirmeleri için kanallar sağlayın.

Ulusal Düzeyde GM

Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi: Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), Türk vatandaşları, tüzel kişiler ve yabancılar için merkezi bir şikayet sistemi sunmaktadır. CİMER sadece Türkçe başvurulara izin vermektedir.

CİMER aracılığıyla başvuru sahipleri taleplerini doğrudan ilgili makamlara iletebilmektedir. CİMER'e iletilen talepler 30 gün içerisinde sonuçlandırılmaktadır. Başvuru sahipleri bu süre içinde geri bildirim alamazlarsa, şikayetlerini CİMER'e yeniden iletebilir veya Kamu Denetçiliği Kurumu'na (www.ombudsman.gov.tr) taşıyabilirler

Web sayfası:	www.cimer.gov.tr/ www.turkiye.gov.tr/
Çağrı Merkezi (yardım hattı):	150
Telefon numarası:	+90 312 590 20 00
Faks numarası:	+90 0312 473 64 94
Resmi Mektup/Dilekçe:	Türkiye Cumhuriyeti, İletişim Başkanlığı T.C. Cumhurbaşkanlığı Külliyesi 06560 Beştepe/ Ankara
Bireysel Başvuru:	Valilikler, bakanlıklar ve kaymakamlıklardaki halkla ilişkiler masaları.

CİMER, Proje paydaşlarının Proje ile ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletebilecekleri alternatif ve iyi bilinen bir kanal olacaktır.

Yabancılar İletişim Merkezi: Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER) yabancılar için merkezi bir şikâyet sistemi sunmaktadır. YİMER, Proje paydaşlarının Proje ile ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak kullanılabilecektir

Web sayfası:	www.yimer.gov.tr
E-posta:	yimer@goc.gov.tr
Çağrı Merkezi (yardım hattı):	157
Telefon numarası:	+90 312 515 11 22
Faks numarası:	+90 312 920 06 09
Resmi Mektup/Dilekçe:	Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Çamlıca Mahallesi 122. Sok. Sokak No: 4 Yenimahalle/ Ankara
Bireysel Başvuru:	Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü

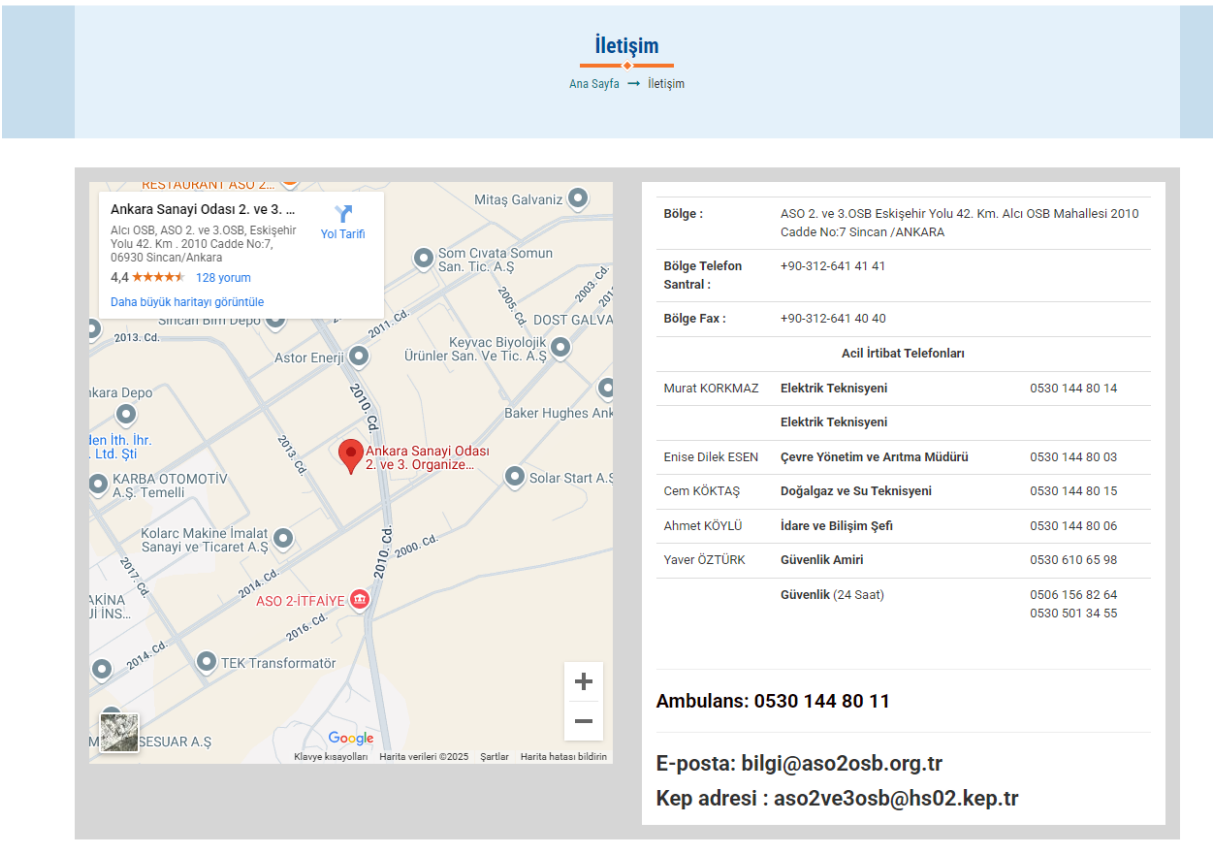
STB GM Seviyesi: Tüm paydaşlar, Ana Proje için özel olarak kurulan STB şikayet mekanizmasına aşağıda belirtilen yollarla bireysel başvuruda bulunabilirler.

E-posta	info@sanayi.gov.tr dboneri@sanayi.gov.tr
Web sitesi	www.sanayi.gov.tr
Adres	Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı (Eskişehir Yolu 7.km) 2151. Cadde No:154/A 06530 Çankaya/ANKARA
Telefon	444 6 100
Faks	+90 (312) 201 58 23

Proje Düzeyinde Şikayet Mekanizması

ASO 2-3 OSB'nin[15] web sitesinde Türkçe olarak hazırlanmış bir İletişim sayfası bulunmaktadır. ASO 2-3 OSB'nin faaliyetleri ile ilgili şikâyetler/talepler bu sayfa üzerinden iletilebilmekte ve çözüm süreci takip edilmektedir. Sayfada ASO 2-3 OSB'ye ait e-posta, telefon numarası ve Kayıtlı Elektronik Posta (KEP) adresi bilgileri yer almaktadır.

[15] https://www.aso2osb.org.tr/iletisim/



Şekil 20 ASO 2-3 OSB İletişim Web Sayfası Ekran Görüntüsü

ASO 2-3 OSB'nin resmi web sitesinde "Belgelerimiz" adlı bir bölüm bulunmaktadır. Abonelik, hizmet oranları, çevre ve atık su yönetimi gibi resmi belge örnekleri bulunmaktadır. "Diğer" sekmesi altında seçenekler ve/veya cevaplar içeren 17 soru kutusundan oluşan bir "Dış paydaş ihtiyaç/beklenti anket formu" bulunmaktadır.



Şekil 21 Dış paydaş ihtiyaçları/beklentileri anket formu

11.3.1 Şikayet Mekanizmasının Prosedürel Adımları

Dünya Bankası'nın ÇSS10 gerekliliği uyarınca, Proje için uygun bir şikayet mekanizması (GM) kurulacak ve inşaat başlamadan önce faaliyete geçecektir. Bu mekanizmanın düzgün ve zamanında işlemesi için, tüm süreci denetleyecek bir GM odak noktası, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın proje ekibinin bir parçası olarak atanmıştır. GM odak noktası aynı zamanda izleme amacıyla projenin şikayet sürecinin raporlanmasından da sorumlu olacaktır. Bu kişi aynı zamanda şikayet mekanizmasının proje kapsamında sorunsuz işlemesini sağlamak için koordinasyonundan da sorumlu olacaktır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın projeye özel GM'si için hazırlanan GM 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.

Proje bazlı GM, TOSBP Paydaş Katılım Planı'nın 7. Bölümünde detaylandırılmıştır. Şikayet mekanizmasını tamamlayan adımlar ve bu sürecin tanımı aşağıdaki Tabloda özetlenmiştir.

Tablo39 Şikayet Mekanizması Adımları

Adım	Sürecin Açıklaması	Zaman Çerçevesi	Sorumluluk
GM uygulama yapısı	Ulusal Düzeyde üç Şikayet Mekanizması bulunmaktadır: • Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve • Yabancılar İletişim Merkezi • Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı düzeyinde GM Ayrıca bir de Proje Düzeyinde GM bulunmaktadır. Detaylara TOSBP PKP'ten ulaşabilirsiniz[16]	-	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 doldurulan şikayet formu (iletişim bilgileri Ek-19'da verilmiştir) yoluyla iletilebilir 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[17] . Eğer kapsam dışındaysa, ilgili kişi bilgilendirilir ve alternatif bir çözüm önerilir	-	OSB PYB
Teşekkür ve takip	Şikayetin alındığı, PYB/Sosyal Uzman veya GM odak noktası tarafından 2 iş günü içinde kişisel bir toplantı, telefon görüşmesi veya mektup yoluyla kabul edilir. Gerekirse açıklama istenir.	2 iş günü	OSB PYB/Sosyal Uzman veya GM odak noktası
Doğrulama, soruşturma, eylem	Şikayetin soruşturulması Proje Müdürü ve/veya ilgili birim/bölüm vb. 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. Eğer şikayet İşçi GM'ye iletilmişse, bu sürece bir işçi temsilcisi de katılacaktır	-	Proje Yöneticisi OSB PYB İşçi temsilcisi

[16] https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari

[17] 1. Seviye Şikâyet: Münferit veya 'tek seferlik' ve esasen yerel olan bir şikayet.
Seviye 2 Şikâyet: Yaygın ve tekrarlanan bir şikayet.
3. Seviye Şikâyet: Bir defaya mahsus veya yaygın ve/veya tekrarlanan, buna ek olarak Proje politikalarının veya Ulusal yasaların ciddi bir şekilde ihlal edilmesine neden olan ve/veya ulusal/uluslararası medyanın olumsuz ilgisine yol açan veya medyadan veya diğer kilit paydaşlardan olumsuz yorum alma potansiyeline sahip olduğu düşünülen şikayetler.

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 GM'ye ek olarak, ÇSS 2, proje çalışanları için bir İşçi Şikayet Mekanizması (ÇŞM) kurulmasını gerektirir. İşçi ŞM, 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.

İşçi GRM'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. İşçi GRM'sinin prosedürel adımlarıTablo39 'da 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/SH/SEA ile İlgili Şikayetler

SÇD/SH risklerini doğru bir şekilde ele almak için, GM yükleniciler harekete geçmeden önce hazır olacaktır. CDŞ ve özellikle de SÇD/SH 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, SH/SEA mağdurlarının GM'ye güvenli bir şekilde erişebilmelerini sağlamak için, şikayetlerin güvenli ve gizli bir şekilde kaydedilebileceği birden fazla kanal kullanıma sunulacaktır. Bu kanallar Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER), Ulusal Düzeyde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı iletişim kanalları ve Proje Düzeyinde ASO 2-3 OSB'nin web sitesindeki İletişim sayfasıdır. GM operatörleri ve CLO, CSİ/CT vakalarının gizli ve empatik bir şekilde (yargılamadan) nasıl toplanacağı konusunda eğitilecektir. Ayrıntılara TOSBP PKP[18] linkinden ulaşılabilir.

Projelerin birden fazla şikayet kanalı olacaktır. GM'de mağdurun kimliğini belirleyecek hiçbir bilgi saklanmayacaktır. GM, 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 projeyle ilişkisi varsa;
- Mümkünse, hayatta kalan kişinin yaşı ve cinsiyeti; ve
- Mümkünse, mağdurun hizmetlere yönlendirilip yönlendirilmediğine dair bilgi.

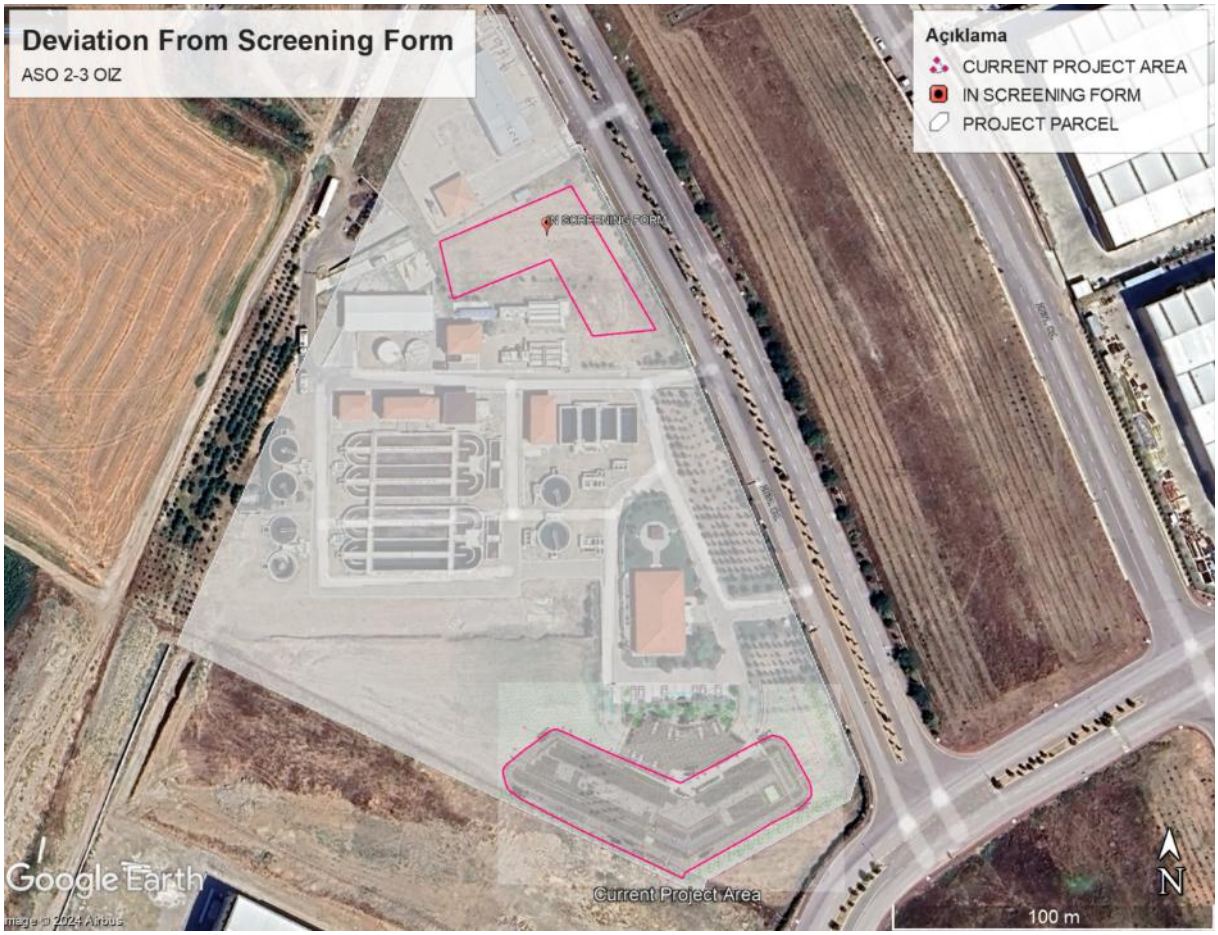
GM'deki bilgiler, özellikle şikayetçinin kimliği ile ilgili olduğunda gizli tutulacaktır.

[18] https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari

12 TARAMA ÇALIŞMALARINDAN SAPMA

Projenin Çevresel ve Sosyal Taraması gerçekleştirilmiş ve bu planın hazırlanmasında Ocak 2024 tarihli son versiyon kullanılmıştır. ÇSYP'nin hazırlanması sırasında, tarama raporunda ve ön fizibilite raporunda verilen bilgilerin çoğunun Projeyi yansıttığı sonucuna varılmıştır. Ancak ÇSYP'de tarama formlarından bazı sapmalar olduğu söylenebilir. Bu sapmalar aşağıda listelenmiştir:

- Proje alanının parsel sınırları içerisindeki konumu değişmiştir. Tarama çalışmalarında atık su arıtma tesisinin kuzeyinde yer alan Proje alanı şu anda güneyde yer almaktadır.



Şekil 22 Tarama Formundan Sapma

- Tarama çalışmaları sırasında, Proje alanının 100500 Ada, 2 No.lu Parsel olan tek bir parselden oluştuğu ve 854 m^2 alana sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, laboratuvar binasının toplam 1.712 m^2 alana sahip olması ve bodrum, zemin, birinci kat ve çatı katı olmak üzere 3 kattan oluşması planlanmaktadır. Ancak uygulama projeleri aşamasında teknik alanların yetersizliği nedeniyle proje alanının büyüklüğü artırılmıştır. Mevcut durumda inşaat alanı 2.366,65 m^2 olarak revize edilmiştir. Bu revizyona göre Çevre Laboratuvarı, teknik alanlar düşüldükten sonra 1.973,49 m(2) kapalı alana ve 1.109,95 m(^{2}) bina ayak izine sahiptir.

13 REFERANSLAR

- Akkemik, Ü. (Ed). 2018. Türkiye'nin Doğal-Egzotik Ağaç ve Çalıları. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara. 684 s.
- Akman Y. (1999) İklim ve Biyoiklim. Kariyer Matbacılık Ltd. Şti., Ankara.
- Alerstam, T. 1979. Kuş göçünde seçici bir etken olarak rüzgar. Ornis Scand. 10:76-93.
- Alerstam, T. 1990. Kuş göçü, Cambridge- New York- Melbourne.
- Alerstam, T. ve Gudmundsson, G. A. 1999. Yüksek enlemlerde kuş yönelimi: Arktik Okyanusu boyunca Sibirya ve Kuzey Amerika arasındaki uçuş rotaları. Proc. R. Soc. Lond. B 266: 2499-2505.
- Alerstam, T. ve Lindström, A. 1990. Optimal Kuş Göçü: zaman, enerji ve güvenliğin göreceli önemi. pp. 331- 351 in Kuş Göçü: fizyoloji ve ekofizyoloji (ed. E. Gwinner).
- Altınayar G. (1987) Bitki Bilimi Terimleri Sözlüğü. DSİ Basım ve Foto-Film İşletme Müdürlüğü Matbaası, Ankara.
- Ankara İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
- Ayaz, D. & Budak A. (2008). Mauremys rivulata (Valenciennes, 1833) (Reptilia: Testudines: Geoemydidae)'nın Göller Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'ndeki Dağılımı ve Morfolojisi.
- Ayaz, D., Fritz, U., Tok, C. V., Mermer, A., Tosunoğlu, M. &Afşar, M. (2008). Emys orbicularis (Testudinata: Emydidae), Mauremys caspica (Testudinata: Geoemydidae) ve Mauremys rivulata
- Ayaz, D., Türkozan, O., Tosunoğlu, M., Tok, C. V. & Cihan, D. (2006). Mauremys rivulata ve M. caspica'nın iki Türk popülasyonunun morfolojik ve serolojik karşılaştırması. Chel. Con. ve
- Bairlein, F. 1994. Saha yöntemleri el kitabı. Avrupa-Afrika Ötücü Kuş Göç Ağı, Wilhelmshaven.
- Bairlein, F. 1996. Ökologie der Vogel. Physiologische Ökologie- Populationsbiologie- Vogelgemeinschaften- Naturschutz. Gustav Fischer Verlag, Stutgart, 149 s.
- Bairlein, F. ve Simons, D. 1995. Göç eden kuşlarda beslenme adaptasyonları. İsrail Zooloji Dergisi, 41: 357-367.
- Baran İ, Atatür, M.K., 1998. Türkiye Herpetofaunası, 214 s. ISBN 975-7347-37-X, Çevre Bakanlığı, Ankara, Türkiye.
- Baran, İ. & Gruber, U. (1982). Taxonomische Untersuchungen An Türkischen Gekkoniden. Spixiana, 5 (2): 109-138.
- Baran, İ. (1976). Türkiye Yılanlarının Taksonomik Revizyonu ve Coğrafi Dağılışları, 177 s., TBTAK Yayınları No: 309, Ankara, Türkiye.
- Baran, İ., Ilgaz, Ç., Avcı, A., Kumlutaş, Y. ve Olgun, K. (2012). Türkiye amfibi ve sürüngenleri. Tübitak Popüler Bilim Kitap ları. Kavaklıdere-Ankara.
- Başoğlu, M. & Baran, İ. (1998). Türkiye Sürüngenleri Kısım II. Yılanlar. 218 s., ISBN 975-483-335-4, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 81, İzmir, Türkiye.
- Başoğlu, M., Baran, İ., 1977. Türkiye Sürüngenleri Kısım I. Kaplumbağa ve Kertenkeleler. İzmir, Türkiye: Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No. 76.
- Başoğlu, M., Baran, İ., 1980. Türkiye Sürüngenleri Kısım II. Yılanlar. İzmir, Türkiye: Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No. 81.
- Baytop A. (1996) Fanny Andrews Shepard (1856-1920) Türk Bitki Koleksiyonu ve Floraya Katkıları. Tr. J. of Bot. 20, 1-7.
- Baytop A. (1998) Botanik Kılavuzu. İstanbul Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 4058, İstanbul.
- Baytop T. (2000) Anadolu Dağlarında 50 Yıl. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul.
- Bodenheimer, F. S. (1944). Türkiye'nin Amphibia i ve Reptilia'sına ait bilgilere giriş. - İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecm., Ser. B, 9: 1-78.
- Brooke, R. K., Grobler, J. H. ve Irwin, M. P. S. 1972. Güney Afrika'daki göçmen kartallar Aquila nipalensis ve A. pomarina (Aves: Accipitridae) üzerine bir çalışma, diğer büyük yırtıcı kuşlar üzerine karşılaştırmalı notlarla birlikte. Occ. Pap. Natn. Mus. Rhod. B5 (2): 61-114.
- Bruderer, B. 2001. Akdeniz'de gece kuş göçüne ilişkin mevcut görüşleri değiştiren son çalışmalar. Avian Ecol. Behav. 7: 11-25.

- Bruderer, B. ve Boldt, A. 2001. Kuşların uçuş özellikleri: 1. Hızların radar ölçümleri. Ibis 143: 178-204.
- Budak, A. & Göçmen, B. (2008). Herpetoloji (2. baskı), 230 s., ISBN 975-483-658-2, Ege Üniversitesi Yayınları, Fen Fakültesi Yayın No. 194, İzmir, Türkiye.
- Budak, A. ve Göçmen, B., 2014. Herpetoloji, 3. Baskı, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir.
- Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, XCVIII: 259-364.
- Clark, R. J. & Clark, E. D. (1973). Türkiye'den Amfibi ve Sürüngen Koleksiyonu Hakkında Rapor. Occasional Papers Of California Academy Of Sciences, San Francisco, 104, 1-62.
- Cryptodira: Bataguridae). Herpetozoa 6 (3/4): 97-103.
- Kıbrıs, Türk Zooloji Dergisi, 20, 397-405.
- Davis, P.H. (ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Cilt 1-9, 1965-1985 (Edinburgh).
- Davis, P.H., Mill, R.R, Tan, K. (eds), Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Vol. 10, at the Universty Press, 1988, (Edinburgh).
- Davis, P.H., ve Cullen, J., The identification of flowering plant families, 1979 (Londra).
- Delingat, J., B., Bairlein, F. ve Hedenström, A. 2008. Göçmen kuşlarda zorunlu bariyer geçişi ve uyarlanabilir yakıt yönetimi: Kuzey Wheatears'da (Oenanthe oenanthe) Atlantik geçişi örneği. Davranış. Ecol. Sociobiol 62: 1069-1078.
- Delingat, J., Dierschke, V., Schmaljohann, H. ve Bairlein, F. 2009. Göç eden bir ötücü kuşta mola sırasında vücut kütlesinin günlük değişim modelleri. J. Avian Biol. 40: 625-634.
- Dimalexis, A., Xirouchakis, S., Portolou, D., Latsoudis, P., Karris, G., Fric, J., Georgiakakis, P., Barboutis, C., Bourdakis, S., Ivovic, M., Kominos, T. ve Kakalis, E. 2008. Eleonora şahininin (Falco eleonorae) Yunanistan'daki durumu. Journal of Ornithology, 149:23-30.
- Duman, H. ve ark. (2000-2006) GEF II - Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi Projesi. T.C. Orman Bakanlığı Milliparklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü. Ankara.
- E.Adar, F.İlhan, Çevre laboratuvarlarından kaynaklanan tehlikeli atık yönetimi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 22 (2)322~3322018.
- Eiselt, J. (1970). Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei: Bemerkenswerte Funde von Reptilien, I. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 74, 343-355.
- Eiselt, J. (1976). Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkie Bemerkenswerte Funde von Reptilen, II. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 80, 803-814.
- Ekim, T., Koyuncu,M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. (2000) Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi ve Tabiatı Koruma Derneği,
- Fransson, T. 1998. Beyazkuş Sylvia communis'te göç yakıtının yer değiştirmeyle ilişkili örüntüleri. J. Avian Biology 29: 569- 573.
- Fritz, U. & Freytag, O. (1993). Mauremys'in Küçük Asya'daki dağılımı ve M. caspica caspica'nın (GMELIN, 1774) Anadolu'nun iç drenajlı orta havzası için ilk kaydı (Testudines:
- Fritz, U. & Wischuf, T. (1997). Zur Systematik westasiatisch-südosteuropaischer Bachschildkroten (Gattung Mauremys) (Reptilia: Testudines: Bataguridae). Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 49
- Fritz, U., Bischoff, W., Martens, H. & Schmidtler, J. F. (1996). Variabilitat Syrischer Landschildleroten (Testudo Graeca) Sowie Zur Systematik Und Zoogeographie İm Nahen Osten Und İn
- Göçmen, B., İğci, N., Akman, B. & Oğuz, M. A. (2013). Doğu Anadolu'daki yılanların (Ophidia: Colubridae: Dolichophis, Eiren is) yeni lokalite kayıtları. Kuzey-Batı Zooloji Dergisi, 9 (2):
- Göçmen, B., Kumlutaş, Y. & Tosunoğlu, M. (1996). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nden Yeni Bir Alt Tür, Ablepharus kitaibelii (Bibron & Borry, 1833) budaki n. ssp . (Sauria: Scincidae)
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M.T., (edlr.), (2012). Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler). Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
- Güner, A., Türkiye Florası için yeni kayıtlar ve Anadolu'dan iki tür, Notes R.B.G. 41(2): 283-288, 1983 (Edinburgh).
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C (eds.), Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Vol. 11, at the Universty Press, 2000, (Edinburgh).

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

- http://amphibiaweb.org
- http://amphibiaweb.org/
- http://ebird.org/ebird/turkey/myebird
- http://www.trakus.org
- http://www.turkherptil.org
- http://www.turkherptil.org
- Jerussalem, 78 s.
- Kasapidis, P., Magoulas, A., Mylonas, M. & Zouros, E. (2005). Gecko Cyrtopodion Kotschyi'nin (Reptilia: Gekkonidae) Ege Takımadalarındaki Filocoğrafyası. Moleküler
- Kassara, C., Fric, J., Gschweng, M. ve Sfenthourakis, S. 2012. Eleonora şahininin (Falco eleonorae) göç bulmacasını tamamlamak: Ege Denizi'ndeki bir doğu kolonisinden yeni kanıtlar. Journal of Ornithology, 153:839-848.
- Ketenoğlu, O., Obalı, O., Güney, K., Geven, F., 2003. Ekonomik Bitkiler.
- Kiziroğlu, İ. 1989. Türkiye Kuşları. Orman Genel Müdürlüğü, Eğitim Dairesi Başkanlığı Yayın ve Tanıtma Şube Müdürlüğü Basım Tesisleri. Ankara, 1-312.
- Kiziroğlu, İ. 2008. Türkiye Kuşları Kırmızı Listesi. Desen Matb. Ankara.
- Kiziroğlu, İ. 2015. Türkiye Kuşları Cep Kitabı. Ankamat Matbaacılık San. Ltd. Şti., 1-534.
- Köroğlu, A. (2012). ANKARA'DA YAYILIŞ GÖSTEREN ENDEMİK BİTKİLER. TÜBA-KED Türkiye Bilimler Akademisi Kültür Envanteri Dergisi (10), 161-170.
- Kumlutaş, Y. (1993). Anadolu'da Ablepharus Kitaibelii (Sauria: Scincidae)'Nin Bireysel Ve Coğrafi Varyasyonu Üzerinde Araştırmalar. Doğa-Tr. J. Of Zoology, 17:103- 115.
- Kyriazi, P., Poulakakis, N., Parmakelis, A., Crochet, P. A., Moravec, J., Rastegar-Pouyani, N., Tsigenopoulos, C. S., Magoulas, A., Mylonas, M. & Lymberakis, P. (2008). Mitokondriyal DNA
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023, Hava Kalitesi - İstasyon Verileri dresinden alınmıştır.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü-Hassas Alan Haritaları (https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Link/17/Hassas-Alanlar-Haritalari)
- morphologischen Daten. Salamandra, Rheinbach, 39(3/4): 149-168.
- Mulder, J., 1995. Türkiye'de herpetolojik gözlemler (1987-1995) - DEINSEA 2: 51-66.
- Nagy, Z. T., Schmidtler, J. F., Joger, U. & Wink, M. (2003). Systematik der Zwergnattern (Reptilia: Colubridae: Eirenis) und verwandter Gruppen anhand von DNA-Sequenzen und
- Nordafrika. Herpetofauna 18 (104): 5-14.
- Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S. (2003). Türkiye'nin Önemli Bitki Alanları. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İstanbul.
- Peşmen, H., Anadolu'dan altı nex türü, Ibid. 38:435-441, 1980.
- Filogenetik ve Evrim 35, Pp. 612-623.
- Schätti, B., Stutz, A. & Charvet, C. (2005). Morphologie, Verbreitung und Systematil der Schlanknatter Platyceps najadum (Eichwald, 1831) (Reptilia: Squamata: Colubrinae). Revue Suisse de
- Schmidtler, J. F. (1993). Zur Systematik und Phylogenie des Eirenis-modestus-Komplexes in Siid-Anatolien (Serpentes, Colubridae). Spixiana 1611: 79-96.
- Schmidtler, J. F. (1997)a. Anmerkungen zur Lacertiden-Fauna des südlichen Zentral-Anatolien. Die Eidechse 8 (1) 1-9.
- Schmidtler, J. J. & Schmidtler, J. F. (1978). Eine neue zwergnatter aus der Türkei, mit einer Übersicht über die Gattung Eirenis (Colubridae, Reptilia). Ann. Naturhistor. Mus. Wien,81 383-400.
- Schmidtler, J.F. (1986). Orientalische Smaragdeidechsen: 2. Über Systematik und Synökologie von Lacerta trilineata, L. meda und L. pamphylica (Sauria: Lacertidae). Salamandra, 22(2/3),
- Schmidtler, J.F. (1986). Orientalische Smaragdeidechsen: 2. Über Systematik und Synökologie von Lacerta trilineata, L. meda und L. pamphylica (Sauria: Lacertidae). Salamandra, 22(2/3),
- Schmidtler, J.F. (1997)b. Die Ablepharus Kitaibelii - Gruppe İn Süd-Anatolien Und Benachbarten Gebieten (Squamata: Sauria: Scincidae), Herpetozoa 10 (1/2), 35 - 63.
- Sindaco, R., Venchi, A., Carpaneto, G. M. & Bologna, M. A. (2000). Anadolu sürüngenleri: bir kontrol listesi ve zoocoğrafik analiz. Biogeographia, 21, 441-554.

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

- Teynie, A. (1991). Observationhs Herpetologiques en Turquie 2eme Partie. Bull. Soc. Herp. Fr. 21-30.
- Tok, C. V. (1992). İç Anadolu Ophisops elegans (Sauria; Lacertidae) Populasyonlarının Taksonomik Durumu. Doğa-Tr. J. Of Zoology, 16 (4): 405-414.
- Türkiye Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2023, https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=ANKARA adresinden alındı.
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2023, adresinden alındı
- Tutin, T.G. ve diğerleri (ed.), Flora Europaea, Cilt 1-5, 1964-1979 (Londra).
- Venchi, A. & Sindaco, R. (2006). Akdeniz ülkeleri sürüngenlerinin açıklamalı kontrol listesi, tür tanımlama anahtarları ile birlikte. Bölüm 2 -Yılanlar (Reptilia, Serpentes). Annali del Museo
- Venzmer, G. (1922). Neues Verzeichnis der Amphibien und Reptilien von Kleinasien. Zool. Jahrb. Syst. 46: 43-60.
- Zinner, H. (1972). Coluber jugularis Linneaeus, 1758, Coluber caspius Gmelin, 1789 Tür Gruplarının Sistematiği ve Evrimi (Reptilia, Serpentes). Doktora Tezi, İbrani Üniversitesi,
- Zoologie 112 (3): 573-625.

EKLER

EK-1: TAPU KAYITLARI

BU BELGE TOPLAM 3 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR. Tarih: 29-8-2022-16:01

webtapu
Tapunun Kısayolu

Tapu Kaydı (Aktif Malikler için Detaylı - ŞBİ var)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz
Taşınmaz Kimlik No:	116146741
İl/İlçe:	ANKARA/SİNCAN
Kurum Adı:	Sincan
Mahalle/Köy Adı:	TEMELLİ/ALCI Mah.
Mevkii:	-
Cilt/Sayfa No:	48/4686
Kayıt Durum:	Aktif

Ada/Parsel:	100500/2
AT Yüzölçüm(m2):	34482.79
Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Arsa Pay/Payda:	
Ana Taşınmaz Nitelik:	TEKNİK ALTYAPI ALANI

TAŞINMAZA AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
Beyan	İŞ BU TAŞINMAZ ASO 2 VE 3. OSB ADINA OSB AMACINDA KULLANILMAK ÜZERE 4562 SAYILI KANUNUN 4916 SAYILI KANUNLA DEĞİŞİK 4. MADDESİ GEREĞİNCE SATILMIŞTIR SATIŞ AMACI DIŞINDA KULLANILAMAZ(Şablon: Diğer)		Sincan - 01-10-2009 13:37 - 27245	-

MUHDESAT BİLGİLERİ

Sistem No	Tip	Tanım	Tesis Kurum Tarih-	Terkin

1 / 3

BİLGİ AMAÇLIDIR

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

			Yevmiye	Sebebi-Tarih-Yevmiye
2742631	Diger	MALİYE HAZİNESİ	Sincan - 13-08-2021 15:41 - 41603	-
2742632	Diger	MALİYE HAZİNESİ	Sincan - 13-08-2021 15:41 - 41603	-
2742633	Diger	MALİYE HAZİNESİ	Sincan - 13-08-2021 15:41 - 41603	-

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
600235294	(SN:4888647) ANKARA 2.VE 3.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ V	-	1/1	34482.79	34482.79	İfraz İşlemi (TSM) NaN-NaN-NaN 41603	-

MÜLKİYETE AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Kısıtlı Malik (Hisse) Ad Soyad	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
Beyan	Bu taşınmaz, devir amacı veya devreden idarenin izni dışında başkaca bir kamusal amaçla kullanılamaz.	ANKARA 2.VE 3.ORGANİZE		Polatlı - 11-11-2008 16:12 - 15245	Sincan - 26-03-2019 16:46

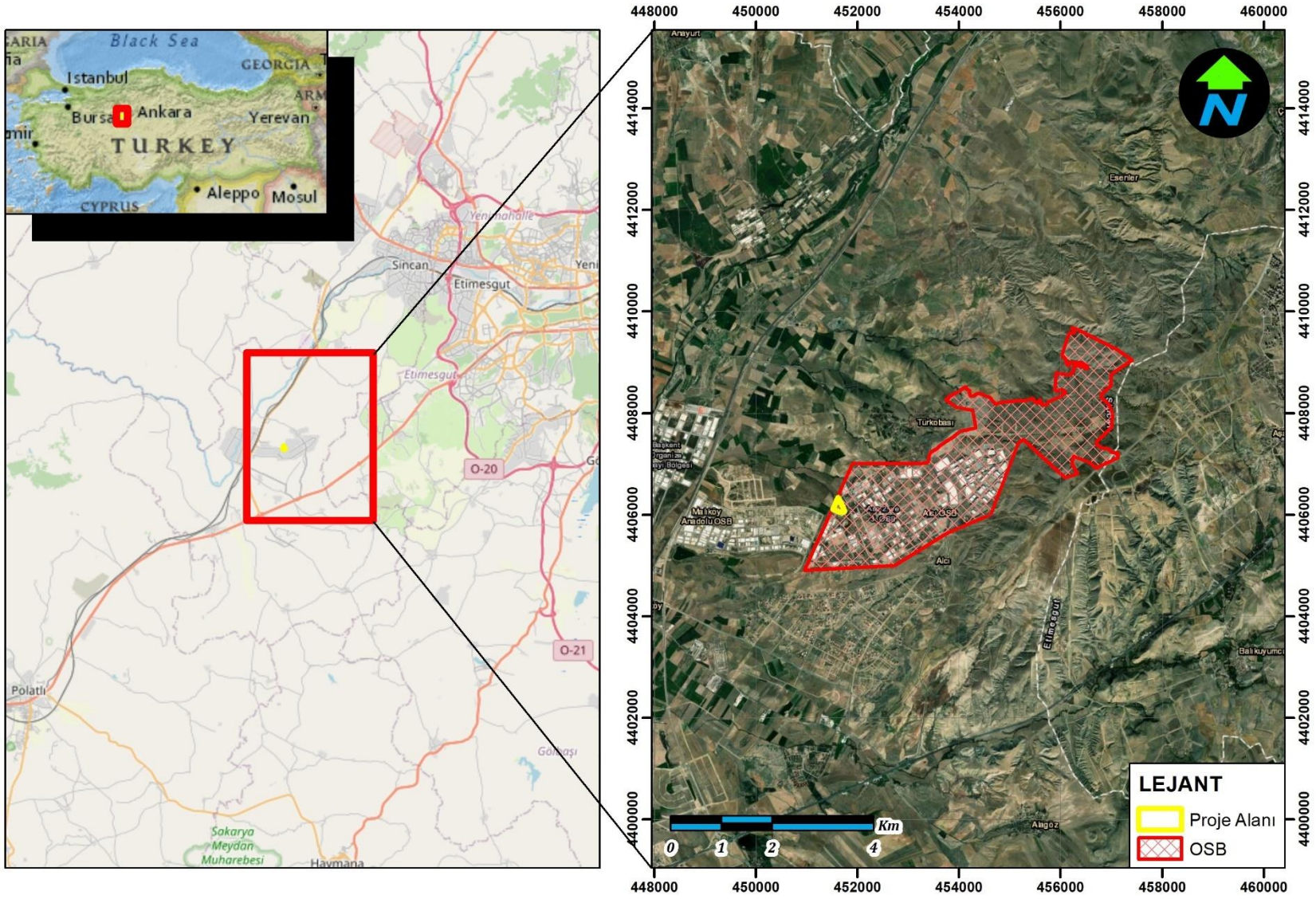
		SANAYİ BÖLGESİ VKN			- 10874

Bu belgeyi akıllı telefonunuzdan karekod tarama programları ile aşağıdaki barkodu taratarak;

veya Web Tapu anasayfasından (**https://webtapu.tkgm.gov.tr** adresinden) **rswnK2Jz0Cv** kodunu Online İşlemler alanına yazarak doğrulayabilirsiniz.

BİLGİ AMAÇLIDIR

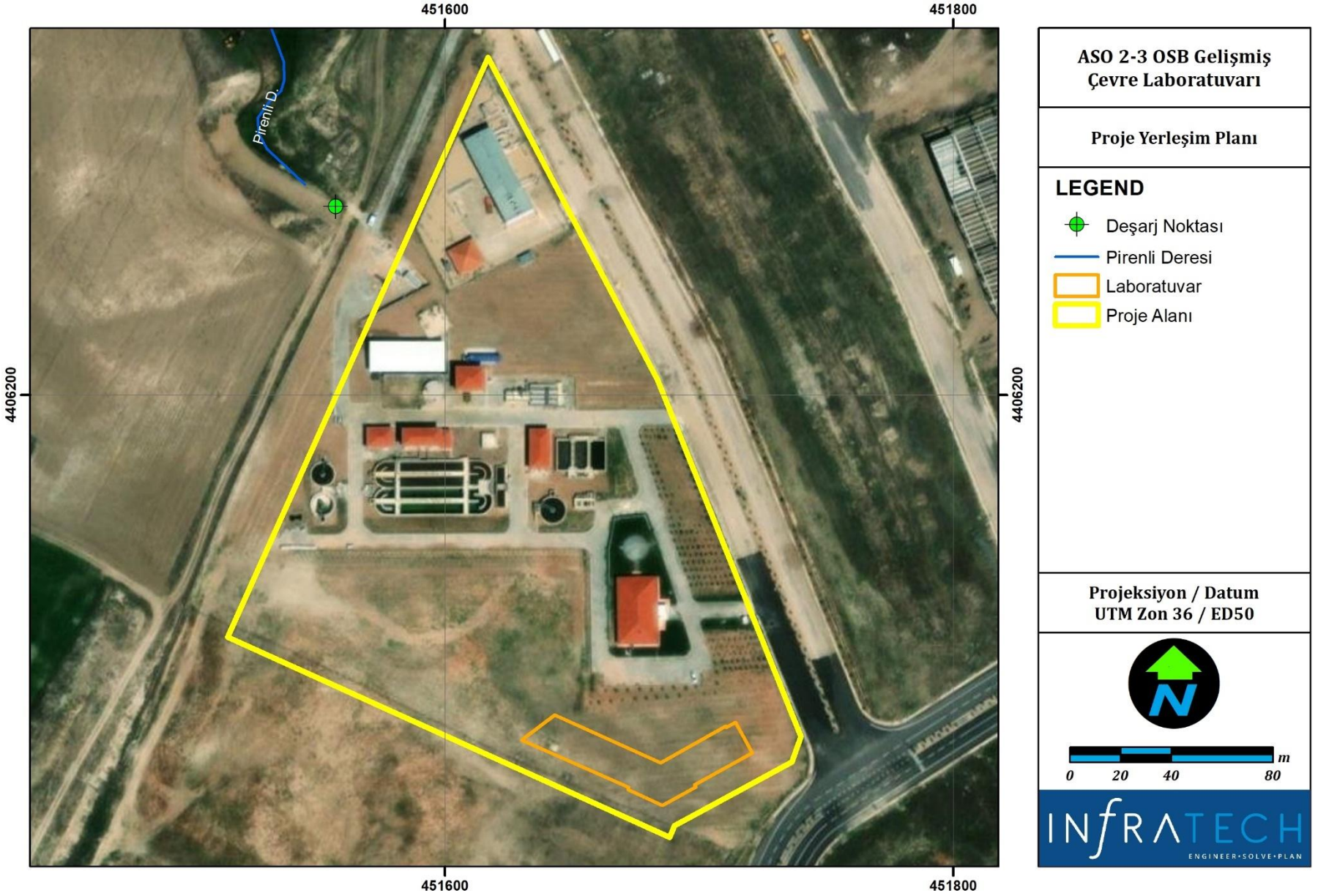
EK-2: HARİTALAR



Şekil 23 Proje Konumu

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

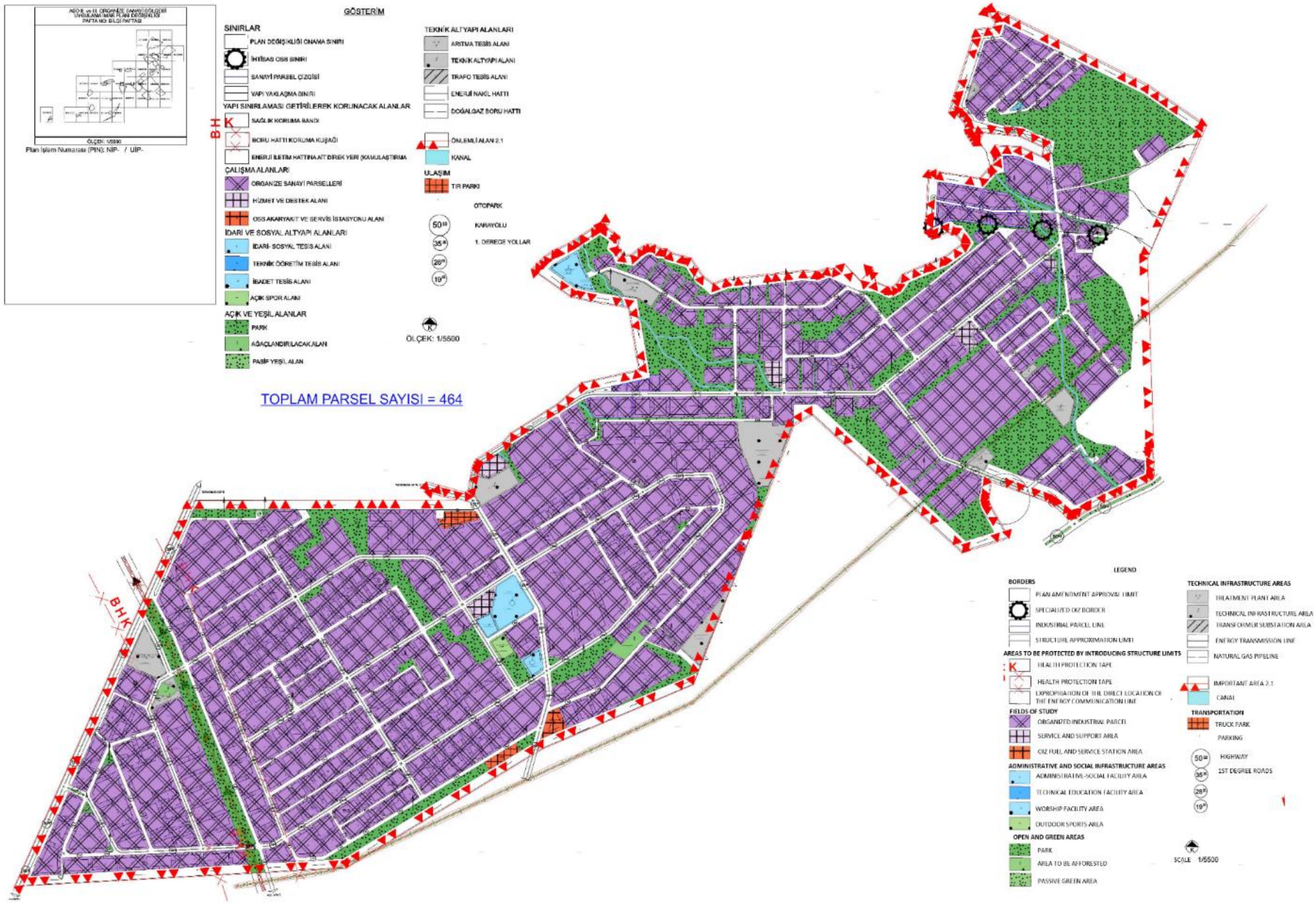
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



Şekil 24 Yerleşim Planı

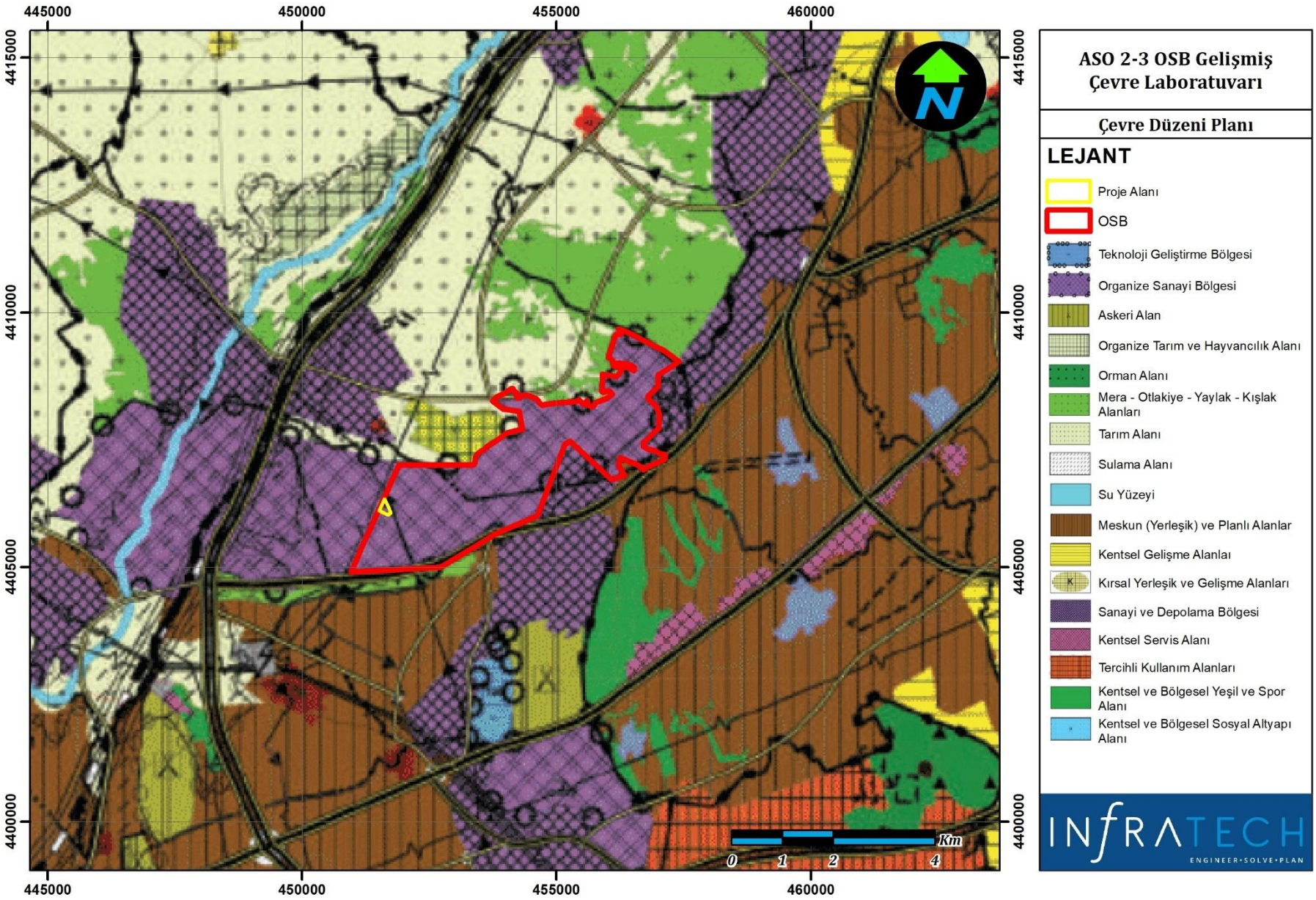
THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



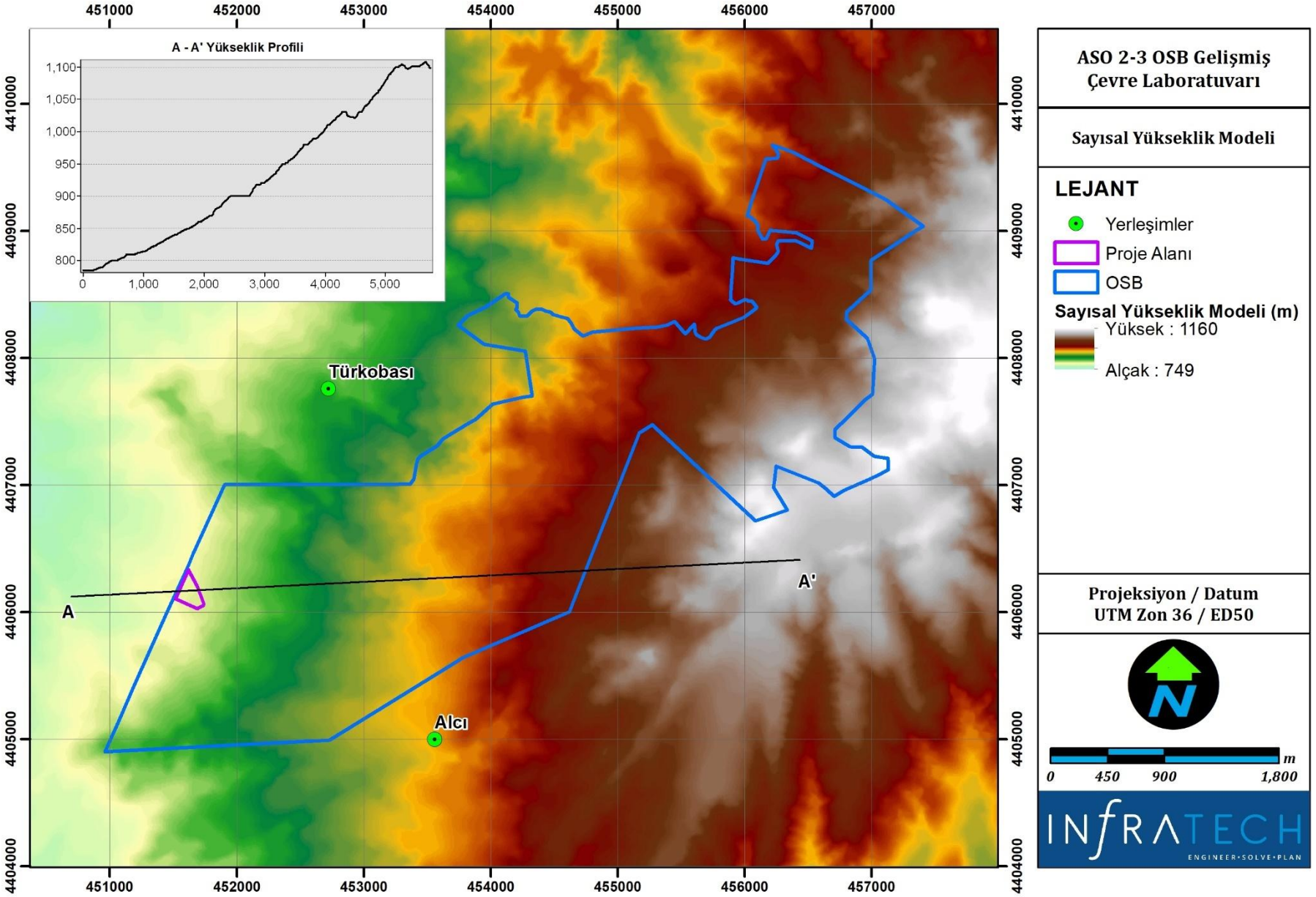
Şekil 25 Önerilen Proje Yerini de İçeren OSB İmar Planı (Kaynak: ASO 2-3 OSB Ç&S Tarama Raporu, Ek 4-A2)

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



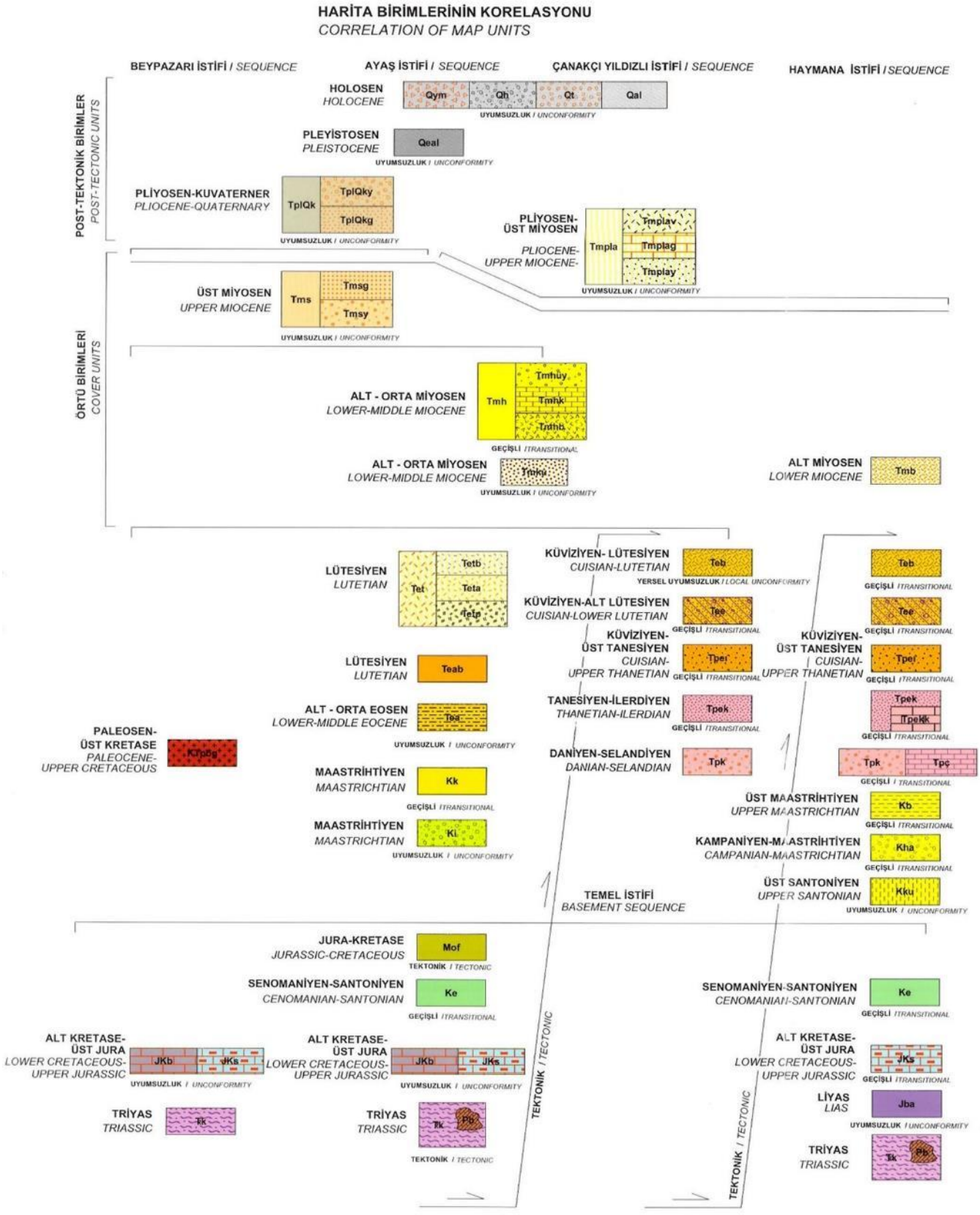
Şekil 26 Çevre Düzeni Planına Göre Arazi Kullanım Haritası

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



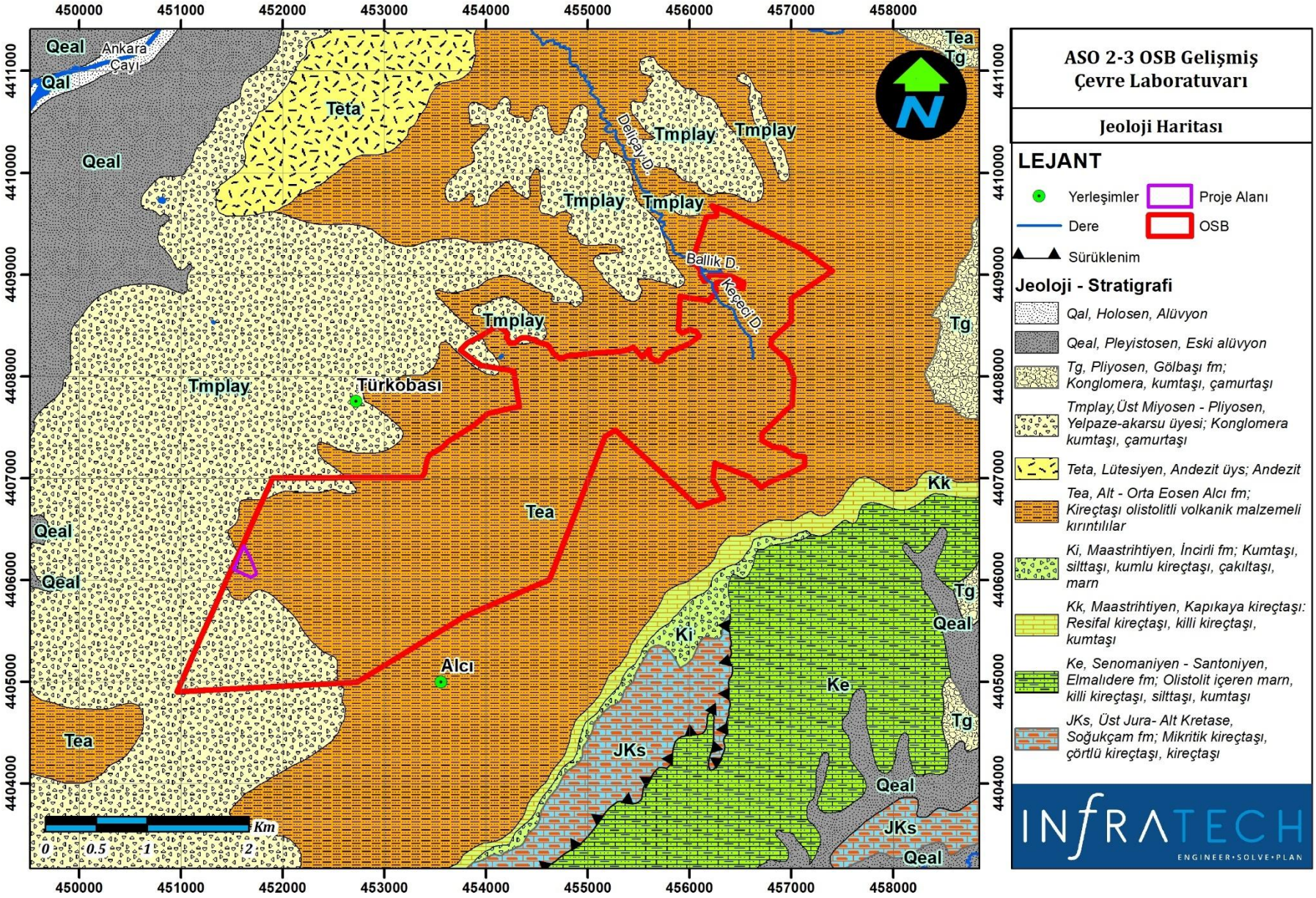
Şekil 27 Proje Alanı ve Çevresinin SYM Haritası

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



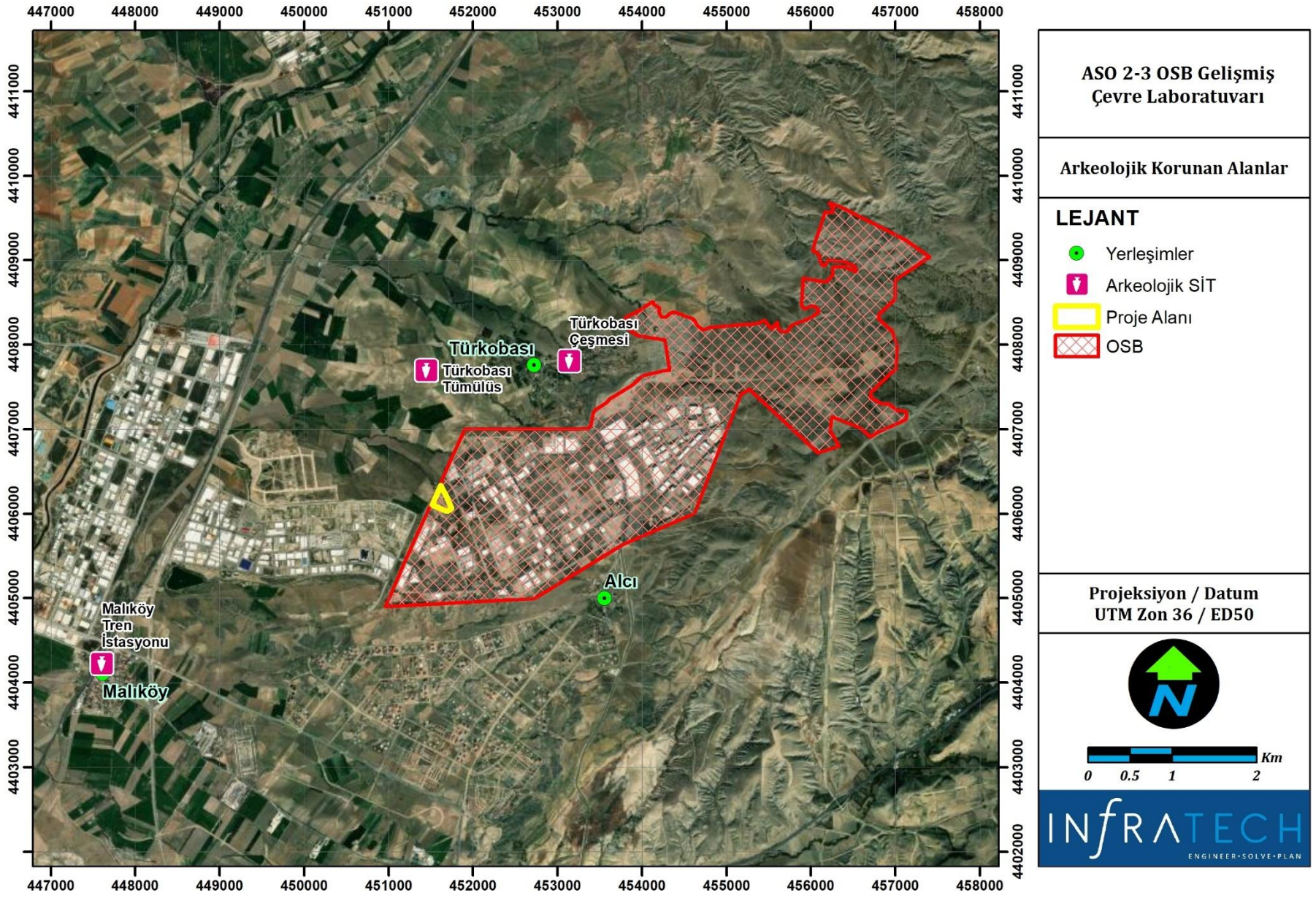
Şekil 28 Proje Alanı ve Çevresinin Genelleştirilmiş Stratigrafik Sütun Kesiti

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Şekil 29 Proje Alanının Jeoloji Haritası

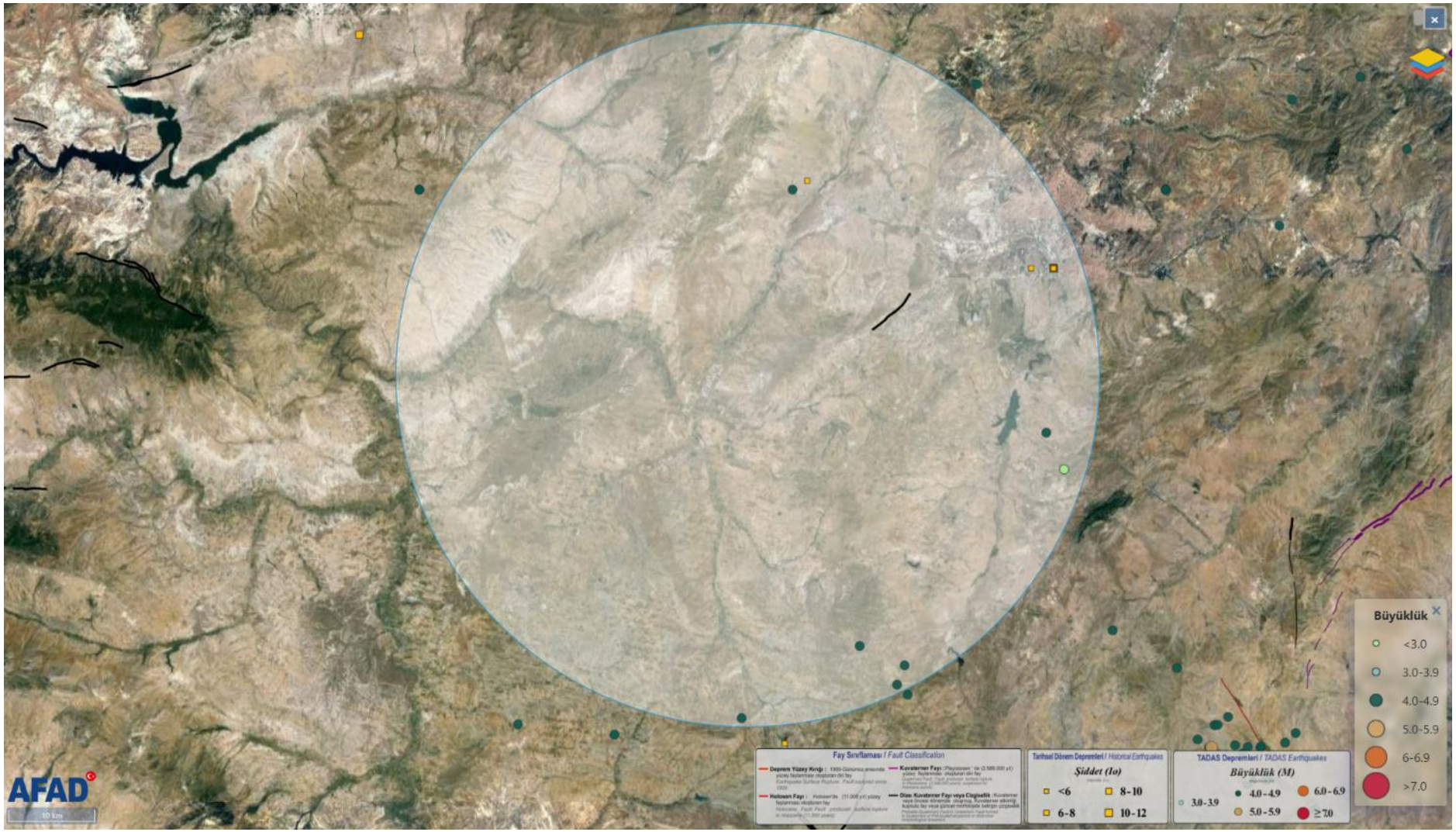
THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



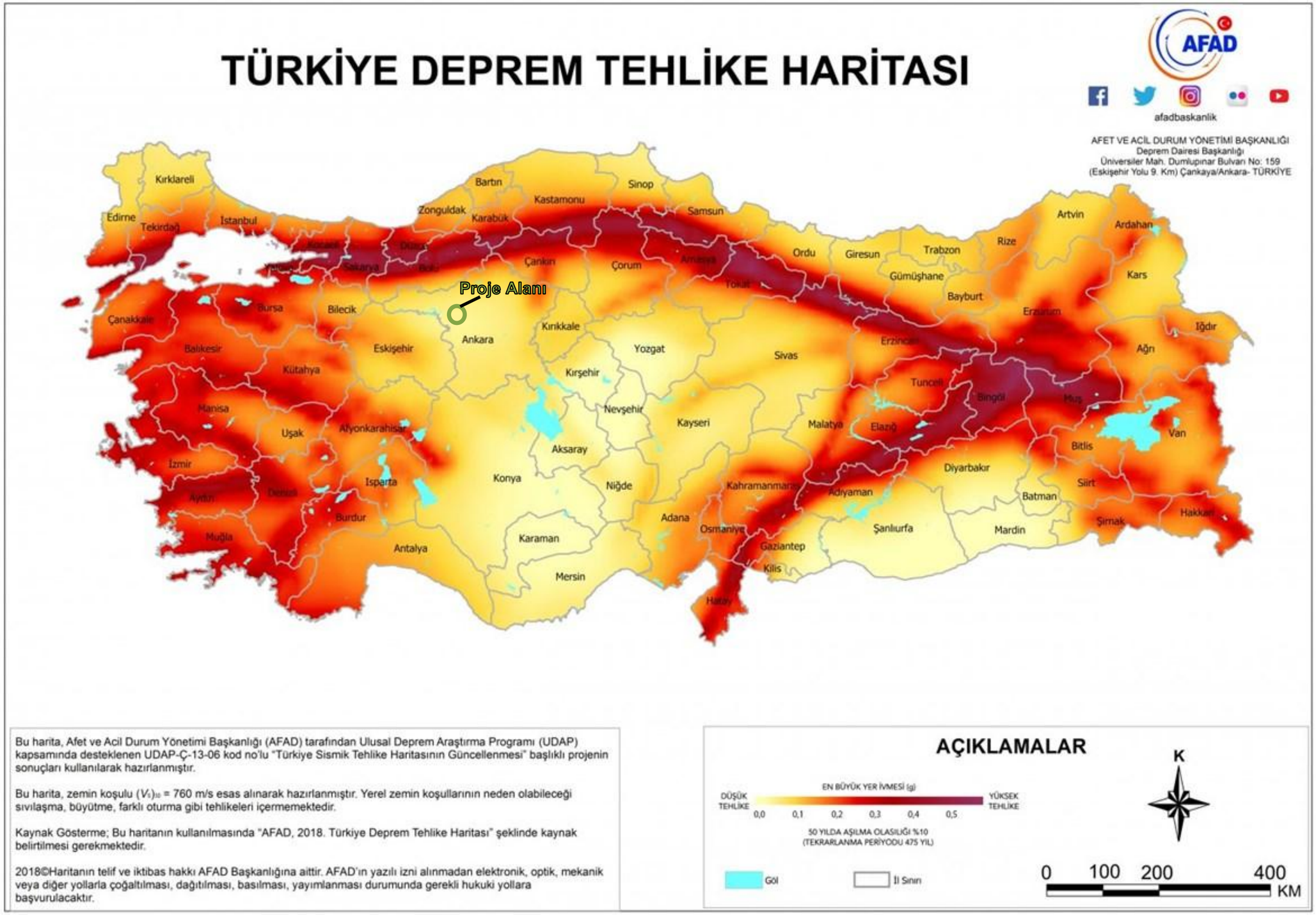
Şekil 30 Kültürel Miras Haritası

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

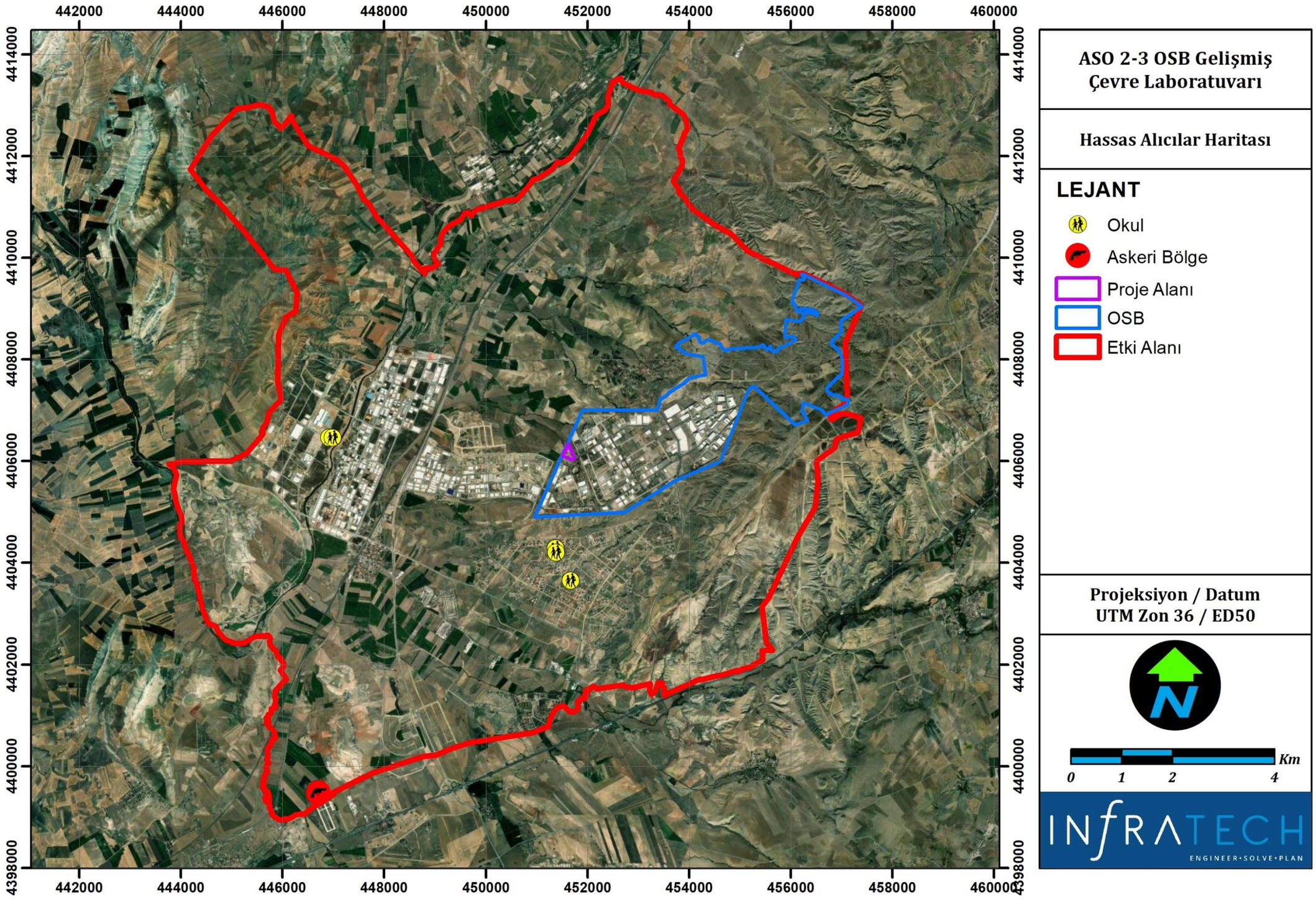
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



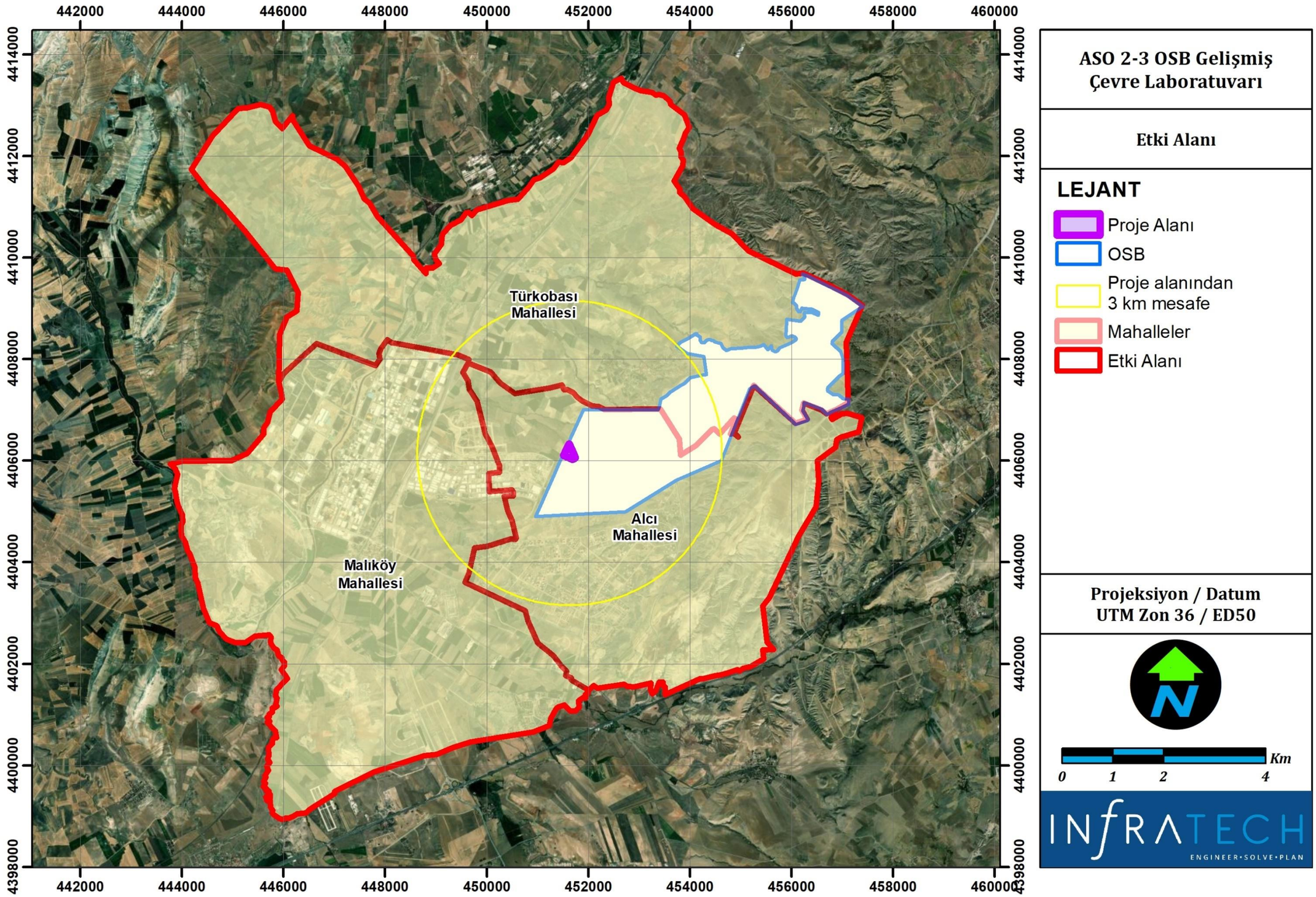
Şekil 31 Yarıçapı 50 km olan ve merkez noktası proje alanı olan M>4 büyüklüğündeki depremler



Şekil 32 Türkiye Deprem Tehlike Haritası

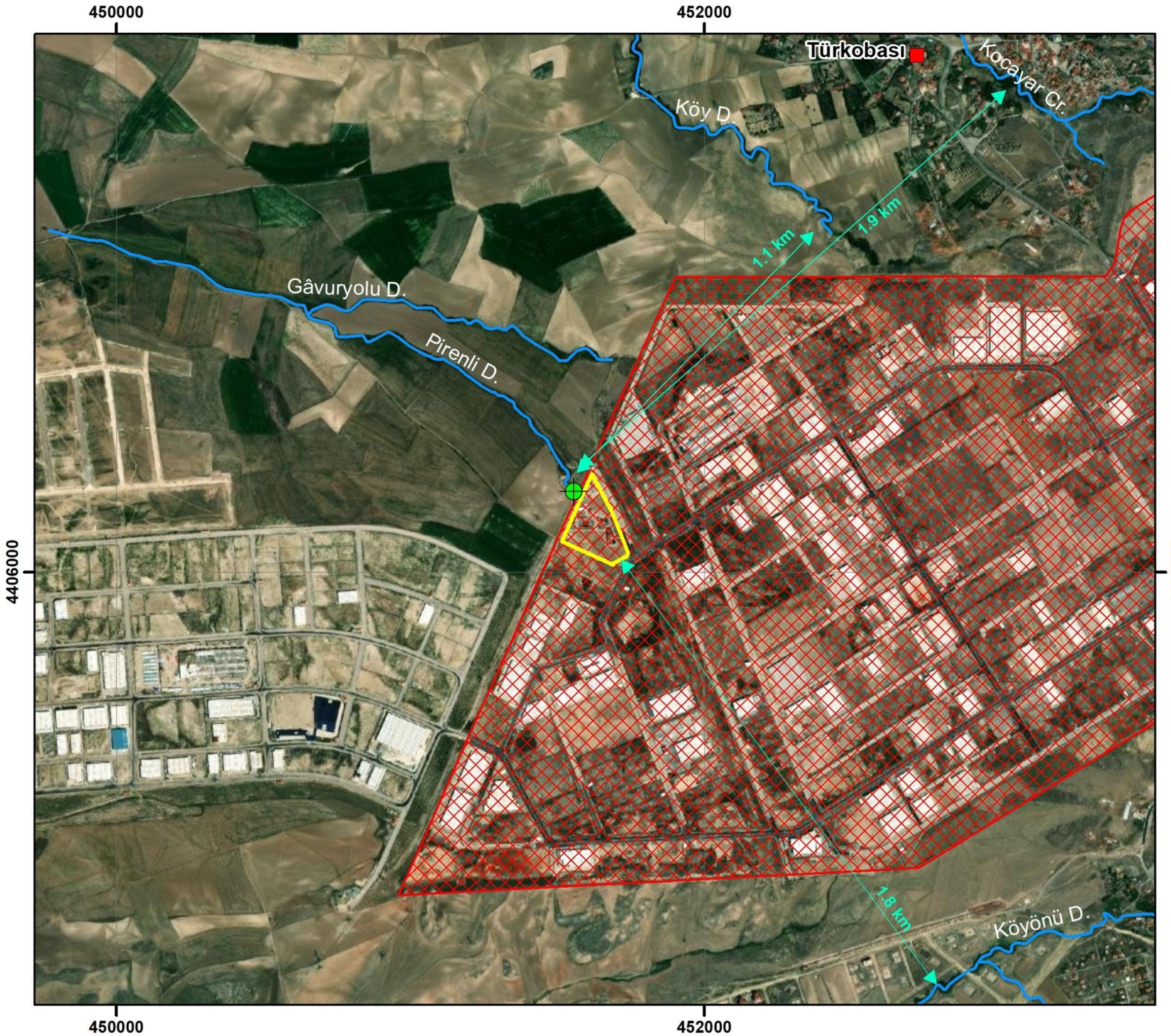


Şekil 33 Hassas Alıcılar



Şekil 34 PEA Haritası

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



ASO 2-3 OSB Gelişmiş Çevre Laboratuvarı

Su Kaynaklarına Mesafe

LEJANT

- Yerleşimler
- Deşarj Noktası
- Mevsimsel Dereler
- Proje Alanı
- OSB

Projeksiyon / Datum
UTM Zon 36 / ED50

N

0 225 450 900 m

INFRATECH ENGINEER•SOLVE•PLAN

Şekil 35 Su Kaynaklarına Uzaklık

THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

INFRATECH ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-3: "ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMI DIŞINDA" KARARI

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

Sayı : E-53430385-220.03-6132994 04.04.2023

Konu : ÇED Muafiyet.(ASO 2. ve 3. OSB-
Gelişmiş Çevre Laboratuvarı)

ASO 2 VE 3 ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNE
(Eskişehir Yolu 42.km Alcı-OSB Mah. 2010.Cadde No:7 Temelli-Sincan/ANKARA))

İlimiz, Sincan İlçesi, Alcı OSB Mah. 2034 Cadde No:1 (100500 ada 2 parsel) adresinde Bölge Müdürlüğünüzce yapılması planlanan "Gelişmiş Çevre Laboratuvarı" faaliyetinin ÇED Yönetmeliği kapsamında değerlendirilmesi ilgide kayıtlı yazı ile talep edilmiştir.

İlgi yazı ve eklerinin incelenmesi neticesinde; 100500 ada 1 parsel alan içerisinde yeni bir Laboratuvarı binası ve mevcut Laboratuvarın iş hacminin genişletilmesinin planlandığı anlaşılmış olup, söz konusu "Gelişmiş Çevre Laboratuvarı" faaliyeti 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren **ÇED Yönetmeliği kapsamında yapılacak herhangi bir işlem bulunmamaktadır.**

Ancak, anılan faaliyet ile ilgili olarak; 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna istinaden çıkan yönetmeliklere uyulması ve diğer mer'i mevzuat kapsamında öngörülen gerekli tüm izin/tedbirlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi, proses kapsamında değişiklik veya kapasite artışının planlanması durumunda Müdürlüğümüze başvuru yapılması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Adem KARACİF
Müdür a.
İl Müdür Yardımcısı V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 59D190C7-3665-4BB7-B3CE-C8219B91FB60 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr

Necatibey Cad. No:98 Kızılay Çankaya/Ankara
Tel:0.312.219 77 91 (5 Hat) Fax:0.312.219 73 07
KEP: ankaracevresehircilik@hs01.kep.tr
KEP Adresi : ankaracevresehircilik@hs01.kep.tr
Bilgi için:Zuhal TOKGÖZ
Mühendis

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-4: ÇEVRE İZİN BELGESİ

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

Sayı : 69415164-150/E.9523 31.03.2023
Konu : Çevre İzin Belgesi

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
ANKARA,ALCI OSB Mahallesi, 2034 CADDE, No: 1-, SİNCAN,Türkiye

İlgi : a) 22.01.2019 tarihli Çevre İzin Belgesi.
b) 04.11.2022 tarih ve 572532 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 ANKARA,ALCI OSB Mahallesi, 2034 CADDE, No: 1-, SİNCAN,Türkiye adresinde bulunan işletmeniz için 31.03.2028 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.

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

TESİSE KABUL EDİLECEK ATIKLAR VE KODLARI

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

TESİS İZİN KOŞULLARI

Atıksu Deşarjı

- Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün 06.07.2021 tarih ve 1259382 sayılı yazısında belirtilen hususlara uyulması gerekmektedir.
- Atıksu Arıtma Tesisi Kapasitesi 4900 m3/gün
- 31/12/2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi 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.
- İşletmeye ait Atıksu Arıtma Tesinde arıtma çamuru oluşması durumunda ilgili yönetmelikler kapsamında yapılacak olan analiz sonucuna göre belirlenecek uygun bertaraf yöntemiyle bertaraf edilmesi gerekmektedir.
- Debisi 1.001-5.000 (m3/gün) arasında olan arıtma tesislerinin çıkışından iç izlemeye esas onbeş günde bir numune alınmalıdır. **(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından denetime esas asgari üç ayda bir numune alınacaktır.)
- **-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 standarlarına uymazsa takip eden yıl içerisinde tabloya göre numune alınmalıdır.
- SKKY"deki hüküm ve esaslara uyulması gerekmektedir.
- Atık su debisi 500 m3/gün üzerinde olan işletmelerin atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında veya kanalizasyon sistemine atıksu bağlantısının yapıldığı yerde numune alma bacası, otomatik numune alma ve debi ölçme cihazı bulundurması zorunludur.
- Atık su debisi 200-500 m3/gün arasında olan işletmelerin atıksu arıtma tesisi çıkış noktasında numune alma bacası ve otomatik numune alma cihazı bulundurması zorunludur.

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

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

ÇEVRE İZİN BELGESİ

Belge No	:	227047912.0.1
Başlangıç Tarihi	:	31.03.2023
Bitiş Tarihi	:	31.03.2028
Tesis Adı	:	ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
Tesis Adresi	:	ANKARA,ALCI OSB Mahallesi, 2034 CADDE, No: 1-, SİNCAN,Türkiye
İşletme Vergi No	:	690341300
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 31.03.2023 tarihli ve 69415164-150/E.9523 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Ayrı kullanılmaz.

e-imzalıdır
Mehrali ECER
Bakan a.
Genel Müdür

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

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-5: YASAL ÇERÇEVE

I. YASAL ÇERÇEVE

Bu bölüm, 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 tarihli ve 18132 sayılı Resmi Gazete), Proje ile ilgili temel mevzuatlardan biridir. Çevre Kanunu kapsamında çeşitli yönetmelikler ve kararnameler 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 kararnameleri 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 Tanıtım Dosyası (PTD) hazırlanır ve ilgili sürecin yürütülmesi gerekir. PTD'nin sunulması sonucunda "ÇED Gereklidir" kararı verilirse, tam ÇED Raporu hazırlanır.

ASO 2-3 OSB tarafından planlanan Gelişmiş Çevre Laboratuvarı Projesi, Ankara Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından 4 Nisan 2023 tarihinde "ÇED Yönetmeliği kapsamı dışında"°larak değerlendirilmiştir.
Projenin uyacağı Türk Mevzuatının geri kalanı Tablo 40'da sunulmaktadır.

Tablo 40 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 Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	31 Ağustos 2004	25569	• Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca ofis veya araç kullanımı 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, işletme aşamasında gerçekleştirilecek tüm faaliyetler sonucunda ortaya çıkacak atıklarla ilgili olarak çevre ve insan sağlığı ile tüm kaynakların korunmasını amaçlayan sıfır atık yönetim sisteminin kurulmasına ilişkin hükümleri kapsar.
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, mevcut AAT tarafından 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.
Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği	30 Kasım 2012	28483	• Bu yönetmelik, arıtılmış atık suyun deşarjına ve işletme aşamasında alıcı ortamdaki su kalitesinin izlenmesine uygulanır.
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.

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri 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.
Atıksu Arıtma Tesislerinde Çalışan Teknik Personele İlişkin Tebliğ	23 Mayıs 2019	30782	• Bu Tebliğ, atıksu arıtma tesislerinin işletme aşamasında etkin, verimli ve mevzuata uygun olarak işletilmesini sağlamak amacıyla istihdam edilecek teknik personelin nitelikleri, belgelendirilmesi, görev, yetki ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasları kapsar.
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, projenin ömrü boyunca Gelişmiş Çevre Laboratuvarı'ndan kaynaklanan faaliyetler nedeniyle oluşabilecek koku rahatsızlığı için geçerlidir.
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 kuruluş ve işleyişine ilişkin esasları düzenlemekte olup, Proje ASO 2-3 OSB'nin Gelişmiş Çevre Laboratuvarı Projesi olduğu için projenin tüm aşamalarında uyulması gerekmektedir.
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.

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Trafik İşaretleri Yönetmeliği	19 Haziran 1985	18789	• Bu yönetmelik, Projenin tüm aşamalarında trafik düzeni ve güvenliğinin sağlanması amacıyla trafik işaretlerine uygulanır.
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.

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
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.
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 kullanılabilecek 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 sağlığının ve çevrenin yüksek düzeyde korunmasını sağlamak, kullanılan maddelerin zararlarını değerlendirmek, bu kimyasalların kaydı, değerlendirilmesi, izni ve kısıtlanması hakkında bilgi sahibi olmak ve bu kimyasalların
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 kendileriyle veya kamu ile ilgili dilek ve şikâyetleri hakkında, idari makamlara ve Türkiye Büyük Millet Meclisine yazı ile başvurma hakkına sahiptir. • Proje ile ilgili olarak AYB'de bulunan vatandaşlar ve yabancılar, kendileri veya kamu ile ilgili talep ve şikayetleri 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, kendileriyle veya kamu ile ilgili dilek ve şikâyetleri hakkında, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına ve Türkiye Büyük Millet Meclisine yazı ile başvurma hakkına sahiptir.

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
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.
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	29 Temmuz 2022	31907	• 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	• 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.
Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik	7 Ekim 2004	25606	• Bu yönetmelik, inşaat ve işletme hizmetleri sırasında kullanılacak özel güvenlik hizmetleri hakkında uygulanır.
Yükleniciler ve Alt Yüklenicilere İlişkin Yönetmelik	27 Eylül 2008	27010	• Bu düzenleme, asıl işveren-alt işveren ilişkisinin kurulması için gerekli şartların yönetimi, alt işverene ait işyerinin bildirimi ve tescili, alt işverenlik sözleşmesinde yer alması gereken hususlar konularında uygulanmaktadır.
Enerji Kaynaklarının ve Enerji Tüketiminin Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Yönetmelik	27 Ekim 2011	28097	• 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	• 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	• Bu yönetmelik, inşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak ozon tabakasını incelten maddeler için geçerlidir.
Bina Deprem Yönetmeliği	18 Mart 2018	30364	• 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.

ASO 2-3 OSB, yürürlükteki ulusal mevzuat ve uygulama kurallarının gerekliliklerine uyacak ve diğer tüm yasal gerekliliklikleri 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.

I.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 çevre standartları 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 Sınıraşan 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 Ticarette 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 hiçbiri 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 41'de sunulan dört ekte listelenmiştir:

Tablo 41 Bern Sözleşmesi Ekleri

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, yabani flora ve fauna ile bunların doğal yaşam alanlarının korunması için ulusal politikalar geliştirilmesi, yabani 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 Yabani Flora ve Fauna Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme anlamına gelmektedir. Yabani 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 ile bunlardan elde edilen gıda ürünleri egzotik deri ürünleri gibi çok çeşitli yaban 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 42'de verilmiştir.

Tablo 42 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 başvurulan 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 azalmasının 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 aşağıda Tablo 43'te 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 43 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 Nesli Tükenmiş	EW	Vahşi Doğada Soyu 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)

Projenin ana finansman kaynağı DB olduğu için; Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra DB ÇSS'leri, kılavuzları, performans standartları ve en iyi uygulamalar belgeleri de dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olmalıdır.

Proje, DB OP/BP 4.01 Çevresel Değerlendirme tanımlarına göre Kategori B Projesi olarak kategorize edilmiştir. Buna ek olarak, proje, orta riskli projeler için potansiyel risklerin, etkilerin ve sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olabileceğini belirten DB'nin Ç&S Politikasına göre Orta Riskli olarak sınıflandırılmıştır: (i) öngörülebilir ve geçici ve/veya geri döndürülebilir olması beklenen, (ii) düşük büyüklükte, (iii) sahaya özgü, projenin gerçek ayak izinin ötesinde etki olasılığı olmayan ve (iv) insan sağlığına ve/veya çevreye 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:

- Orta ölçekli inşaat faaliyetleri ve kısa süreli kazılar,
- İnşaat çalışmalarıyla ilgili yaygın etkiler (gürültü, toz, atık oluşumu vb.) alınan önlemlerle kolayca azaltılabilir ve gürültü, İSG endişeleri ve atık oluşumu gibi işletme aşamasında ortaya çıkan tipik etkiler, kurulan yönetim sistemleri kullanılarak etkili bir şekilde kontrol edilebilir,
- Çevredeki çevresel alıcılar üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir,
- Faaliyetler OSB sınırları içerisinde gerçekleştirilecek olup OSB alanına yakın hassas bir ekosistem bulunmamaktadır,
- Atıklar ulusal yönetmeliklere ve Dünya Bankası Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzlarına uygun olarak bertaraf edilecektir.
- İnşaat aşamasında işçilerden kaynaklanacak atıksu mevcut AAT'de arıtılacak ve fiziksel arıtmadan sonra Ankara Çayı'na deşarj edilecektir.
- Arazi edinimi ve/veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır,
- Son 5 yıl içinde herhangi bir arazi alımı yapılmamıştır,
- Aşırı işgücü akışı yaratılmayacaktır,

- Hanelerin, hassas grupların ve arazideki resmi-gayri resmi kullanıcıların geçim kaynakları zarar görmeyecektir,
- Projenin kültürel miras üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır,
- Kadınlar ve hassas gruplar da dahil olmak üzere yerel topluluklar için istihdam fırsatları artacaktır,
- 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.

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.

DBG Genel Sağlık ve Güvenlik 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'de yer alan Çevresel ve Sosyal Standartlar, özellikle sosyal konularda daha kapsamlı bir yaklaşıma sahiptir. Dünya Bankası'nın ÇSÇ'de yer alan Çevresel ve Sosyal Standartları Tablo 44'te verilmiştir.

Tablo 44 ÇSS ve Operasyonel Politikalar (OP)/ Banka Prosedürleri (BP) İlişkisi

Çevresel ve Sosyal Standartlar	Üzerine inşa etmek

ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	OP/BP4.01 (Çevresel Değerlendirme)
ÇSS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları	OP/BP4.01 (Çevresel Değerlendirme) ve ÇSG Kılavuzları
ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi	OP4.09 (Zararlı Yönetimi) ve ÇSG Kılavuzları
ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği,	OP/BP4.37 (Baraj Güvenliği) ve ÇSG Kılavuzları
ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi,	OP/BP4.04 (Doğal Yaşam Alanları) ve OP/BP4.36 (Ormanlar)
ÇSS7: Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Alan Geleneksel Yerel Topluluklar	OP/BP4.10 (Yerli Halklar)
ÇSS8: Kültürel Miras	OP/BP4.11 (Fiziksel Kültürel Kaynaklar)
ÇSS9: Finansal Aracılar	OP/BP 4.01 (Çevresel Değerlendirme)
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	OP/BP4.01 (Çevresel Değerlendirme) ve ÇSG Kılavuzları

Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzuna ek olarak, Su ve Sanitasyon 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 45'te sunulmaktadır.

Tablo 45 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	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: - 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.	**Çevresel ve Sosyal Değerlendirme ve Yönetim Sistemi (ÇSYS)** <u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'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. Borçlu şunları yapacaktır: (a) Paydaş katılımı da dahil olmak üzere önerilen projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesini yapacak; (b) Paydaş katılımını gerçekleştirecek ve ÇSS10 uyarınca uygun bilgileri açıklayacak; (c) Bir Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı (ÇSKP) geliştirecek ve ÇSKP dahil olmak üzere yasal sözleşmede belirtilen tüm önlemleri ve eylemleri uygulayacak; ve (d) ÇSS'lere göre projenin çevresel ve sosyal performansı hakkında izleme ve raporlama yapacak. <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.	Hem Gelişmiş Çevre Laboratuvarı 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 karşılamasını sağlamak için etki azaltma ve performans önlemlerini belirlemeli ve ilgili eylemleri oluşturmalıdır.
		Kurumsal Kapasite ve Yetkinlik <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, insanlara ve/veya çevreye gelebilecek herhangi bir zararı önlemek ve azaltmak için uygun bir şekilde projeyle ilişkili kaza ve acil durumlara	Proje çevresini ve sosyal kaynakları (inşaat, konsorsiyum ve operasyonel) çevre ve sosyal konulara ilişkin organizasyon ve yetkinlik açısından tanımlayın.

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
		müdahale etmeye hazır olması için bir acil durum hazırlık ve müdahale sistemi kuracak ve sürdürecektir. Türk ÇED Yönetmeliği Organizasyonel düzenlemeler ve inşaat personelinin yetkinliği ÇED'e dahil edilmemiştir.	
		Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si Projenin etki yaratması muhtemel özel olarak tanımlanmış fiziksel unsurları, yönleri ve tesisleri içerdiği durumlarda, ÇSYS, müşterinin uygun ve ilgili üçüncü taraflarla işbirliği içinde, projeyle 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 Toplulukların 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. Türk ÇED Yönetmeliği ÇED kapsamında müdahale mekanizmaları da dahil olmak üzere hiçbir acil durum senaryosu tanımlanmamıştır.	Hem inşaat hem de işletme aşamaları için bir acil durum müdahale planı hazırlayın ve uygulayın.
		İzleme ve Gözden Geçirme Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si Proje sahibi, yönetim programının etkinliğinin yanı sıra ilgili yasal ve/veya sözleşmeden doğan yükümlülüklere ve düzenleyici gerekliliklere uyumu izlemek ve ölçmek için prosedürler oluşturmalıdır. Devletin veya başka bir üçüncü tarafın belirli riskleri ve etkileri ve bunlarla ilgili etki azaltma önlemlerini yönetme sorumluluğuna sahip olduğu durumlarda, müşteri bu tür etki azaltma önlemlerinin oluşturulması ve izlenmesi konusunda işbirliği yapacaktır. Uygun olduğu durumlarda, müşteriler	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 öngörülemeyen 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
		izleme faaliyetlerine katılmaları için Etkilenen Topluluklardan temsilcileri dahil etmeyi düşünecektir. Müşterinin izleme programı, kuruluştaki uygun düzey tarafından 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. Türk ÇED Yönetmeliği 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.	
		Dış İletişim ve Şikayet Mekanizmaları Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si Proje sahibi, dış iletişim için (i) halktan gelen dış iletişimleri 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 kullanıcısı Etkilenen Topluluklar olmalıdır. Endişeleri, kültürel açıdan uygun ve kolay erişilebilir, anlaşılır ve şeffaf bir danışma süreci kullanarak ve sorunu veya endişeyi ortaya çıkaran tarafa hiçbir ücret ödemeden ve cezalandırmadan derhal çözmeye çalışmalıdır. Bu mekanizma adli veya idari hukuk yollarına erişimi engellememelidir. Müşteri, paydaş katılım süreci sırasında Etkilenen Toplulukları mekanizma hakkında bilgilendirecektir. Türk ÇED Yönetmeliği	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.

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
		Paydaş Katılım Planı: ÇED Yönetmeliğinde, planlanan projenin tüm aşamalarında, projeden etkilenebilecek veya projeyle ilgisi olan tüzel/gerçek kişilerle (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.	
		Etkilenen Topluluklara Sürekli Raporlama Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si 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. Türk ÇED Yönetmeliği ÇED, Etkilenen Toplulukları tanımlamamaktadır ve bu nedenle iletişim ve raporlama tanımı yoktur.	Etkilenen Topluluklara Raporlama, İletişim Planı ve Prosedürüne dahil edilmelidir.
ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları	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: - 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	Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si 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 eşit fırsatlar, 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	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.

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
	işçileri gibi savunmasız işçiler de dahil olmak üzere proje çalışanlarını uygun şekilde korumak. - Her türlü zorla çalıştırma ve çocuk işçiliğinin kullanılmasını önlemek. - Proje çalışanlarının örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık ilkelerini ulusal hukukla tutarlı bir şekilde desteklemek. - Proje çalışanlarına işyeri ile ilgili endişelerini dile getirebilecekleri erişilebilir araçlar sağlamak.	işçiler; (vi) topluluk çalışanları ve (vii) birincil tedarik işçileri. Borçlu, proje için geçerli yazılı işgücü yönetimi prosedürleri geliştirecek ve uygulayacaktır. Bu prosedürler, ulusal yasaların ve bu ÇSS'nin gerekliliklerine uygun olarak proje çalışanlarının nasıl yönetileceğini ortaya koyacaktır. 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 Proje sahibi, işçi-yönetim ilişkisini sürdürmek ve geliştirmek için bir mekanizma kurmalı ve ayrıca ulusal istihdam ve iş kanunlarına uyumu teşvik etmelidir. 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. 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. 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. mekanizması uygun bir yönetim kademesini 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 yoluyla mevcut olabilecek diğer adli veya idari	

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
		çözüm yollarına erişimi engellememeli veya toplu sözleşmeler yoluyla sağlanan şikayet mekanizmalarının yerine geçmemelidir. Türk ÇED Yönetmeliği 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.	
ÇSS3 Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi	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 (SG) 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: - 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 projeyle ilgili emisyonlarını önlemek veya en aza indirmek. - Tehlikeli ve tehlikesiz atık oluşumunu önlemek veya en aza indirmek.	Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si 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 almalıdır. 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 salınımından kaçınmalı veya kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda, salınımlarının 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. Projenin mevcut ortam koşulları üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerinin ele alınması da önemlidir; müşteri, örneğin (i) mevcut ortam koşulları; (ii) çevrenin sınırlı özümseme 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	İnşaat ve işletme sırasında potansiyel kaynak verimliliğinin bir değerlendirmesini hazırlayın. Potansiyel etkileri tanımlayın ve projenin doğal ve kıt kaynaklar üzerindeki etkisini azaltmak için kaçınma, minimize etme 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

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
	- Pestisit kullanımıyla ilişkili risk ve etkileri en aza indirmek ve yönetmek.	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 değerlendirmeli ve olumsuz etkileri önleyen veya azaltan önlemleri benimsemelidir. Bu stratejiler, bunlarla sınırlı olmamak üzere, proje yeri alternatiflerinin değerlendirilmesini ve emisyon dengelemelerini içerir. Türk ÇED Yönetmeliği 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 kullanımla ilişkili arazinin potansiyel kirliliğine ilişkin hiçbir bilgi sağlamamakta ve hafriyat faaliyetlerinde önerilen toprak hareketlerinin hacimleriyle ilişkili çevresel ve sosyal etkileri tartışmamaktadır.	
ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği	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: - 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 değişikliğine ilişkin hususları teşvik etmek.	Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si 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 malzemelerin yönetimi ve güvenliği ve acil durum hazırlığı ve müdahalesi ve güvenlik dahil olmak üzere toplum sağlığı ve güvenliği; ve (ii) güvenlik personeli. Türk ÇED Yönetmeliği ÇED, inşaat kampları ve inşaat faaliyetlerini desteklemek için geçici/göçmen işçi akınıyla ilişkili çevresel ve sosyal etkilere değinmemektedir.	Gelişmiş Çevre Laboratuvarı'nın inşası ve işletilmesiyle ilgili toplum üzerindeki emniyet ve güvenlik risklerini değerlendirin ve riskleri azaltmak ve yönetmek için bir plan geliştirin.

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
	- 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.		
ÇSS6 Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	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: - Biyoçeşitliliği ve habitatları korumak ve muhafaza etmek. - Biyoçeşitlilik 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 bütünleştiren uygulamaların benimsenmesi yoluyla Yerli Halklar da dahil olmak üzere yerel toplulukların geçim kaynaklarını ve kapsayıcı ekonomik kalkınmayı desteklemek.	<u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'si</u> ÇSS1'de belirtilen çevresel ve sosyal değerlendirme, habitatlar ve desteklediklerı biyolojik çeşitlilik üzerinde projeyle 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. <u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED, proje biyoçeşitliliği ve doğal yaşam alanları ile inşaat ve işletme sırasında projeyle ilişkili potansiyel etkilere ilişkin yetersiz temel veriler sağlamıştır. ÇED, ekolojik tür ve habitat değerlendirmelerinin habitat değerlendirmesi ve literatür taraması yoluyla yapıldığını bildirmektedir.	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.

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
ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	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: - 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. - Paydaşların projeye olan ilgi ve destek düzeyini değerlendirmek ve paydaşların görüşlerinin proje tasarımında ve çevresel ve sosyal performansta dikkate alınmasını sağlamak. - 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. - Çevresel ve sosyal riskler ve etkilerle ilgili uygun proje bilgilerinin paydaşlara zamanında, anlaşılabilir, erişilebilir ve uygun bir şekilde ve formatta açıklanmasını sağlamak. - 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.	<u>Dünya Bankası'nın ÇSÇ'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) paydaşların belirlenmesi ve analizi; (ii) paydaşlarla katılımın nasıl gerçekleşeceğinin planlanması; (iii) bilgilerin açıklanması; (iv) paydaşlarla istişare; (v) şikayetlerin ele alınması ve yanıtlanması; ve (vi) paydaşlara raporlama. 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. <u>Türk ÇED Yönetmeliği</u> ÇED, projeyle 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. 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 katılımı 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. <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	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.

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
		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.	

EK-6: EKOLOJİ VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

Bu Proje Alanı'nın ve potansiyel etki alanının biyolojik ortamına ilişkin çalışmalar 28 (Haziran)2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar, flora ve fauna türleri, bitki örtüsü ve habitat tanımları dahil olmak üzere karasal alanı kapsamıştır.

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

Biyoçeşitlilik mevcut durum tespit çalışmaları kapsamında Proje Alanı ve yakın çevresi araştırılmıştır. Proje bileşenlerinin ve ilişkili alanların (otoparklar, peyzaj alanları ve trafo bölgeleri gibi) 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. Raporun flora kısmında araziden toplanan bitki türlerinin teşhisi için Davis'in "Flora of Turkey and East Aegean Islands" adlı eserinden yararlanılmış, flora listesinin tam ve eksiksiz olması için aynı eserden literatür çalışması yapılmış ve türler TÜBİTAK tarafından hazırlanan Türkiye Bitkileri Veri Servisi'nden teyit edilmiştir. Ayrıca Bizim Bitkiler web sitesinden de tür teyidi için yararlanılmıştır. Ayrıca alana yakın ve alanla aynı ekolojik özellikleri gösteren bölgelerde yapılan floristik çalışmalardan da flora listesinin oluşturulmasında yararlanılmıştır.

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.

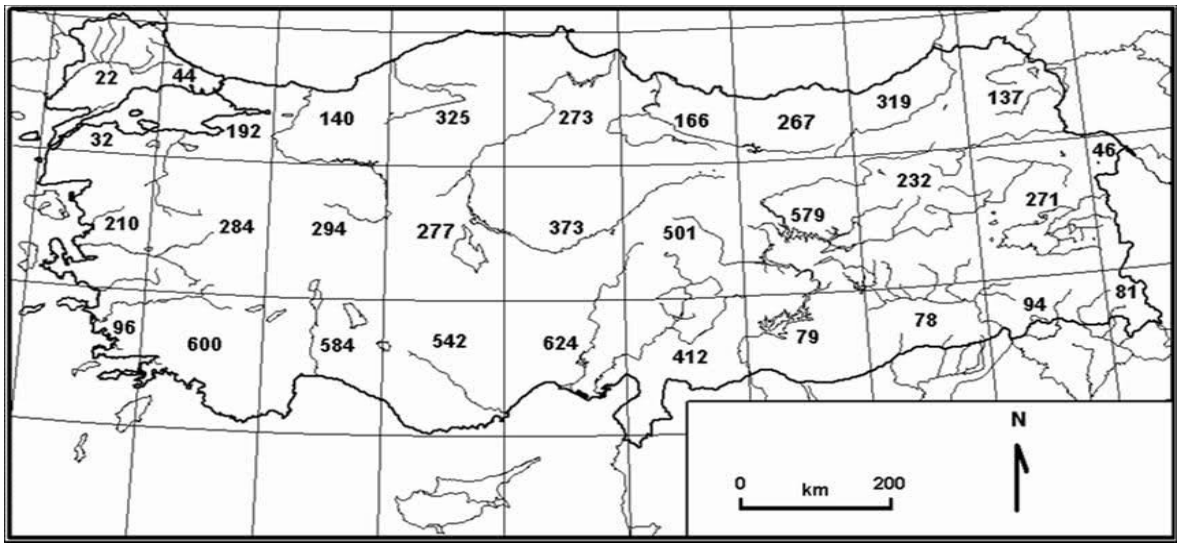
Türkiye florası bir yandan Orta Avrupa, diğer yandan Asya ile ilişkilidir. Uralların batısından itibaren tüm kıta Avrupa'sında yaklaşık 11.000 tür olduğu düşünüldüğünde, Türkiye'nin floristik çeşitlilik açısından bir kıta olduğu söylenebilir. Türkiye florası 3000'den fazla endemik tür ile diğer ülkeler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

Tespit edilen bitki türlerinin IUCN tehlike kategorileri için Türkiye Bitkileri Kırmızı Veri Kitabı (Pteridophyta ve Spermatophyta) Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., Adıgüzel, N. Ankara 2000 esas alınmıştır. Ayrıca, 2006 yılında Türkiye Bitkileri Kırmızı Listesi'nde yapılan güncellemeler de dikkate alınmıştır. Bitki türlerinin Türkçe isim karşılıkları için "Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M. ve Babac, M. T. Türkiye Bitkileri Listesi Damarlı Bitkiler, 1. Baskı, İstanbul 2012" adlı kitaptan yararlanılmıştır.

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

a) Endemik, Nadir veya Tehlike Altındaki Bitki Türleri

Türkiye, kıtalararası geçiş bölgesinde yer alan bir ülke olması nedeniyle endemik ve nadir bitkiler açısından oldukça zengindir. TÜBİVES'e göre Ankara ilinde 2.300 bitki taksonu bulunmakta olup bunların 409'u (yaklaşık %18) endemiktir. Ülkemizin endemizm oranının %33 civarında olduğu düşünüldüğünde Ankara ilinin endemizm açısından zayıf olduğu görülmektedir (Şekil36).



Şekil36 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 açıklamalarıTablo46 'de verilmiştir.

Tablo46 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 azalıyorsa;

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'den^2 az ve tek yayılış alanı 10 km'den^2 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 km^2; 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 20.000 km^2, ergin birey sayısı 10.000'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 açıklamalarıTablo47

Tablo47 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 48'de yer almaktadır.

Tablo 48 CITES Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları

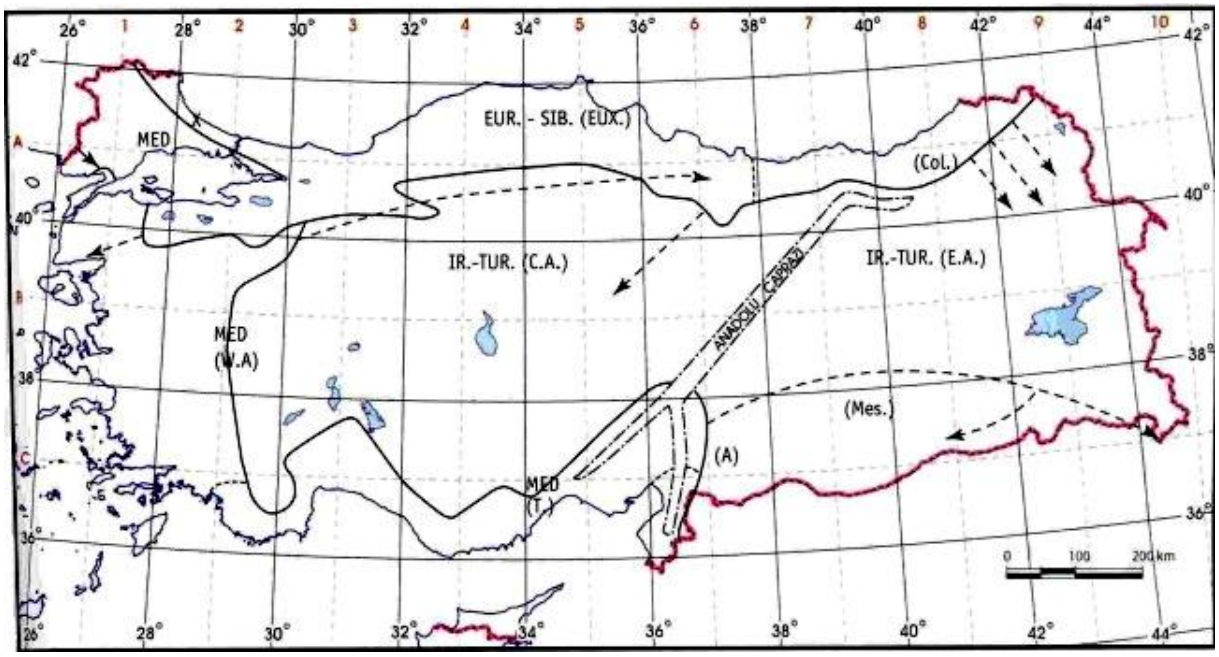
EKLER LİSTESİ	AÇIKLAMALAR
EK I	Ticaretten etkilenen veya etkilenebilecek olan nesli tükenme tehdidi altındaki tüm türleri kapsar. Bu türlerin örneklerinin ticareti özellikle sıkı bir mevzuata tabi olmalı ve neslinin devamını daha fazla tehlikeye atmamak için sadece istisnai durumlarda izin verilmelidir.

EKLER LİSTESİ	AÇIKLAMALAR
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 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

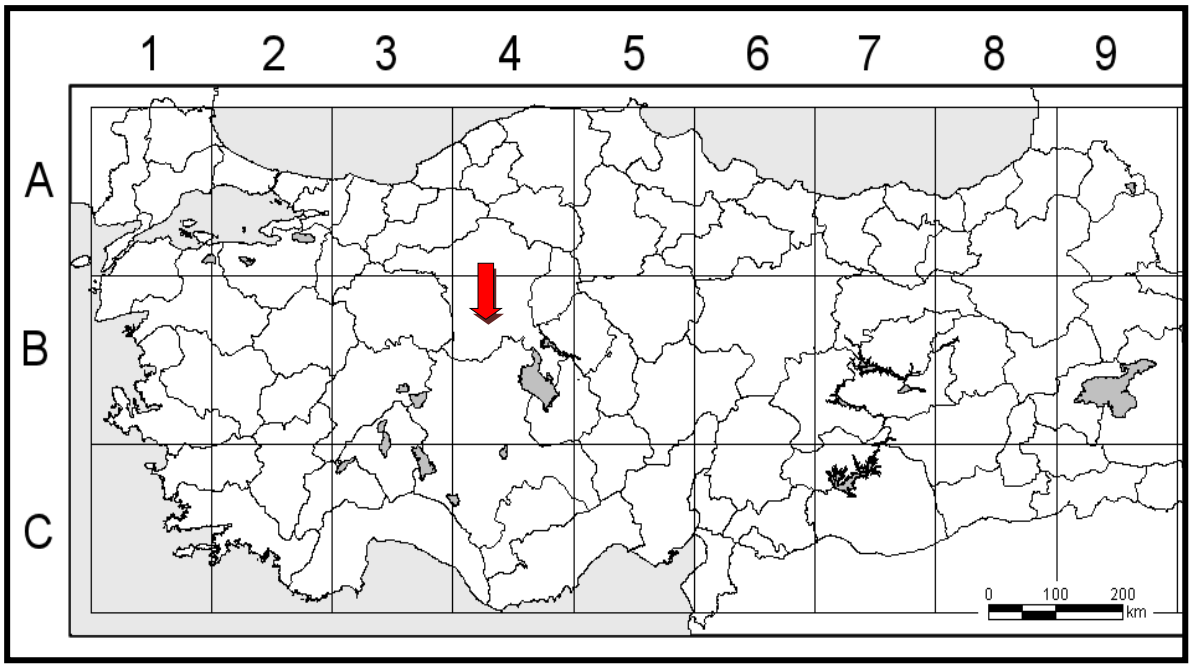
Ülkemiz coğrafi konumu nedeniyle çeşitli iklimlerin etkisi altındadır. Nitekim Kuzey Anadolu ve Yıldız (Istranca) Dağları'nın başta Karadeniz olmak üzere kuzeye bakan yamaçlarında okyanusal; Marmara Denizi, Ege ve Akdeniz bölgelerinde Akdeniz; İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da ise karasal iklim koşulları 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 (Şekil37) doğal koşulların bir gereğidir.

Genel bir değerlendirme olarak, Türkiye'nin kuzeyi bir bütün olarak Avrupa-Sibirya Flora Bölgesi içinde yer almaktadır. Kuzeyde Ordu'nun doğusundan başlayan Doğu Karadeniz Bölgesi Kolşik, batı kesimleri ise Euxine alt flora veya aynı flora aleminin bölümleri içinde yer alır. Marmara Denizi'nin kuzey kıyıları ile Ege ve Akdeniz bölgeleri Doğu Akdeniz Florası'nı oluşturur. Orta ve Doğu Anadolu bölgeleri Turan-Avrasya veya İran-Turan Flora Bölgesi'ne, Güneydoğu Anadolu'nun bozkır alanları ise İran-Turan Flora Bölümü'ne girer. Kısacası Türkiye, Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan flora bölgelerinin bir arada bulunduğu bir ülkedir.



Şekil37 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 B4 karesinde yer almaktadır (Şekil38).



Şekil38 Proje Alanının Izgara Kareleme Sistemindeki Konumu

Floristik Analiz

Proje alanı ve çevresinde 35 familyaya ait toplam 95 bitki taksonu tespit edilmiştir. Proje alanı ve çevresinde bulunan ve bulunması muhtemel bitki taksonları arasında endemik tür bulunmamaktadır. 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 49'da sunulmaktadır.

Tablo 49 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Bitki T Aksonları ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Fitocoğrafik Bölge	Tespit Şekli
Spermatophyta		-	-	-	-		L
Gymnospermae		-	-	-	-		L
Pınaceae	*Pinus nigra*	-	-	-	-	Plantasyon	L
	Cedrus	-	-	-	-	Plantasyon	L
Cupressaceae	*Cupressus*	-	-	-	-	Plantasyon	L
	Juniperus sabina	-	-	-	-	Plantasyon	L
Angıospermae		-	-	-	-		L
Dıcotyledones		-	-	-	-		L
Amaranthaceae	*Amaranthus blitoides*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Amaranthus albus	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Apıaceae	*Torilis*	-	-	-	-	Akdeniz	L
	Conium	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Pimpinella kotschyana	-	-	-	-	İran-Turan	L
	Foeniculum vulgare	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Daucus carota	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Apocynaceae	*Trachomitum venetum*	-	-	-	-	Akdeniz	L
Boragınaceae	*Neatostema apulum*	-	-	-	-	Akdeniz	L
	Echium italicum	-	-	-	-	Akdeniz	L
	Buglossoides arvensis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Heliotropium	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Fitocoğrafik Bölge	Tespit Şekli
Brassıcaceae	*Brassica*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Descurainia	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Hirschfeldia	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Sinapis arvensis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Neslia	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Capsella bursa-pastoris	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Raphanus raphanistrum	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Sisymbrium officinale	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Thlaspi perfoliatum	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Caryophyllaceae	*Silene*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Chenopodıaceae	*Chenopodium*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Chenopodium murale	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Chenopodium vulvaria	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Atriplex nitens	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Atriplex tatarica	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Composıtae (Asteraceae)	*Lactuca serriola*	-	-	-	-	Avrupa-Sibirya	L
	Acroptilon repens	-	-	-	-	İran-Turan	L
	Senecio vernalis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Tragopogon longirostris	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Cichorium intybus	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Carduus	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Carduus	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Silybum	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Echinops viscosus	-	-	-	-	İran-Turan	L
	Conyza bonariensis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Logfia arvensis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Chondrilla juncea	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Centaurea solstitialis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Sonchus asper	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Crepis sancta	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Scolymus hispanicus	-	-	-	-	Akdeniz	L
	Picnomon acarna	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Xanthium spinosum	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Xanthium strumarium	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Fabaceae	*Medicago sativa*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Melilotus officinalis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Melilotus	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Medicago x	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Trifolium	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Trifolium	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Trifolium arvense	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Geranıaceae	*Erodium ciconium*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Lınaceae	*Linum nodiflorum*	-	-	-	-	Akdeniz	L
Malvaceae	*Malva sylvestris*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Malva neglecta	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Papaveraceae	*Papaver rhoeas*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Plantagınaceae	*Plantago lanceolata*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Polygonaceae	*Polygonum arenastrum*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Polygonum billardii	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Portulacaceae	*Portulaca oleracea*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Prımulaceae	*Anagallis arvensis*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Ranunculaceae	*Ranunculus arvensis*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Fitocoğrafik Bölge	Tespit Şekli
Gülgiller	*Sanguisorba*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Cerasus	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Rosa canina	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Rubıaceae	*Galium fissurense*	-	-	-	-	İran-Turan	L
Scrophularıaceae	*Veronica cymbalaria*	-	-	-	-	Akdeniz	L
	Kickxia lanigera	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Sımaroubaceae	*Ailanthus altissima*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Solanaceae	*Datura stramonium*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Tamarıcaceae	*Tamarix smyrnensis*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Urtıcaceae	*Urtica dioica*	-	-	-	-	Avrupa-Sibirya	L
Zygophyllaceae	*Tribulus terrestris*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
Monokotiledonlar		-	-	-	-		L
Gramıneae (Poaceae)	*Hordeum murinum*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Elymus	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Phragmites	-	-	-	-	Avrupa-Sibirya	L
	Bromus arvensis	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Bromus tectorum	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Lolium perenne	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Deschampsia caespitosa	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Cynodon dactylon	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Avena sativa	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	L
	Trachynia distachya	-	-	-	-	Akdeniz	L
Thyphaceae	*Thypha domingensis*	-	-	-	-	Yaygın dağıtım	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. Toplanan örnekler fotoğraflandıktan sonra ekolojik dengeye zarar vermemek için doğaya geri bırakılmıştır. Fauna verileri, literatür çalışmalarından, özellikle de 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.

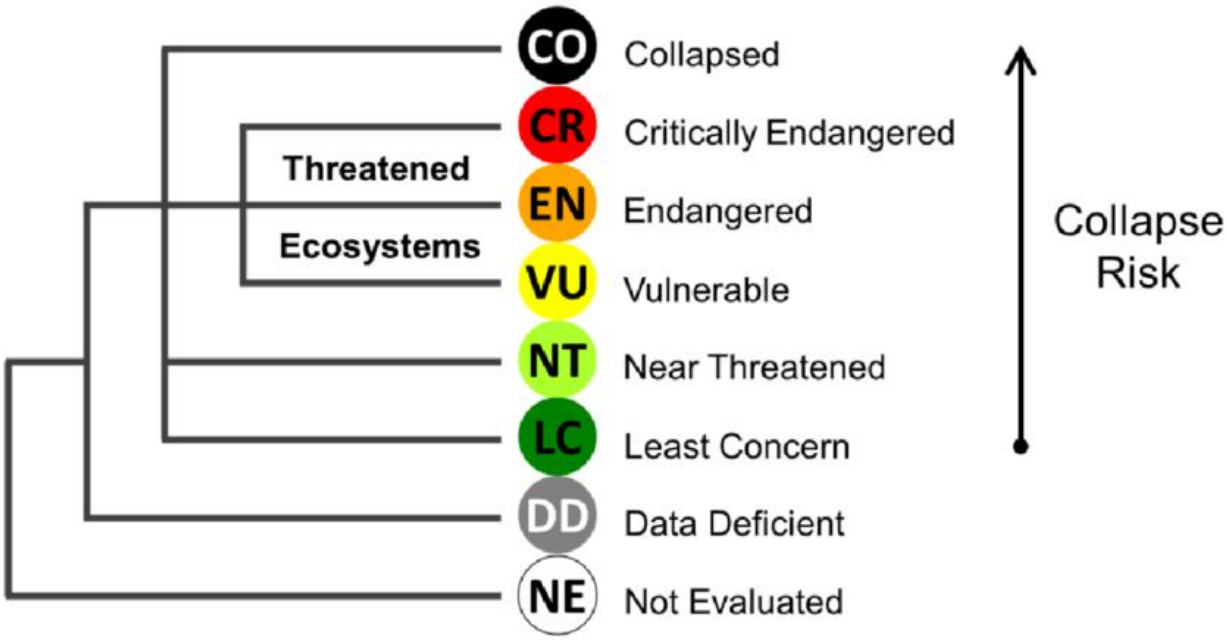
b) IUCN Tehdit Kategorileri

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 (Tablo50 veŞekil39). Bu sınıflandırmada yok olma oranı, popülasyon büyüklüğü, coğrafi dağılım alanları, popülasyon ve dağılım derecesi kriterleri dikkate alınmıştır.

Tablo50 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
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



Şekil39 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 açıklamalarıTablo51

Tablo51 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 52'de yer almaktadır.

Tablo 52 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 mutlak yok olma tehdidi altında olmayan, ancak örneklerin ticareti, soylarının tükenmeye devam etmesiyle bağdaşmayan kullanımları önlemek için sıkı düzenlemelere tabi tutulmadığı takdirde soyları tükenebilecek türler; ve (b) (a) bendinde 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.

e) 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 hayvanları ile bunların avlanma dönem, zaman ve günlerini, avlanma miktarlarını, yasaklanan av araç ve gereçlerini, yasaklanacak avlakları, mücadele amaçlı avlanma esas ve usullerini belirler (www.milliparklar.gov.tr). Merkez Av Komisyonu Kararları ve Açıklamaları aşağıda verilmiştir (Tablo53).

Tablo53 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 Kiziroğlu 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 gözlendikleri 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 gözlendikleri 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 tehdidi altındadır. Kışlama alanlarındaki kuşların doğal popülasyonları artık yok olmuştur: bunlar voliyerlerde, 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 gözlendikleri alanlarda azalma eğiliminde olan türleri içerir.

B.4= Bu türlerin popülasyon yoğunlukları gözlendikleri alanlarda henüz yok olma tehdidi altında değildir, ancak popülasyonlarında lokal bir azalma vardır. Bu türler zaman içinde yok olma tehdidi altında olmaya adaydır. Bu türlerin popülasyonları gözlendikleri 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 güvenilmez olduğu 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 görünümlü bir yavru bireye dönüşürler. Yetişkinler etoburdur. Genellikle kuraklığa ve tuzluluğa tahammül edemezler. Görünüş bakımından birbirinden oldukça farklı 3 amfibi türü 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 4 amfibi türünün yayılış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu amfibi türleri arasında endemik tür bulunmamaktadır ve IUCN kırmızı listesine göre 3 tür "LC" ve 1 tür "DD" kategorisindedir. Bu türlerin hiçbiri CITES Sözleşmesi ek listelerinde yer almamaktadır. Bern Sözleşmesi'ne göre; proje alanı ve çevresinde yayılış gösteren 3 tür Ek-III listesinde, proje alanı ve çevresinde yayılış gösteren 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 bilgilerTablo54 'de verilmiştir.

Tablo54 Proje Alanı ve Yakın Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Çift Kabuklu Türleri ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	MAKK	Tespit Şekli
Bufonidae	*Bufo bufo*	-	LC	U	EK III	U	L
Bufonidae	*Bufotes variabilis*	-	DD	U	EK III	U	L
Hyalidae	*Hyalidae Hyla arborea*	-	LC	U	EK II	U	L
Hyalidae	*Pelophylax ridibundus*	-	LC	U	EK III	U	L

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

b. Reptilia (Sürüngenler)

Sürüngenler sınıfı (Reptilia) altı gruptan oluşur: kalakanlar (Rhynchocephalia), kaplumbağalar (Chelonia, Testudinata), timsahlar (Crocodilia), 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 16 sürüngen türünün dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. IUCN kırmızı listesine göre 1 tür "NE", 1 tür "VU", 1 tür "NT" ve 13 tür "LC" kategorisinde yer almaktadır. Bern Sözleşmesi'ne göre; il genelinde yayılış gösteren 11 tür Ek-II'de, 4 tür ise Ek-III'te yer almaktadır. CITES Sözleşmesi Ek-II'de listelenen 2 sürüngen türü bulunmaktadır. Merkez Av Komisyonu Kararlarına (MAK) göre; 16 tür Merkez Av Komisyonu Kararları ek listelerinde yer almamaktadır. Proje kapsamında yapılan çalışmalar sonrasında alanda bulunan ve bulunması muhtemel sürüngen türlerine ilişkin bilgilerTablo55 'de verilmiştir.

Tablo55 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Sürüngen Türleri ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	MAKK	Tespit Şekli
Boidae	*Eryx jaculus*	-	LC	II	EK III	U	L
Colubridae	*Dolichophis caspius*	-	LC	U	EK II	U	L
Colubridae	*Zamenis situla*	-	LC	U	EK II	U	L
Colubridae	*Elaphe sauromates*	-	LC	U	-	U	L
Colubridae	*Natrix natrix*	-	LC	U	EK III	U	L
Colubridae	*Natrix tasellata*	-	LC	U	EK II	U	L
Colubridae	*Telescopus fallax*	-	LC	U	EK II	U	L
Emydidae	*Emys orbicularis*	-	NT	U	EK II	U	L
Gekkonidae	*Mediodactylus kotschyi*	-	LC	U	EK II	U	L
Lacertidae	*Lacerta trilineata*	-	LC	U	EK II	U	L
Lacertidae	*Ophisops elegans*	-	NE	U	EK II	U	L
Lacertidae	*Parvilacerta parva*	-	LC	U	EK II	U	L
Scincidae	*Ablepharus kitaibelii*	-	LC	U	EK II	U	L
Scincidae	*Trachylepis aurata*	-	LC	U	EK III	U	L
Testudinidae	*Testudo graeca*	-	VU[19]	II	EK II	U	L
Typholophidae	*Typhlops vermicularis*	-	LC	U	EK III	U	L

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

c. Kuşlar (Aves)

Kuşlar, sürüngenler ve memeliler arasındaki omurgalılar 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.

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

[19] Kaplumbağa (Testudo graece) IUCN'e göre 'VU' kategorisinde olmasına rağmen, Türkiye'de Doğu Karadeniz Bölgesi hariç her bölgede bulunan yaygın bir sürüngen türüdür. Genellikle kuru, taşlık ve kumlu arazilerde bulunur.

Proje çevresinde ve proje çevresine yakın alanlarda 34 familyaya ait 109 kuş türünün dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu kuş türleri arasında endemik tür bulunmamakta olup, IUCN kırmızı listesine göre 1 tür "EN" kategorisinde, 2 tür "VU" kategorisinde ve 105 tür "LC" kategorisinde yer almaktadır. Bern Sözleşmesi'ne göre; il genelinde dağılım gösteren 63 tür Ek-II'de, 38 tür ise Ek-III'te yer almaktadır. CITES Sözleşmesi Ek-II listesinde 11 kuş türü bulunmaktadır. Merkez Av Komisyonu Kararlarına (MAK) göre; 16 tür Ek-I listesinde, 14 tür ise Ek-II listesinde yer almaktadır. Proje kapsamında yapılan çalışmalar sonrasında alanda bulunan ve bulunması muhtemel kuş türlerine ilişkin bilgilerTablo56 'de verilmiştir.

Tablo56 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Kuş Türleri ve Koruma Statüleri

Aile Adı	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	CITES	MAK	T-RDB	Biçimi Algılama
Podicipedidae	*Tachybaptus*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Phalacrocoracidae	*Phalacrocorax*	LC	EK III		-	A.3	L
Ardeidae	*Botaurus*	LC	EK II		-	A.2	L
Ardeidae	*Ixobrychus*	LC	EK II		-	A.2	L
Ardeidae	*Nycticorax*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Ardeidae	*Ardeola*	LC	EK II		-	A.3	L
Ardeidae	*Bubulcus*	LC	EK II		-	A.2	L
Ardeidae	*Egretta*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Ardeidae	*Ardea*	LC	EK II		-	A.3	L
Ardeidae	*Ardea*	LC	EK III		EK 1	A.3.1	L
Ciconiidae	*Ciconia*	LC	EK II	EK- 2	-	A.3	L
Ciconiidae	*Ciconia*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Anatidae	*Tadorna*	LC	EK II		-	A.4	L
Anatidae	*Anas platyrhynchos*	LC	EK III		EK- 2	A.5	L
Accipitridae	*Pernis*	LC	EK III	EK- 2	-	A.3	L
Accipitridae	*Milvus*	LC	EK III	EK- 2	-	A.3	L
Accipitridae	*Haliaeetus*	LC	EK III	EK- 1/r	-	A.1.2	L
Accipitridae	*Neophron*	EN	EK III	EK- 2	-	A.3	L
Accipitridae	*Aegypius*	NT	EK III	EK- 2	-	A.2	L
Accipitridae	*Circaetus*	LC	EK III	EK- 2	-	A.4	L
Accipitridae	*Circus*	LC	EK III	EK- 2	-	A.3	L
Accipitridae	*Circus cyaneus*	LC	EK III	EK- 2	-	A.1.2	L
Accipitridae	*Accipiter*	LC	EK III	EK- 2	-	A.3	L
Accipitridae	*Buteo*	LC	EK III	EK- 2	-	A.3	L
Accipitridae	*Buteo*	LC	EK III	EK- 2	-	A.3	L
Accipitridae	*Aquila*	LC	EK III	EK- 2	-	A.1.2	L
Falconidae	*Falco*	LC	EK II	EK- 2	-	A.2	L
Falconidae	*Falco tinnunculus*	LC	EK II	EK- 2	-	A.2	L
Falconidae	*Falco vespertinus*	VU	EK II	EK- 2	-	B.3	L
Falconidae	*Falco*	LC	EK II	EK- 2	-	A.3.1	L
Falconidae	*Falco peregrinus*	LC	EK II	EK- 1/r	-	A.1.2	L
Phasianidae	*Alectoris chukar*	LC	EK III		EK - 2	A.2	L
Phasianidae	*Perdix perdix*	LC	EK III		EK - 2	A.2	L
Phasianidae	*Coturnix coturnix*	LC	EK III		EK - 2	A.3	L
Rallidae	*Gallinula*	LC	EK III		EK 1	A.3.1	L
Rallidae	*Fulica atra*	LC	EK III		EK - 2	A.5	L
Scolopacidae	*Actitis hypoleucos*	LC	EK II		-	A.3	L
Laridae	*Larus*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Laridae	*Larus*	LC	EK III		EK 1	A.4	L
Sternidae	*Sterna hirundo*	LC	EK II		-	A.3	L
Columbidae	*Columba livia*	LC	EK III		EK - 2	A.5	L
Columbidae	*Columba palumbus*	LC	-		EK - 2	A.4	L
Columbidae	*Streptopelia decaocto*	LC	EK III		EK 1	A.5	L
Columbidae	*Streptopelia*	VU	EK III		EK - 2	A.3.1	L
Cuculidae	*Cuculus canorus*	LC	EK III		-	A.2	L
Strigidae	*Otus scops*	LC	EK II	EK- 2	-	A.2	L
Strigidae	*Athene noctua*	LC	EK II	EK- 2	-	A.2	L
Strigidae	*Asio otus*	LC	EK II	EK- 2	-	A.2	L
Apodidae	*Apus apus*	LC	EK III		-	A.3.1	L
Apodidae	*Tachymarptis*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Alcedinidae	*Alcedo*	LC	EK II		-	A.2	L
Meropidae	*Merops*	LC	EK III		-	A.3.1	L
Coraciidae	*Coracias garrulus*	LC	EK II		-	A.2	L
Upupidae	*Upupa epops*	LC	EK II		-	A.2	L
Picidae	*Dendrocopos*	LC	EK II		-	A.2	L

Aile Adı	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	CITES	MAK	T-RDB	Biçimi Algılama
Alaudidae	*Melanocorypha*	LC	EK II		-	A.5	L
Alaudidae	*Galerida cristata*	LC	EK III		EK 1	A.3	L
Alaudidae	*Lullula arborea*	LC	EK III		EK 1	A.3	L
Alaudidae	*Alauda arvensis*	LC	EK III		EK 1	A.4	L
Hirundinidae	*Riparia riparia*	LC	EK II		-	A.5	L
Hirundinidae	*Hirundo rupestris*	LC	EK II		-	A.5	L
Hirundinidae	*Hirundo rustica*	LC	EK II		-	A.5	L
Hirundinidae	*Hirundo daurica*	LC	EK II		-	A.3	L
Hirundinidae	*Delichon*	LC	EK II		-	A.3	L
Motacillidae	*Anthus*	LC	EK II		-	A.2	L
Motacillidae	*Motacilla flava*	LC	EK II		-	A.3.1 A.3	L
Motacillidae	*Motacilla cinerea*	LC	EK II		-	A.2	L
Motacillidae	*Motacilla alba*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Troglodytidae	*Troglodytes*	LC	EK II		-	A.1.2	L
Turdidae	*Erithacus*	LC	EK II		-	A.3	L
Turdidae	*Luscinia*	LC	EK II		-	A.2	L
Turdidae	*Luscinia svesica*	LC	EK II		-	A.2	L
Turdidae	*Phoenicurus*	LC	EK II		-	A.2	L
Turdidae	*Phoenicurus*	LC	EK II		-	A.3	L
Turdidae	*Saxicola rubetra*	LC	EK II		-	A.3	L
Turdidae	*Saxicola*	LC	EK II		-	A.3	L
Turdidae	*Oenanthe*	LC	EK II		EK 1	A.3	L
Turdidae	*Oenanthe*	LC	EK III		EK 1	A.3	L
Turdidae	*Turdus merula*	LC	EK II		EK - 2	A.3	L
Sylviidae	*Hippolais*	LC	EK II		-	A.3	L
Sylviidae	*Sylvia Curruca*	LC	EK II		-	A.2	L
Sylviidae	*Sylvia communis*	LC	EK II		-	A.3	L
Sylviidae	*Sylvia atricapilla*	LC	EK II		-	A.2	L
Sylviidae	*Phylloscopus*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Sylviidae	*Phylloscopus*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Paridae	*Parus ater*	LC	EK II		-	A.3	L
Paridae	*Parus caeruleus*	LC	EK II		-	A.2	L
Paridae	*Parus major*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Laniidae	*Lanius collurio*	LC	EK III		EK 1	A.2	L
Laniidae	*Lanius*	LC	EK III		-	A.3	L
Corvidae	*Garrulus*	LC	-		EK - 2	A.3.1	L
Corvidae	*Pica pica*	LC	-		EK 2	A.5	L
Corvidae	*Corvus monedula*	LC	-		EK 2	A.5	L
Corvidae	*Corvus frugilegus*	LC	-		EK - 2	A.5	L
Corvidae	*Corvus corone*	LC	-		-	A.5	L
Sturnidae	*Sturnus vulgaris*	LC	-		EK 1	A.5	L
Passeridae	*Passer*	LC	-		EK - 2	A.5	L
Passeridae	*Passer*	LC	EK III		EK 1	A.3	L
Passeridae	*Passer*	LC	EK III		EK 1	A.3	L
Fringillidae	*Fringilla coelebs*	LC	EK III		EK 1	A.4	L
Fringillidae	*Serinus*	LC	EK II		-	A.3	L
Fringillidae	*Carduelis*	LC	EK II		-	A.3	L
Fringillidae	*Carduelis carduelis*	LC	EK II		-	A.3.1	L
Fringillidae	*Carduelis*	LC	EK II		-	A.3	L
Emberizidae	*Emberiza*	LC	EK II		-	A.2	L
Emberizidae	*Emberiza*	LC	EK III		EK 1	A.3	L
Emberizidae	*Emberiza*	LC	EK II		-	A.3	L
Emberizidae	*Emberiza*	LC	EK II		-	A.4	L
Emberizidae	*Miliaria*	LC	EK III		EK 1	A.4	L

Kısaltmalar U: Listelenmemiş, L: Literatür, F: Saha, T: Transit,

g. Memeliler (Mammalia)

Proje çevresinde ve Proje çevresine yakın alanlarda 29 memeli türünün dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu memeli türleri arasında endemik tür bulunmamaktadır ve hepsi IUCN kırmızı listesine göre "LC" kategorisindedir. Bern Sözleşmesi'ne göre; 8 tür Ek-II'de ve 6 tür Ek-III'te listelenmiştir. CITES Sözleşmesi Ek-3 listesinde yer alan 3 memeli türü bulunmaktadır. Merkez Av Komisyonu Kararlarına (MAK) göre 2 tür Ek-I listesinde, 5 tür ise Ek-II listesinde yer almaktadır. Proje kapsamında yapılan

çalışmalar sonrasında alanda bulunan ve bulunması muhtemel memeli türlerine ilişkin bilgilerTablo57 'de verilmiştir.

Tablo57 Proje Alanı ve Çevresinde Bulunan ve Bulunması Muhtemel Memeli Türleri ve Koruma Statüleri

Aile	Bilimsel Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	MAKK	Tespit Şekli
Erinaceidae	*Erinaceus concolor*		LC	-	-	-	L
Soricidae	*Crocidura*		LC	-	Ek-II	-	L
Soricidae	*Crocidura*		LC	-	Ek-III	-	L
Rhinolophidae	*Rhinolophus ferrumequinum*		LC	-	Ek-II	-	L
Rhinolophidae	*Rhinolophus*		LC	-	Ek-II	-	L
Vespertilionidae	*Myotis mystacinus*		LC	-	Ek-II	-	L
Vespertilionidae	*Myotis myotis*		LC	-	Ek-II	-	L
Vespertilionidae	*Myotis blythii*		LC	-	Ek-II	-	L
Vespertilionidae	*Pipistrellus pipistrellus*		LC	-	Ek-III	-	L
Vespertilionidae	*Eptesicus serotinus*		LC	-	Ek-II	-	L
Miniopteridae	*Miniopterus schreibersii*		NT	-	Ek-II	-	L
Leporidae	*Lepus europaeus* Pallas		LC	-	-	Ek-2	L
Sciuridae	*Spermophilus*		NT	-	-	-	L
Cricetidae	*Cricetulus*		LC	-	-	-	L
Cricetidae	*Microtus levis* Miller		LC	-	-	-	L
Cricetidae	*Microtus guentheri*		LC	-	-	-	L
Cricetidae	*Meriones*		LC	-	-	-	L
Cricetidae	*Nannospalax*		DD			-	L
Muridae	*Apodemus*		LC	-	-	-	L
Muridae	*Rattus rattus*		LC	-	-	-	L
Muridae	*Rattus norvegicus*		LC	-	-	-	L
Muridae	*Mus macedonicus*		LC			-	L
Muridae	*Mus (musculus)*		LC	-	-	-	L
Canidae	*Canis aureus*		LC	Ek-3	-	Ek-2	L
Canidae	*Vulpes vulpes*		LC	Ek-3	-	Ek-2	L
Mustelidae	*Mustela nivalis*		LC	-	Ek-III	Ek-1	L
Mustelidae	*Martes foina*		LC	Ek-3	Ek-III	Ek-2	L
Mustelidae	*Meles meles*		LC	-	Ek-III	Ek-1	L
Mustelidae	*Sus scrofa*		LC	-	Ek-III	Ek-2	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 gibi milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları veya tabiatı koruma alanları içermemektedir. Proje Alanı'ndaki Kara Avcılığı Kanunu, Yaban Hayatı Koruma Sahaları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları veya Yaban Hayvanı Yuvalama Sahaları oluşturmamaktadır. Proje Alanı'na en yakın korunan alan 29 km mesafedeki Sakarya Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı'dır.

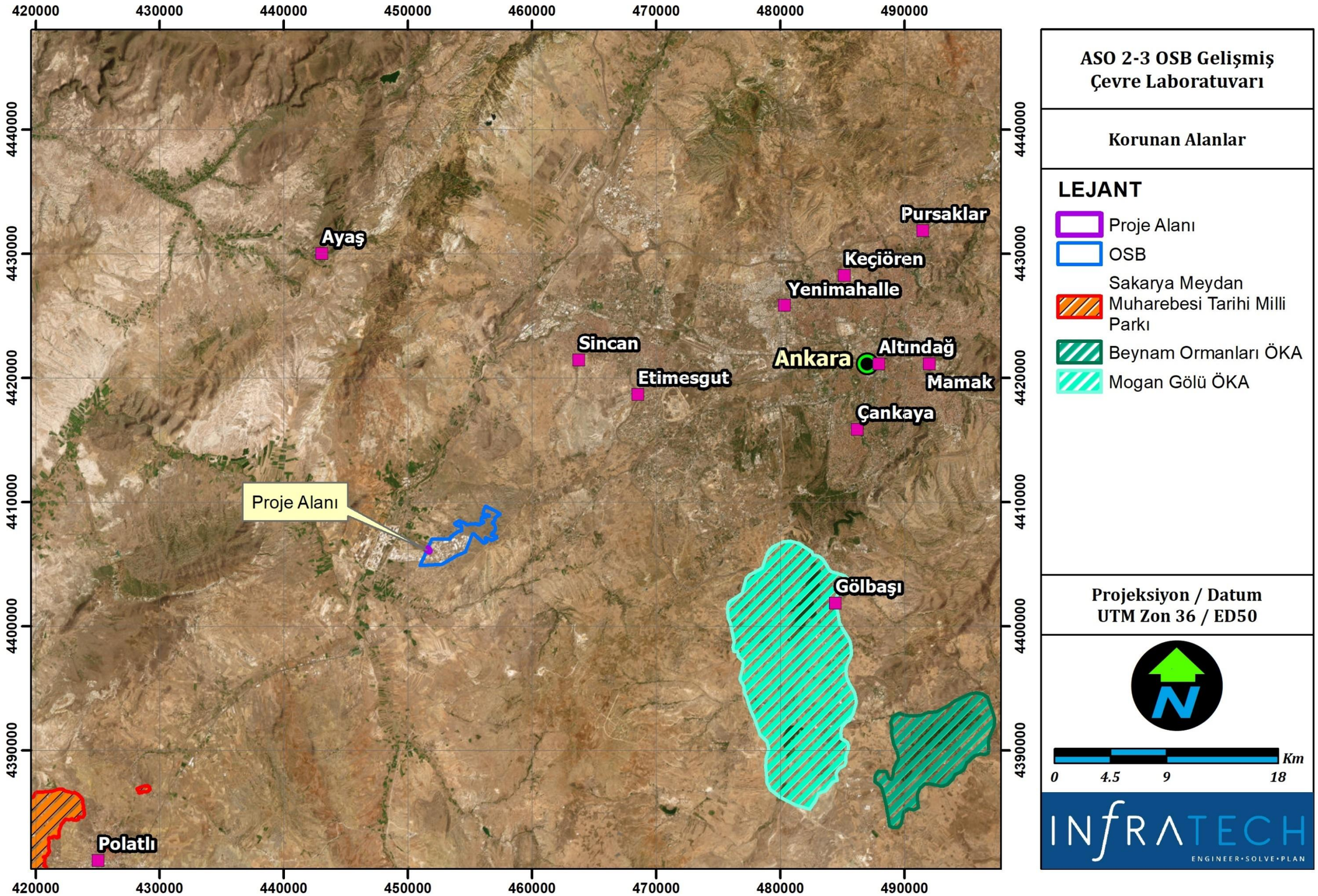
Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Yönetmeliği'ne (23.12.2016 tarihli ve 29927 sayılı Resmi Gazete) göre OSB'nin de içinde bulunduğu bölge Nitrata Hassas Alan veya Bölge olarak tanımlanmıştır. Ayrıca OSB alanı Yönetmelikte Kentsel Hassas Alan olarak da tanımlanmıştır.

Uluslararası Tanınmış Alanlar

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

Proje alanları, uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlar (Dünya Mirası Doğal Sit Alanları, Biyosfer Rezervleri, Uluslararası Öneme Sahip Ramsar Sulak Alanları, Önemli Biyoçeşitlilik Alanları, Önemli Kuş Alanları ve Sıfır Yok Oluş için İttifak Alanları gibi) içerisinde yer almayacaktır. Uluslararası düzeyde tanınan en yakın alan 25 kilometre uzaklıktaki Mogan Gölü'dür. Mogan Gölü, Önemli Kuş Alanları (ÖKA) olarak belirlenmiştir.

Proje alanını ve yakın çevresini gösteren koruma alanları haritası Şekil 40’ta verilmiştir.



Şekil 40 Proje Alanı Çevresindeki Ulusal ve Uluslararası Tanınmış Alanlar

EK-7: HAVA KALİTESİ ETKİ HESAPLAMALARI

İnşaat Öncesi Aşama

Proje alanı, yer yer boşluklar olsa da bozkır bitki örtüsüyle kaplıdır. Üst toprak sıyırma işlemi yaklaşık 2.500 m$^{(2)}$'lik bir alanda gerçekleştirilecektir.[20] Gelişmiş Çevre laboratuvarının planlandığı 2.500 m$^{(2)}$'lik alanda minimum 30 cm üst toprak sıyırma işlemi yapılacağı tahmin edilmektedir. Tablo58 aşağıda verilmiştir.

Tablo58 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.

- Sıyrılacak üst toprağın hacmi = Alan x Yükseklik = Hacim
- Sıyrılan üst toprağın seçilen ortalama derinliği 0,3 m'dir
  = 2.500 m^2 (masa başı çalışmalarına dayalı olarak belirlenen alan) x 0,30 m= 750 m^3
- Üst toprağın yoğunluğu: 1,6 ton/m^3 (masa başı çalışmalarına dayanmaktadır)
- Sıyrılacak üst toprak miktarı: 750 m^3 x 1,6 ton/m^3 = 1.200 ton
- Projenin inşaat öncesi aşamasının süresi (üst toprağın sıyrılması için)= 5 gün
- Sıyrılacak günlük üst toprak miktarı: 1.200 ton/5 gün[21] = 240,0 ton/gün
- Bir iş günü = 8 saat;
- Sıyrılacak üst toprağın saatlik miktarı: 240,0 ton/gün x 1 gün/8 saat = 30 ton/saat
- Koli içinde taşınacak maksimum mesafe gidiş-dönüş 100 metredir
- Bir aracın kapasitesi 30 ton olarak alınmıştır
- Depolama alanı = Alan = Hacim / Yükseklik
  = 1.200 m^3 / 2,5 m (varsayılan ortalama depolama yüksekliği) = 480 m$^{(2}$

Kontrolsüz emisyonlar:

Söküm/kazı işlerinden kaynaklanan kontrolsüz emisyon miktarı, ilgili söküm/kazı faktörünün (bkz.Tablo58) üst toprak sıyırma çalışma süresi ve günlük sıyrılan üst toprak miktarı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Benzer şekilde, hafriyatın depolanmasından kaynaklanan kontrolsüz emisyon miktarı,Tablo58 'de verilen ilgili faktörün hafriyat malzemesinin depolama alanı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Depolama alanı, bir önceki paragrafta verilen üst toprak hacminin depolanan üst toprağın varsayılan ortalama yüksekliğine (2,5 m) bölünmesiyle hesaplanır.

PM$_{10}$ emisyonlarının miktarı (sökme/kazı):
Sökme/Kazı emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,025 kg/ton (bkz.Tablo58
PM$_{10}$ emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 30 ton/saat * 0,025 kg/ton = **0,75 kg/saat**

PM$_{10}$ emisyonlarının miktarı (yükleme):
Yükleme emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,010 kg/ton (bkz.Tablo58

[20] Proje inşaat alanı 2.366,65 m^2 olmasına rağmen, güvenli tarafta kalmak için alan 2.500 m^2 olarak kabul edilmiştir.
[21] Tüm üst toprağın 5 gün içinde sıyrılacağı varsayılmış ve emisyon akış hızının en kötü senaryo için yüksek olması sağlanmıştır.

PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 30 ton/saat * 0,010 kg/ton = **0**,**3 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (Ulaşım):
Ulaşım emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,700 kg/km-araç (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör x Gidiş-dönüş x Araç Kapasitesi
= (30 ton/saat * 0,700 kg/km-araç * 0,1 km) / 30 ton/araç= **0**,**07 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (depolama alanına boşaltma):
Boşaltma emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,010 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 30 ton/saat * 0,010 kg/ton = **0**,**3 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (depolama):
Depolama emisyon faktörü (kontrolsüz): 5,8 kg/ha (bkz.Tablo58
Ortalama depolama süresi = 1 gün (varsayım)
PM_{10} emisyonlarının miktarı = Depolama alanı x İlgili faktör x Ortalama depolama süresi
= 0,048 hektar x 5,8 kg/ha x 1 gün x 1/24 gün/saat = **0,012 kg/saat**

Kontrollü emisyonlar:

Söküm/kazı işlerinden kaynaklanan kontrollü emisyon miktarı, ilgili söküm/kazı faktörünün (bkz.Tablo58) üst toprak sıyırma çalışma süresi ve günlük sıyrılan üst toprak miktarı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Benzer şekilde, hafriyatın depolanmasından kaynaklanan kontrollü emisyon miktarı, (bkz.Tablo58)'de verilen ilgili faktörün hafriyat malzemesinin depolama alanı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Depolama alanının büyüklüğü kontrolsüz emisyon hesaplamaları ile aynıdır.

PM_{10} emisyonlarının miktarı (sökme/kazı):
Sökme/Kazı emisyon faktörü (kontrollü): 0,0125 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyonlarının miktarı: Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 30 ton/saat * 0,0125 kg/ton = **0**,**375 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (yükleme):
Yükleme emisyon faktörü (kontrollü): 0,005 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 30 ton/saat * 0,005 kg/ton = **0**,**15 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (Ulaşım):
Ulaşım emisyon faktörü (kontrollü): 0,350 kg/km-araç (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör x Gidiş-dönüş x Araç Kapasitesi
= (30 ton/saat * 0,350 kg/km-araç * 0,1 km) / 30 ton/araç= **0**,**035 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (depolama alanına boşaltma):
Boşaltma emisyon faktörü (kontrollü): 0,005 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 30 ton/saat * 0,005 kg/ton = **0**,**15 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (depolama):
Depolama emisyon faktörü (kontrollü): 2,9 kg/ha (bkz.Tablo58
Ortalama depolama süresi = 1 gün (varsayım)
PM_{10} emisyonlarının miktarı = Depolama alanı x İlgili faktör x Ortalama depolama süresi
= 0,048 hektar x 2,9 kg/ha x 1 gün x 1/24 saat = **0,006 kg/saat**

Egzoz Emisyonları

Toz emisyonlarına ek olarak, ağır inşaat makinelerinin egzoz emisyonları da olacaktır. Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar CO, SO_2, NO_x, PM_{10} ve $PM_{(2.5)}$'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 59'da verilmiştir.

Tablo 59 İnşaat Öncesi Aşamada Kullanılacak Ekipman Listesi

İnşaat Makineleri/Ekipmanları	Sayı
Kamyon	1
Yükleyici	1

Araçlardan kaynaklanan toz ve gaz emisyonları aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır. CO, SO_2, NOx, PM_{10} ve $PM_{2.5}$ için emisyon faktörleri Tablo 60'ta verilmiştir. ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) sabit bir $PM_{2.5}/PM_{10}$ oranı vermemektedir çünkü bu oran konuma, kirlilik kaynaklarına ve hava koşullarına bağlı olarak değişebilmektedir[22] . Çoğu çalışma, $PM_{(2.5)}$'in $PM_{(10)}$'a oranının kentsel alanlarda 0.5 ile 0.7 arasında değiştiğini bildirmektedir. Güvenli tarafta kalmak için $PM_{2.5}$ emisyon faktörü $PM_{(10)}$'un %70'i olarak alınmıştır.

Tablo 60 1 L Dizel Tüketimi için Emisyon Faktörleri

Kirletici	Emisyon Faktörü (g/L)
CO	0,49
SO_2	0.01
NOx	3.0
PM_{10}	0.12
$PM_{2.5}$	0,084

Kaynak: Çevre Koruma Ajansı (EPA), 2023.

Her bir inşaat aracının dizel tüketimi 25 L/saat olarak varsayılmıştır. Tablo 59 '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:

CO : 50 L/saat x 0,49 g/L = **0,0245 kg/saat**
SO_2 : 50 L/saat x 0,01 g/L = **0,0005 kg/saat**
NO_x : 50 L/saat x 3,0 g/L = **0,15 kg/saat**
PM_{10} : 50 L/saat x 0,12 g/L = **0,006 kg/saat**
$PM_{2.5}$: 50 L/saat x 0,084 g/L = **0,0042 kg/saat**

[22] PM10 ve PM10-2.5 Hava Kalitesi Analizleri, Schmidt ve Jenkins Memo - 22 Temmuz 2010, Partikül Madde (PM) Hava Kalitesi Standartları - 2012'de Tamamlanan İnceleme Belgeleri, EPA. EPA'nın bu konuda pek çok çalışması vardır, ancak hiçbir zaman net bir oran vermemiştir.

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında temel kazısı yapılacaktır. Projenin fizibilite raporunda bu kazının miktarına ilişkin herhangi bir veri bulunmamaktadır. Statik projelerden elde edilen bilgilere göre en fazla 3 metre kazı yapılacaktır.

- Kazı malzemesi hacmi = Alan x Yükseklik = Hacim
- Ortalama kazı derinliği 3 m'dir
  = 2.500 m^2 (masa başı çalışmalarına dayalı olarak belirlenen alan) x 3 m = 7.500 m^3
- Kazı yoğunluğu: 1,6 ton/m^3 (masa başı çalışmalarına dayanmaktadır)
- Kazı miktarı: 7.500 m^3 x 2,0 ton/m^3 = 15.000 ton
- Projenin inşaat aşamasının süresi (kazı için) = 30 gün
- Sıyrılacak günlük üst toprak miktarı: 15.000 ton/30 gün[23] = 500,0 ton/gün
- Bir iş günü = 8 saat;
- Çıkarılacak saatlik hafriyat miktarı: 500,0 ton/gün x 1 gün/8 saat = 62,5 ton/saat
- Koli içinde taşınacak maksimum mesafe gidiş-dönüş 100 metredir
- Bir aracın kapasitesi 30 ton olarak alınmıştır

Kontrolsüz emisyonlar:

Kazı çalışmalarının kontrollü emisyon miktarı, ilgili kazı faktörünün (bkz.Tablo58) kazı çalışmasının süresi ve kazı miktarı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Benzer şekilde, hafriyat depolamasından kaynaklanan kontrollü emisyon miktarı, (bkz.Tablo58)'de verilen ilgili faktörün hafriyat malzemesinin depolama alanı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Depolama alanının büyüklüğü kontrolsüz emisyon hesaplamaları ile aynıdır. Hafriyat malzemesi saha içerisinde taşındıktan sonra asfalt yol üzerine yerleştirilecek ve herhangi bir emisyon oluşmayacaktır. Belediyeye ait hafriyat döküm sahasına (Sincan Polatlar Mahallesi) götürülerek bertaraf edilecektir.

PM_{10} emisyonlarının miktarı (sökme/kazı):
Sökme/Kazı emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,025 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 62,5 ton/saat * 0,025 kg/ton = **1,56 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (yükleme):
Yükleme emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,010 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 62,5 ton/saat * 0,010 kg/ton = **0,625 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (Ulaşım):
Ulaşım emisyon faktörü (kontrolsüz): 0,700 kg/km-araç (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör x Gidiş-dönüş x Araç Kapasitesi
= (62,5 ton/saat * 0,700 kg/km-araç * 0,1 km) / 30 ton/araç= **0,146 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (depolama alanına boşaltma):
Proje sahasında depolama yapılmayacağı için boşaltmadan kaynaklanan herhangi bir emisyon oluşmayacaktır.

PM_{10} emisyonlarının miktarı (depolama):
Proje sahasında depolama yapılmayacağı için depolamadan kaynaklı emisyon oluşmayacaktır.

[23] Tüm hafriyatın 30 gün içinde çıkarılması ve emisyon debisinin en kötü senaryo için yüksek olması sağlanmıştır.

Kontrollü emisyonlar:

Kazı çalışmalarının kontrollü emisyon miktarı, ilgili kazı faktörünün (bkz.Tablo58) kazı çalışma süresi ve günlük kazı miktarı ile çarpılmasıyla hesaplanır. Benzer şekilde, proje sahasında depolama yapılmayacağı için boşaltma ve depolamadan kaynaklanan herhangi bir emisyon oluşmayacaktır.

PM_{10} emisyonlarının miktarı (sökme/kazı):
Sökme/Kazı emisyon faktörü (kontrollü): 0,0125 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyonlarının miktarı: Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 62,5 ton/saat * 0,0125 kg/ton = **0,78 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (yükleme):
Yükleme emisyon faktörü (kontrollü): 0,005 kg/ton (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör
= 62,5 ton/saat * 0,005 kg/ton = **0,313 kg/saat**

PM_{10} emisyonlarının miktarı (Ulaşım):
Ulaşım emisyon faktörü (kontrollü): 0,350 kg/km-araç (bkz.Tablo58
PM_{10} emisyon miktarı = Saatlik kazılan malzeme miktarı x İlgili faktör x Gidiş-dönüş x Araç Kapasitesi
= (62,5 ton/saat * 0,350 kg/km-araç * 0,1 km) / 30 ton/araç= **0,07 kg/saat**

Egzoz Emisyonları

Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar CO, SO_2, NO_x, PM_{10} ve $PM_{(2.5)}$'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 61'de verilmiştir.

Tablo 61 İnşaat Makine ve Ekipmanları Listesi

İnşaat Makineleri/Ekipmanları	Sayı	Bir Makinenin Dizel Tüketimi (L/saat)	Dizel Tüketimi (L/saat)
Ekskavatör	1	30	30
Kamyon (beton karıştırıcı)	2	25	50
Kule vinç	1	25	25
Kamyon (hafriyat kamyonu)	4	25	100
Jeneratör (75 kW)	1	23	23

Araçlardan kaynaklanan toz ve gaz emisyonları aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır. Hesaplamalarda Tablo 60'da verilen CO, SO_2, NO_x, PM_{10} ve $PM_{2.5}$ emisyon faktörleri kullanılmıştır.

Her bir inşaat aracının dizel tüketimi ve sayıları temel alınarak, 9 inşaat aracının toplam dizel tüketimiTablo 61 'de 228 L/saat olarak hesaplanmıştır. Emisyon faktörleri ve inşaat araçlarının dizel tüketimleri kullanılarak yapılan hesaplama sonuçları aşağıdaki gibidir:

CO : 228 L/saat x 0,49 g/L = **0,1117 kg/saat**
SO_2 : 228 L/h x 0,01 g/L = **0,0023 kg/saat**
NOx : 228 L/saat x 3,0 g/L = **0,6840 kg/saat**
PM_{10} : 228 L/saat x 0,12 g/L = **0,0274 kg/saat**
$PM_{2.5}$: 228 L/h x 0,084 g/L = **0,0192 kg/saat**

EK-8: GÜRÜLTÜ SEVİYESİ HESAPLAMALARI

Gürültü kaynaklarının yarattığı toplam eşdeğer gürültü seviyesi aşağıda verilen formül yardımıyla hesaplanır.

$$L_{wT} = 10 \times \log \sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{L_{wi}}{10}} \qquad (1)\ (METU, 2023).$$

Nerede?

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.

$$L_p = L_{wT} + 10 \times \log \frac{Q}{4\pi r^2} \qquad (2)\ (SRL,1988).$$

Nerede?

Q: 1
r: Mesafe (m)
Lp: Gürültü seviyesi (dBA)

İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat öncesi aşamada kullanılacak ekipmanlar ve gürültü seviyeleri aşağıda verilmiştir.

Tablo62 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri

Ekipman	Sayı	Lwi
Ekskavatör	1	104
Kamyon	1	108

Tablo 1'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 63'te verilmiştir.

Tablo 63 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.

Tablo64 Makine/Ekipman Gürültü Düzeyleri

Ekipman	Sayı	Lwi
Ekskavatör	1	104
Kamyon (beton karıştırıcı)	2	108
Kule vinç	1	112
Kamyon (hafriyat kamyonu)	4	108
Jeneratör (75 kW)	1	96

Tablo 3'te verilen bilgiler ve 1 numaralı formül kullanılarak toplam eşdeğer gürültü seviyesi 117,5 dBA olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca, 2 numaralı formül kullanılarak inşaat aşaması için mesafeye bağlı gürültü seviyeleri hesaplanmış veTablo65 'de verilmiştir.

Tablo65 Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri

Mesafe (m)	Lp (dBA)	Proje Standardı (dBA)
15	83,02	55
50	83,02	55
100	72,56	55
200	66,54	55
300	60,52	55
400	57,00	55
500	54,50	55
600	52,56	55
700	50,98	55
800	49,64	55
900	48,48	55
1000	47,45	55
1500	46,54	55
2000	43,02	55
2500	40,52	55

EK-9: RASLANTISAL BULGU PROSEDÜRÜ

1. Giriş

ASO 2-3 OSB, Faaliyetlerin fiziksel veya kültürel kaynaklar üzerindeki olası etkilerini önlemek veya hafifletmekle sorumludur. Proje sahalarının, proje etki alanı içindeki arkeolojik ve kültürel miras alanları/varlıkları ile çakışmayacak şekilde seçilmesi öngörülmektedir. Ancak yine de proje faaliyetleri sırasında raslantısal bulgu olarak bazı bilinmeyen arkeolojik alanlar ve kültürel miras varlıklarıyla karşılaşma olasılığı vardır. Raslantısal bulgu, resmi bir saha keşfi dışında, normalde inşaat izlemesinin bir sonucu olarak tespit edilen potansiyel kültürel miras nesneleri, özellikleri veya alanları anlamına gelir. Bu nedenle, bu belge inşaat çalışmaları sırasında Raslantısal bulguların yönetimine ilişkin prosedürü ve ilgili sorumlulukları ana hatlarıyla belirlemeyi amaçlamaktadır.

2. Roller ve Sorumluluklar

ASO 2-3 OSB ve tüm yükleniciler, proje inşaat faaliyetleri sırasında prosedüre uymakla sorumludur. Bu bağlamda, ASO 2-3 OSB kendi ve yüklenicilerin denetim ve inşaat işlerinde görev alan 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. Raslantısal Bulgu Süreci ve Prosedürü

Tesadüfi bir bulgunun tespiti üzerine izlenecek adım adım süreç ve prosedür aşağıda verilmiştir. Aşağıda ayrıntıları verilen herhangi bir raslantısal bulgu durumunda, Yüklenici gerekli değerlendirmeyi yapacak ve gerekli adımları izleyecektir.

Adım 1 - Raslantısal bir bulgunun keşfedilmesinden sonra:

- Tüm çalışmalar keşfin yapıldığı yerde durdurulmalıdır
- Raslantısal bulgu bulunan alanın etrafında geçici bir tampon bölge oluşturulacaktır
- Yüklenici ASO 2-3 OSB ile iletişime geçer ve ildeki arkeoloji müzesi derhal bilgilendirilir
- Bulunan yerin işaretleme veya giriş yasağı işaretleri vb. ile güvence altına alınmış olma ihtimali.
- Raslantısal bulgu taşınmamalı, kaldırılmamalı veya daha fazla rahatsız edilmemelidir

Adım 2 - Kayıt

- Raslantısal Bulgu Formu Bölüm A yüklenici tarafından doldurulur ve ASO 2-3 OSB'ye gönderilir ve bir kopyası kayıtlar için dosyalanır

Adım 3 - Yerel makamlarla irtibat

- Yüklenici, raslantısal bulgu için İldeki ilgili Devlet Arkeoloji Müzesine bildirimde bulunur

Adım 4 - Otoritenin kararı

İlgili Müze, raslantısal bulgu alanı için aşağıdaki eylem yoluna karar verir:

Adım 4.A - Saha veya bulgu için önem taşımıyor

- Müze, alanın/bulgunun önemli olmadığını beyan eder
- Yüklenici ASO'yu bilgilendirir 2-3 OSB

- Yüklenici, kararı Raslantısal Bulgu formunun B Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını ASO 2-3 OSB'ye gönderir
- Raslantısal Bulgu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım Raslantısal Bulgu 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 ASO 2-3 OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici kararı Raslantısal Bulgu 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 ASO'yu bilgilendirir 2-3 OSB
- Yüklenici, kararı Raslantısal Bulgu formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını ASO 2-3 OSB'ye gönderir
- Raslantısal Bulgu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım Raslantısal Bulgu 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 ASO'yu bilgilendirir 2-3 OSB
- ASO 2-3 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 ASO 2-3 OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici, kararı Raslantısal Bulgu formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını ASO 2-3 OSB'ye gönderir
- Raslantısal Bulgu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım Raslantısal Bulgu 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 ASO'yu bilgilendirir 2-3 OSB
- ASO 2-3 OSB, müzenin gözetimi altında 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 ASO 2-3 OSB'yi bilgilendirir
- Saha resmi olarak kayıt altına alınacak ve Türk mevzuatına göre korunacaktır
- Yüklenici kararı Raslantısal Bulgu formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir
- Raslantısal Bulgu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım Raslantısal Bulgu 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. Raslantısal bulgular Raslantısal bulgu Raporu formuna kaydedilecektir (bkz. Ek-9.1). Tüm Raslantısal bulgu Rapor formları sahada basılı olarak tutulacak ve ayrıca taranarak elektronik olarak kaydedilecektir. Tüm Raslantısal bulgular Raslantısal bulgu Kayıt Defterine kaydedilecektir (bkz. Ek-9.2).

Ek 9.1 Raslantısal Bulgu Rapor Formu

BÖLÜM A			
Proje Yeri (İl):	Bölge: Mahalle:	Tarih:	Form No:
Raslantısal bulguyu bildiren kişinin adı:			
Raslantısal bulgunun yakın çevresinde çalışmalar durduruldu mu? ☐ Evet☐ Hayır			
Raslantısal bulguyu korumak için bir tampon bölge oluşturuldu mu? ☐ Evet☐ Hayır			
BİLDİRİM			
Belediye ile iletişime geçildi☐ Evet☐ Hayır			
DETAYLARI BULMA ŞANSI			
GPS koordinatları	Fotoğraf kaydı☐ Evet☐ Hayır Değilse, nedenini açıklayın: Diğer kayıtlar☐ Evet☐ Hayır Belirtiniz (çizimler, videolar, vb.):		
Raslantısal bulgu açıklaması:			
Sahanın/bulgunun tanımı ve sahanın/bulgunun diğer özellikleri (örn. yüzey tortu tipi, zemin yüzeyi görünürlüğü, vb.):			

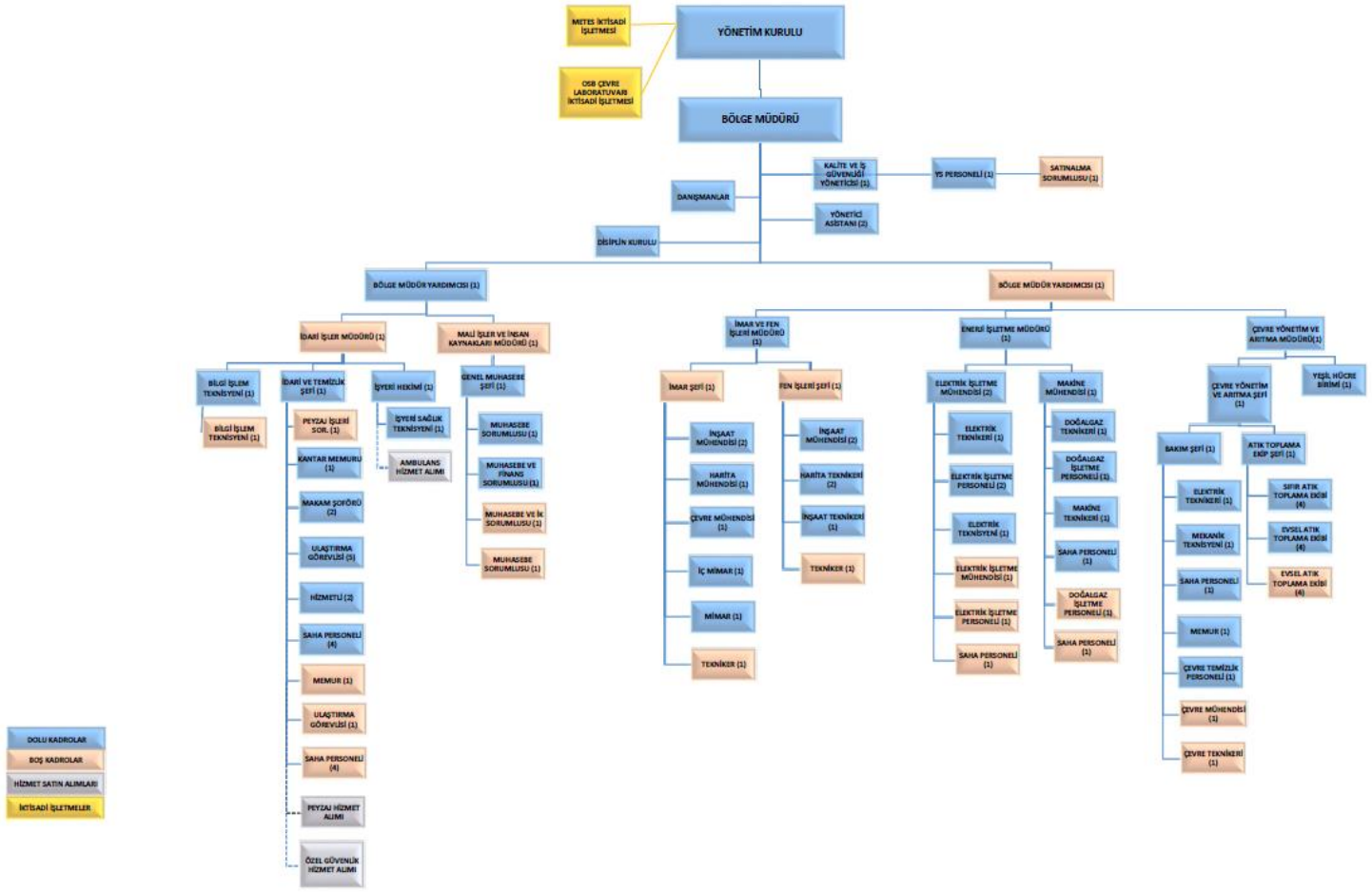
BÖLÜM B		
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ BİLDİRİMİ		
Yüklenici müze müdürlüğü ile iletişime geçti☐ Evet☐ Hayır Bildirim tarihi: Müze müdürlüğünün adı ve irtibat kurulacak kişinin adı: Müze müdürlüğü temsilcisinin iletişim numarası:		
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ KARARI		
Saha ziyareti tarihi:		
☐ Saha/Bulgunun önemsiz olması - İnşaatın başka bir işlem yapılmadan devam etmesi - Raslantısal 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 Raslantısal Bulgu Kaydı

Bulunduğu Tarih	Raslantısal Bulgunun Özeti	Bildirilen Makamın Adı	Alınan Önlemler	Raslantısal Bulgu Formu Tamamlandı	Durum Açık veya Kapalı	Açıklamalar

EK-10: ASO 2-3 OIZ ORGANİZASYON ŞEMASI

	ASO 2. VE 3. OSB ORGANİZASYON ŞEMASI FORMU	DOKÜMAN NO:	ASO2. FR.72
		YAYIN TARİHİ:	24.01.2022
		REVİZYON TARİHİ:	20.12.2023
		REVİZYON NO:	02
	ASO 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ		Sayfa 1 / 1



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-11: ISO SERTİFİKALARI



KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
bu belge ile

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

kuruluşunun TS EN ISO 9001:2015 şartlarına uygun bir KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNE sahip olduğunu onaylar.

Belge kapsamı Ek'te verilmiştir

K - Q
TSE-ISO-EN
9001

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Sistem Belgelendirme Grup Başkan V.
Vice Head of System Certification Group
Alper Kara

Türk Standardları Enstitüsü Türk Akreditasyon Kurumu TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
Turkish Standards Institution, has been accredited by the Turkish Accreditation Agency TÜRKAK.

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
hereby certifies that the organization

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

has a QUALITY MANAGEMENT SYSTEM which fulfills the requirements of the TS EN ISO 9001:2015

Scope of the certificate is given in annex

Belge No / Certificate No
KY-0444/23
Belge Tarihi / Date of Certificate
28.02.2023
Geçerlilik Tarihi / Valid Until
08.03.2025
Revizyon Tarihi / Date of Revision
28.02.2023
İlk Belge Tarihi / Initial Certification Date
28.02.2023

This certificate is valid provided that compliance with the certification requirement is maintained.

06280220230300Sİ-029



ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
bu belge ile

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

kuruluşunun TS EN ISO 14001:2015 şartlarına uygun bir ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİNE sahip olduğunu onaylar.

Belge kapsamı Ek'te verilmiştir

Ç - E
TSE-İSO-EN
14001

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Sistem Belgelendirme Grup Başkan V.
Vice Head of System Certification Group
Alper Kara

Türk Standardları Enstitüsü Türk Akreditasyon Kurumu TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
Turkish Standards Institution, has been accredited by the Turkish Accreditation Agency TÜRKAK.

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
hereby certifies that the organization

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

has an ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM which fulfills the requirements of the TS EN ISO 14001:2015

Scope of the certificate is given in annex

Belge No / Certificate No
ÇY-1194/23
Belge Tarihi / Date of Certificate
01.03.2023
Geçerlilik Tarihi / Valid Until
08.03.2025
Revizyon Tarihi / Date of Revision
01.03.2023
İlk Belge Tarihi / Initial Certification Date
01.03.2023

This certificate is valid provided that compliance with the certification requirement is maintained.

06020320231145000I



İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
bu belge ile

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

kuruluşunun TS ISO 45001:2018 şartlarına uygun bir İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNE sahip olduğunu onaylar.

Belge kapsamı Ek'te verilmiştir

TSE
TS ISO
45001

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Sistem Belgelendirme Grup Başkanı
Head of System Certification Group

Nesrin Duru

Türk Standardları Enstitüsü Türk Akreditasyon Kurumu TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
Turkish Standards Institution, has been accredited by the Turkish Accreditation Agency TÜRKAK.

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
hereby certifies that the organization

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

has a OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM which fulfills the requirements of the TS ISO 45001:2018

Scope of the certificate is given in annex

Belge No / Certificate No
OY-1154/23
Belge Tarihi / Date of Certificate
31.03.2023
Geçerlilik Tarihi / Valid Until
09.03.2025
Revizyon Tarihi / Date of Revision
31.03.2023
İlk Belge Tarihi / Initial Certification Date
31.03.2023

This certificate is valid provided that compliance with the certification requirement is maintained.

Bu belge belgelendirme şartlarına uygunluk sağlandığı sürece geçerlidir.

060304202310230001



TSE

MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
CUSTOMER SATISFACTION MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
bu belge ile

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

kuruluşunun TS ISO 10002:2018 şartlarına uygun bir MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ YÖNETİM SİSTEMİ'ne sahip olduğunu onaylar.

Belge kapsamı Ek'te verilmiştir

M - C
TSE - ISO
10002

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Sistem Belgelendirme Grup Başkan V.
Vice Head of System Certification Group

Alper Kara

Bu belge, Türk Standardları Enstitüsü'nün kuruluşu hakkındaki 132 sayılı kanun uyarınca verilmiştir.
This certificate is issued in accordance with the Law No. 132 establishing Turkish Standards Institution.

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
hereby certifies that the organization

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE
SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

has a CUSTOMER SATISFACTION MANAGEMENT SYSTEM which fulfills the requirements of the TS ISO 10002:2018

Scope of the certificate is given in annex

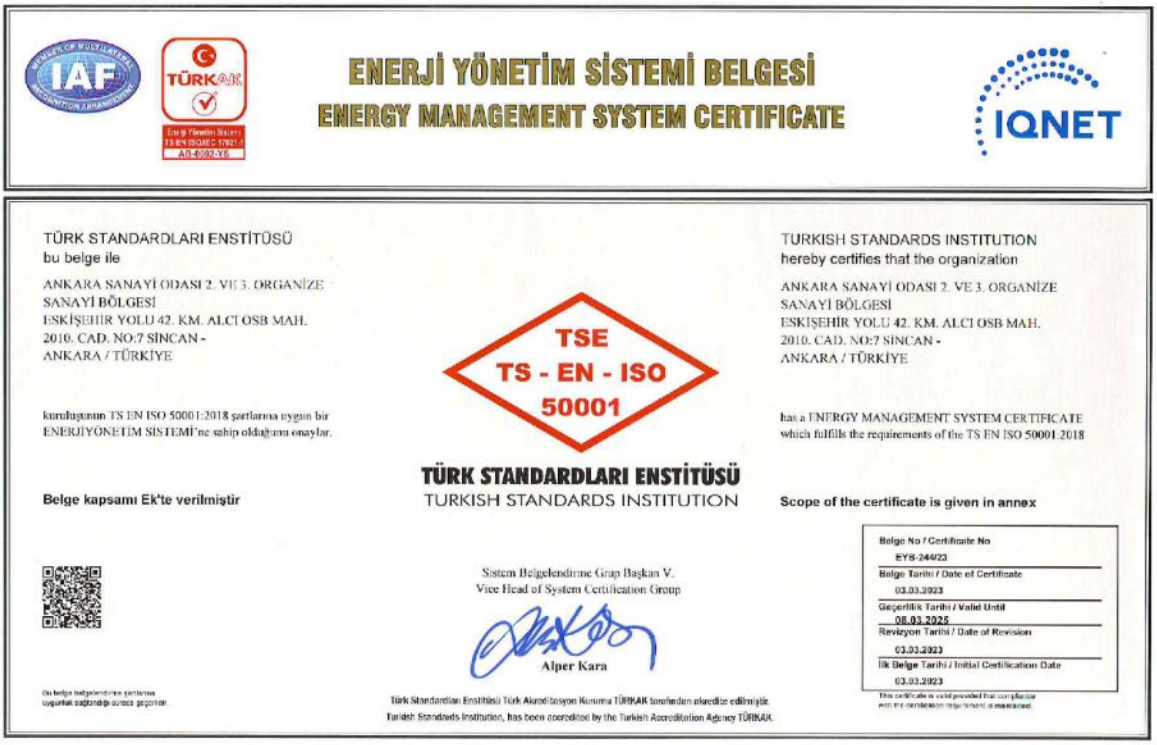
Belge No / Certificate No
MY-290/23
Belge Tarihi / Date of Certificate
22.09.2023
Geçerlilik Tarihi / Valid Until
24.10.2025
Revizyon Tarihi / Date of Revision
22.09.2023
İlk Belge Tarihi / Initial Certification Date
22.09.2023

This certificate is valid provided that compliance with the certification requirement is maintained.

Bu belge belgelendirme şartlarına uygunluk sağlandığı sürece geçerlidir.

062609202302150001

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER • SOLVE • PLAN



ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
ENERGY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
bu belge ile

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

kuruluşunun TS EN ISO 50001:2018 şartlarına uygun bir ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ'ne sahip olduğunu onaylar.

Belge kapsamı Ek'te verilmiştir

TSE
TS - EN - ISO
50001

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Sistem Belgelendirme Grup Başkan V.
Vice Head of System Certification Group

Alper Kara

Türk Standardları Enstitüsü Türk Akreditasyon Kurumu TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
Turkish Standards Institution, has been accredited by the Turkish Accreditation Agency TÜRKAK.

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
hereby certifies that the organization

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
ESKİŞEHİR YOLU 42. KM. ALCI OSB MAH.
2010. CAD. NO:7 SİNCAN -
ANKARA / TÜRKİYE

has a ENERGY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE which fulfills the requirements of the TS EN ISO 50001:2018

Scope of the certificate is given in annex

Belge No / Certificate No
EYS-244/23
Belge Tarihi / Date of Certificate
03.03.2023
Geçerlilik Tarihi / Valid Until
06.03.2026
Revizyon Tarihi / Date of Revision
03.03.2023
İlk Belge Tarihi / Initial Certification Date
03.03.2023

Bu belge belgelendirme şartlarına uygunluk sağlandığı sürece geçerlidir.

This certificate is valid provided that compliance with the certification requirement is maintained.

080303202302090001

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-12: YERALTI SUYU KULLANIM SERTİFİKASI

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6430
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 20

YERALTISUYU KULLANMA BELGESI

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6611
Koordinatı : 449086 4408308
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi
Pompajla : 9,00 l/s Derinlik (m) 22
Artezyen : l/s
Statik Seviye : -5,30 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -11,80 m
Çekilecek su miktarı : 650 ton/gün 230.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 145130 kWh
Sayaç Numarası : 52166331
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ in müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASLI İLE AYNIDIR
İlknur YILMAZ
Yuanlor
11.06/20.14

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6424
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 13

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJI MUH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6604
Koordinatı : 448873 4408273
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi
Pompajla : 15,00 l/s Derinlik (m) 28
Artezyen : l/s
Statik Seviye : -5,10 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -9,75 m
Çekilecek su miktarı : 1000 ton/gün 365.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 250343 kWh
Sayaç Numarası : 52166390
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ'nün müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Belge No ANK-6423
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 12

YERALTISUYU KULLANMA BELGESI

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6603
Koordinatı : 448915 4408409
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi Derinlik (m) 24
Pompajla : 12,00 l/s
Artezyen : l/s
Statik Seviye : -5,20 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -12,30 m
Çekilecek su miktarı : 850 ton/gün 300.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 197531 kWh
Sayaç Numarası : 52166319
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ'nün müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6422
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 11

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6602
Koordinatı : 449061 4408646
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi
Pompajla : 21,00 l/s Derinlik (m) 32
Artezyen : l/s
Statik Seviye : -5,20 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -11,80 m
Çekilecek su miktarı : 1400 ton/gün 500.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 342936 kWh
Sayaç Numarası : 52166317
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ'nün müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6416
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 5

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6596
Koordinatı : 448936 4408615
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi
Pompajla : 25,00 l/s Derinlik (m) 28
Artezyen : l/s
Statik Seviye : -5,10 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -9,55 m
Çekilecek su miktarı : 1250 ton/gün 450.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 296296 kWh
Sayaç Numarası : 52165927
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ in müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASLI İLE AYNIDIR
İlknur YILMAZ
Memur
11/06/2014

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASLI İLE AYNIDIR

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6415
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 4

YERALTISUYU KULLANMA BELGESI

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6595
Koordinatı : 448978 4408749
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi Derinlik (m) 24
Pompajla : 21,00 l/s
Artezyen : l/s
Statik Seviye : -5,10 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -10,25 m
Çekilecek su miktarı : 1300 ton/gün 470.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 348148 kWh
Sayaç Numarası : 52166384
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ'nün müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

İMZALI
ASLI İLE AYNIDIR
İlknur YILMAZ
Planlama
11.06.2014

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6429
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 19

YERALTISUYU KULLANMA BELGESI

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6610
Koordinatı : 449003 4408220
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi
Pompajla : 20,00 l/s
Artezyen : l/s
Derinlik (m) 24
Statik Seviye : -5,20 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -12,00 m
Çekilecek su miktarı : 1400 ton/gün 500.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 329218 kWh
Sayaç Numarası : 52166385
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ in müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASLINA AYNIDIR
İlknur YILMAZ
Puantör
12/06/2014

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6428
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 18

YERALTISUYU KULLANMA BELGESI

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6609
Koordinatı : 449024 4408502
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi
Pompajla : 18,00 l/s Derinlik (m) 30
Artezyen : l/s
Statik Seviye : -5,45 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -12,30 m
Çekilecek su miktarı : 1300 ton/gün 470.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 322359 kWh
Sayaç Numarası : 52166318
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ in müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
Orman ve Su İşleri Bakanlığı
DSİ 5. Bölge Müdürlüğü

Form No 2.7.3
Belge No ANK-6427
Belge Tarihi 10.06.2014
Kuyu No : 17

YERALTISUYU KULLANMA BELGESI

1. Belge Sahibi : ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Kimlik No :
Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

2. Teknik Sorumlu
a) Adı Soyadı : HİDAYET DÖNMEZ
b) Mesleği : JEOLOJİ MÜH
c) Diploma-Oda Sicil No : Ç.B.3003/8553
d) Adresi : ULUS İŞHANI B BLOK KAT:3 NO:310 ULUS/ANKARA

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

Kuyu/Galeri Yeri
İli : ANKARA
İlçesi : POLATLI
Beldesi : TEMELLİ
Köy veya Mh. : TÜRKOBASI KÖYÜ
Kuyunun DSİ no.su : ANK-6608
Koordinatı : 449099 4408794
Havza Adı/No :
Ova Adı :

5. Kuyu/Galeri Verimi
Pompajla : 18,00 l/s
Artezyen : l/s
Derinlik (m) 32
Statik Seviye : -5,25 m
Dinamik Sev.(pompaj) : -10,60 m
Çekilecek su miktarı : 1300 ton/gün 470.000 ton/yıl
Çekilecek suyu temine yetecek enerji miktarı : 322359 kWh
Sayaç Numarası : 52163980
Kullanma amacı : SANAYİ (PROSES SUYU)

30.01.2014 tarihli dilekçe ile yukarıda yeri belirtilen kuyuyu kullanmak istediğini bildiren ANKARA SANAYİ ODASI II.ORG.SAN.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ ın müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve yönetmelik hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız sulama amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Bekir YAPAN
Bölge Müdür Yardımcısı

ÖNEMLİ AÇIKLAMA
1-Kuyu, komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.
2-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp,sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.
3-Kuyuya ölçüm sistemi kurulması nedeniyle kullanma belgesi yeniden düzenlenmiştir.

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI
ASLI İLE AYNIDIR
İlknur YILMAZ
Memur
11.06.2014

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
5. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-92711777-152.02.02-3011724

Konu : Başkent Organize Sanayi Bölgesi SK-20
Yeraltısuyu Kullanma Belgesi

YILDIRIM SONDAJ MÜHENDİSLİK
1314 Cad.1308 Sok. No:14/1 Öveçler/ANKARA

İlgi : Başkent Organize Sanayi Bölgesinin 30.11.2022 tarihli ve 1643728 sayılı başvurusu.

Form No: 2.7.4
Belge No: 05.0607.000.K.492501
Belge Tarihi: 23.12.2022

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ. SK-20
T.C. Kimlik Numarası (1480149931)
Adresi 1314 Cad 1308 Sok No:14/1 Öveçler Çankaya/Ankara
2. Teknik Sorumlu :
a) Adı Soyadı : AYŞEGÜL YILDIRIM
b) Mesleği : (JEOLOJİ MÜHENDİSİ)
c) Diploma-Oda Sicil No : 12210
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara
3. Sondör Kuyucu Galerici :
a) Adı Soyadı : M.SAMİ KURT
b) Mesleği : Sondör
c) Diploma-Oda Sicil No : 2R 6398
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara
4. Kuyu/Galeri Yeri :
İli : Ankara
İlçesi : Sincan
Beldesi, Mahallesi veya Köyü : SİNCAN İLÇESİ
Kuyu'nun DSİ No'su : ANK-23309
Koordinatı : 448712 - 4409497
Havza Adı : 12- Sakarya Havzası
5. Kuyu/Galeri Verimi :
Pompajla : 6,84 lt/sn
Artezyen : lt/sn
Statik Seviye : 6,53 m
Dinamik Seviye (pompajda) : 20 m

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: DBEC9979-322B-4321-9A27-21371D8C2E8B Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

Çekilecek Su Miktarı : 2.500,00 Ton/gün - 912.500,00 Ton/yıl
Çekilecek suyu temineyetecek enerji miktarı : 200258 kWh
Kullanma Amacı : SANAYİ SUYU

30.11.2022 tarihli dilekçe ile yukarıda belirtilen Derin Kuyu kullanmak istediğini belirten BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ. SK-20 müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız SANAYİ SUYU amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Not :

1- Kullanım Amacı: Zirai Sulama (İçme, kullanma ve farklı amaçlar ile kullanılamaz). Kullanılmada doğacak her türlü olumsuzluktan belge sahibi sorumlu olup, amacı dışında kullanılmasının tespiti halinde 167 sayılı kanunun 18. maddesine göre işlem yapılacaktır.

2-Kuyu komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.

3-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp, sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.

4-Kuyu; Ankara-Sincan-Temelli-Türkobası Mah. 107 ada, 20 nolu parselde açılmıştır.

5-Teknik Sorumlusu tarafından sunulan dosyadaki teknik bilgi ve belgelerin eksiksiz ve doğru olmasından dosya içerisinde sunduğu taahhütnamede de belirtildiği üzere dosyanın Fenni Mesulü sorumludur. Aksi bir durumunda doğabilecek olumsuzluklar ve/veya zarar ziyan durumunda idari, mali ve hukuki olarak Kurumumuzun herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Ayrıca kuyunun işletilmesinde sakınca görülürse kuyu kapatılacaktır.

6-Bu Belge, verilen yeraltısuyu kullanma belgesinde yazılı olan şartlara uygun olarak işletilmesi şartı ile verilmiş olup, Yeraltısuyu kullanma belgesinde belirtilen şartlara uyulmasından, suyun kullanma amacına uygun olarak işletilmesinden ve gerekli tedbirlerin alınmasından belge sahibi sorumludur. İşletme şartlarına uyulmaksızın suyun kullanım amacı dışında kullanılması halinde olabilecek her türlü olumsuzluktan (kuyu, kaynak, çeşme ve yapıların olumsuz etkilenmesi vb.) belge sahibi sorumlu olacak olup, ilgili YAS mevzuatı gereğince verilen yeraltısuyu kullanma belgesi iptal edilerek kuyu kapatılacaktır.

7-Bu belge kullanma belgesi başvurusu yapılmadan önce OSOS cihazı takılması koşuluyla verilmiştir.

8-Bu belge sanayi sulama amacıyla verilmiştir.

Murat GÜL
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: Kuyu Kütüğü (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: DBEC9979-322B-4321-9A27-21371D8C2E8B Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
5. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-92711777-152.02.02-3011694

Konu : Başkent Organize Sanayi Bölgesi SK-18
Yeraltısuyu Kullanma Belgesi

YILDIRIM SONDAJ MÜHENDİSLİK
1314 Cad.1308 Sok. No:14/1 Öveçler/ANKARA

İlgi : Başkent Organize Sanayi Bölgesinin 30.11.2022 tarihli ve 1643781 sayılı başvurusu.

Form No: 2.7.4
Belge No: 05.0607.000.K.492878
Belge Tarihi: 23.12.2022

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ SK-18
T.C. Kimlik Numarası (1480149931)
Adresi 1314 Cad. 1308 Sok. No: 14/1 Öveçler Çankaya/Ankara

2. Teknik Sorumlu :
a) Adı Soyadı : AYŞEGÜL YILDIRIM
b) Mesleği : (JEOLOJİ MÜHENDİSİ)
c) Diploma-Oda Sicil No : 12210
d) Adresi : 1314 Cad. 1308 Sok. No: 14/1 Öveçler Çankaya/Ankara

3. Sondör Kuyucu Galerici :
a) Adı Soyadı : M.SAMİ KURT
b) Mesleği : Sondör
c) Diploma-Oda Sicil No : 2R-6398
d) Adresi : 1314 Cad. 1308 Sok. No: 14/1 Öveçler Çankaya/Ankara

4. Kuyu/Galeri Yeri :
İli : Ankara
İlçesi : Sincan
Beldesi, Mahallesi veya Köyü : SİNCAN İLÇESİ
Kuyu'nun DSİ No'su : ANK-23328
Koordinatı : 448591 - 4409334
Havza Adı : 12- Sakarya Havzası

5. Kuyu/Galeri Verimi :
Pompajla : 14,53 lt/sn
Artezyen : lt/sn
Statik Seviye : 5 m
Dinamik Seviye (pompajda) : 20 m

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 9F7F53F5-0488-4DE5-805A-76A57C00DF08 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr

Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

Çekilecek Su Miktarı : 2.500,00 Ton/gün - 612.500,00 Ton/yıl
Çekilecek suyu temineyetecek enerji miktarı : 134425 kWh
Kullanma Amacı : SANAYİ SUYU

30.11.2022 tarihli dilekçe ile yukarıda belirtilen Derin Kuyu kullanmak istediğini belirten BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ SK-18 müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız SANAYİ SUYU amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Not :

1- Kullanım Amacı: Zirai Sulama (İçme, kullanma ve farklı amaçlar ile kullanılamaz). Kullanılmada doğacak her türlü olumsuzluktan belge sahibi sorumlu olup, amacı dışında kullanılmasının tespiti halinde 167 sayılı kanunun 18. maddesine göre işlem yapılacaktır.

2-Kuyu komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.

3-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp, sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.

4-Kuyu; Ankara-Sincan-Temelli-Türkobası Mah. 107 ada, 20 nolu parselde açılmıştır.

5-Teknik Sorumlusu tarafından sunulan dosyadaki teknik bilgi ve belgelerin eksiksiz ve doğru olmasından dosya içerisinde sunduğu taahhütnamede de belirtildiği üzere dosyanın Fenni Mesulü sorumludur. Aksi bir durumunda doğabilecek olumsuzluklar ve/veya zarar ziyan durumunda idari, mali ve hukuki olarak Kurumumuzun herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Ayrıca kuyunun işletilmesinde sakınca görülürse kuyu kapatılacaktır.

6-Bu Belge, verilen yeraltısuyu kullanma belgesinde yazılı olan şartlara uygun olarak işletilmesi şartı ile verilmiş olup, Yeraltısuyu kullanma belgesinde belirtilen şartlara uyulmasından, suyun kullanma amacına uygun olarak işletilmesinden ve gerekli tedbirlerin alınmasından belge sahibi sorumludur. İşletme şartlarına uyulmaksızın suyun kullanım amacı dışında kullanılması halinde olabilecek her türlü olumsuzluktan (kuyu, kaynak, çeşme ve yapıların olumsuz etkilenmesi vb.) belge sahibi sorumlu olacak olup, ilgili YAS mevzuatı gereğince verilen yeraltısuyu kullanma belgesi iptal edilerek kuyu kapatılacaktır.

7-Bu belge sanayi sulama amacıyla verilmiştir.

Murat GÜL
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: Kuyu Kütüğü (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 9F7F53F5-0488-4DE5-805A-76A57C00DF08 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
5. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-92711777-152.02.02-3011783

Konu : Başkent Organize Sanayi Bölgesi SK-16
Yeraltısuyu Kullanma Belgesi

YILDIRIM SONDAJ MÜHENDİSLİK
1314 Cad.1308 Sok. No:14/1 Öveçler/ANKARA

İlgi : Başkent Organize Sanayi Bölgesinin 30.11.2022 tarihli ve 1643795 sayılı başvurusu.

Form No: 2.7.4
Belge No: 05.0607.000.K.492499
Belge Tarihi: 23.12.2022

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ. SK-16
T.C. Kimlik Numarası (1480149931)
Adresi 1314 Cad 1308 Sok No:14/1 Öveçler Çankaya/Ankara
2. Teknik Sorumlu :
a) Adı Soyadı : AYŞEGÜL YILDIRIM
b) Mesleği : (JEOLOJİ MÜHENDİSİ)
c) Diploma-Oda Sicil No : 12210
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara
3. Sondör Kuyucu Galerici :
a) Adı Soyadı : M.SAMİ KURT
b) Mesleği : Sondör
c) Diploma-Oda Sicil No : 2R 6398
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara
4. Kuyu/Galeri Yeri :
İli : Ankara
İlçesi : Sincan
Beldesi, Mahallesi veya Köyü : SİNCAN İLÇESİ
Kuyu'nun DSİ No'su : ANK-23307
Koordinatı : 448485 - 4409088
Havza Adı : 12- Sakarya Havzası
5. Kuyu/Galeri Verimi :
Pompajla : 21,43 lt/sn
Artezyen : lt/sn
Statik Seviye : 6,51 m
Dinamik Seviye (pompajda) : 20 m

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: D376F266-4E18-4073-B7B9-D985D8E6D5EB Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

Çekilecek Su Miktarı : 2.500,00 Ton/gün - 912.500,00 Ton/yıl
Çekilecek suyu temineyetecek enerji miktarı : 200270 kWh
Kullanma Amacı : SANAYİ SUYU

30.11.2022 tarihli dilekçe ile yukarıda belirtilen Derin Kuyu kullanmak istediğini belirten BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ. SK-16 müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız SANAYİ SUYU amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Not :

1- Kullanım Amacı: Zirai Sulama (İçme, kullanma ve farklı amaçlar ile kullanılamaz). Kullanılmada doğacak her türlü olumsuzluktan belge sahibi sorumlu olup, amacı dışında kullanılmasının tespiti halinde 167 sayılı kanunun 18. maddesine göre işlem yapılacaktır.

2-Kuyu komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.

3-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp, sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.

4-Kuyu; Ankara-Sincan-Temelli-Türkobası Mah. 107 ada, 19 nolu parselde açılmıştır.

5-Teknik Sorumlusu tarafından sunulan dosyadaki teknik bilgi ve belgelerin eksiksiz ve doğru olmasından dosya içerisinde sunduğu taahhütnamede de belirtildiği üzere dosyanın Fenni Mesulü sorumludur. Aksi bir durumunda doğabilecek olumsuzluklar ve/veya zarar ziyan durumunda idari, mali ve hukuki olarak Kurumumuzun herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Ayrıca kuyunun işletilmesinde sakınca görülürse kuyu kapatılacaktır.

6-Bu Belge, verilen yeraltısuyu kullanma belgesinde yazılı olan şartlara uygun olarak işletilmesi şartı ile verilmiş olup, Yeraltısuyu kullanma belgesinde belirtilen şartlara uyulmasından, suyun kullanma amacına uygun olarak işletilmesinden ve gerekli tedbirlerin alınmasından belge sahibi sorumludur. İşletme şartlarına uyulmaksızın suyun kullanım amacı dışında kullanılması halinde olabilecek her türlü olumsuzluktan (kuyu, kaynak, çeşme ve yapıların olumsuz etkilenmesi vb.) belge sahibi sorumlu olacak olup, ilgili YAS mevzuatı gereğince verilen yeraltısuyu kullanma belgesi iptal edilerek kuyu kapatılacaktır.

7-Bu belge kullanma belgesi başvurusu yapılmadan önce OSOS cihazı takılması koşuluyla verilmiştir.

8-Bu belge sanayi sulama amacıyla verilmiştir.

Murat GÜL
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: Kuyu Kütüğü (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: D376F266-4E18-4073-B7B9-D985D8E6D5EB Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
5. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-92711777-152.02.02-3011704

Konu : Başkent Organize Sanayi Bölgesi
SK-19Yeraltısuyu Kullanma Belgesi

YILDIRIM SONDAJ MÜHENDİSLİK
1314 Cad.1308 Sok. No:14/1 Öveçler/ANKARA

İlgi : Başkent Organize Sanayi Bölgesinin 30.11.2022 tarihli ve 1643744 sayılı başvurusu.

Form No: 2.7.4
Belge No: 05.0607.000.K.492531
Belge Tarihi: 23.12.2022

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ. SK-19
T.C. Kimlik Numarası (1480149931)
Adresi 1314 Cad 1308 Sok No:14/1 Öveçler Çankaya/Ankara

2. Teknik Sorumlu :
a) Adı Soyadı : AYŞEGÜL YILDIRIM
b) Mesleği : (JEOLOJİ MÜHENDİSİ)
c) Diploma-Oda Sicil No : 12210
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara

3. Sondör Kuyucu Galerici :
a) Adı Soyadı : M.SAMİ KURT
b) Mesleği : Sondör
c) Diploma-Oda Sicil No : 2R 6398
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara

4. Kuyu/Galeri Yeri :
İli : Ankara
İlçesi : Sincan
Beldesi, Mahallesi veya Köyü : SİNCAN İLÇESİ
Kuyu'nun DSİ No'su : ANK-23314
Koordinatı : 448653 - 4409417
Havza Adı : 12- Sakarya Havzası

5. Kuyu/Galeri Verimi :
Pompajla : 10,3 lt/sn
Artezyen : lt/sn
Statik Seviye : 7 m
Dinamik Seviye (pompajda) : 20 m

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 1FB8369B-D1C8-4CF6-993E-8466021F242A Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

Çekilecek Su Miktarı : 2.500,00 Ton/gün - 912.500,00 Ton/yıl
Çekilecek suyu temineyetecek enerji miktarı : 200268 kWh
Kullanma Amacı : SANAYİ SUYU

30.11.2022 tarihli dilekçe ile yukarıda belirtilen Derin Kuyu kullanmak istediğini belirten BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ. SK-19 müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız SANAYİ SUYU amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Not :

1- Kullanım Amacı: Zirai Sulama (İçme, kullanma ve farklı amaçlar ile kullanılamaz). Kullanılmada doğacak her türlü olumsuzluktan belge sahibi sorumlu olup, amacı dışında kullanılmasının tespiti halinde 167 sayılı kanunun 18. maddesine göre işlem yapılacaktır.

2-Kuyu komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.

3-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp, sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.

4-Kuyu; Ankara-Sincan-Temelli-Türkobası Mah. 107 ada, 20 nolu parselde açılmıştır.

5-Teknik Sorumlusu tarafından sunulan dosyadaki teknik bilgi ve belgelerin eksiksiz ve doğru olmasından dosya içerisinde sunduğu taahhütnamede de belirtildiği üzere dosyanın Fenni Mesulü sorumludur. Aksi bir durumunda doğabilecek olumsuzluklar ve/veya zarar ziyan durumunda idari, mali ve hukuki olarak Kurumumuzun herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Ayrıca kuyunun işletilmesinde sakınca görülürse kuyu kapatılacaktır.

6-Bu Belge, verilen yeraltısuyu kullanma belgesinde yazılı olan şartlara uygun olarak işletilmesi şartı ile verilmiş olup, Yeraltısuyu kullanma belgesinde belirtilen şartlara uyulmasından, suyun kullanma amacına uygun olarak işletilmesinden ve gerekli tedbirlerin alınmasından belge sahibi sorumludur. İşletme şartlarına uyulmaksızın suyun kullanım amacı dışında kullanılması halinde olabilecek her türlü olumsuzluktan (kuyu, kaynak, çeşme ve yapıların olumsuz etkilenmesi vb.) belge sahibi sorumlu olacak olup, ilgili YAS mevzuatı gereğince verilen yeraltısuyu kullanma belgesi iptal edilerek kuyu kapatılacaktır.

7-Bu belge kullanma belgesi başvurusu yapılmadan önce OSOS cihazı takılması şartıyla verilmiştir.

8-Bu belge sanayi sulama amacıyla verilmiştir.

Murat GÜL
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: Kuyu Kütüğü (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 1FB8369B-D1C8-4CF6-993E-8466021F242A Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
5. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-92711777-152.02.02-3011712

Konu : Başkent Organize Sanayi Bölgesi
Yeraltısuyu Kullanma Belgesi

YILDIRIM SONDAJ MÜHENDİSLİK
1314 Cad.1308 Sok. No:14/1 Öveçler/ANKARA

İlgi : Başkent Organize Sanayi Bölgesinin 30.11.2022 tarihli ve 1643764 sayılı başvurusu.

Form No: 2.7.4
Belge No: 05.0607.000.K.492370
Belge Tarihi: 23.12.2022

YERALTISUYU KULLANMA BELGESİ

1. Belge Sahibi : BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
T.C. Kimlik Numarası (1480149931)
Adresi 1314 Cad 1308 Sok No:14/1 Öveçler Çankaya/Ankara
2. Teknik Sorumlu :
a) Adı Soyadı : AYŞEGÜL YILDIRIM
b) Mesleği : (JEOLOJİ MÜHENDİSİ)
c) Diploma-Oda Sicil No : 12210
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara
3. Sondör Kuyucu Galerici :
a) Adı Soyadı : M.SAMİ KURT
b) Mesleği : Sondör
c) Diploma-Oda Sicil No : 2R 6398
d) Adresi : A.Öveçler Mah 1308 Cad 14/1 Çankaya/Ankara
4. Kuyu/Galeri Yeri :
İli : Ankara
İlçesi : Sincan
Beldesi, Mahallesi veya Köyü : SİNCAN İLÇESİ
Kuyu'nun DSİ No'su : ANK-23286
Koordinatı : 448509 - 4409193
Havza Adı : 12- Sakarya Havzası
5. Kuyu/Galeri Verimi :
Pompajla : 20,17 lt/sn
Artezyen : lt/sn
Statik Seviye : 6,56 m
Dinamik Seviye (pompajda) : 20 m

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: DFD85839-83FC-441E-9EFD-5A7022D06C66 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

Çekilecek Su Miktarı : 2.500,00 Ton/gün - 900,00 Ton/yıl
Çekilecek suyu temineyetecek enerji miktarı : 198 kWh
Kullanma Amacı : SANAYİ SUYU

30.11.2022 tarihli dilekçe ile yukarıda belirtilen Derin Kuyu kullanmak istediğini belirten BAŞKENT ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ müracaatı üzerine yapılan inceleme sonucu, isteğin kanun, tüzük ve hükümlerine uygun olduğu anlaşıldığından, suyun yalnız SANAYİ SUYU amacıyla kullanılması şartıyla bu kullanma belgesi verilmiştir.

Not :

1- Kullanım Amacı: Zirai Sulama (İçme, kullanma ve farklı amaçlar ile kullanılamaz). Kullanılmada doğacak her türlü olumsuzluktan belge sahibi sorumlu olup, amacı dışında kullanılmasının tespiti halinde 167 sayılı kanunun 18. maddesine göre işlem yapılacaktır.

2-Kuyu komşu kuyularla münavebeli çalıştırılacaktır.

3-Sanayi amaçlı kuyulara taahhütname alınıp, sayaç takılmadan belge verilmez ve belge sahibi sayacı sürekli çalıştırmak ve korumakla yükümlüdür.

4-Kuyu; Ankara-Sincan-Temelli-Türkobası Mah. 107 ada, 19 nolu parselde açılmıştır.

5-Teknik Sorumlusu tarafından sunulan dosyadaki teknik bilgi ve belgelerin eksiksiz ve doğru olmasından dosya içerisinde sunduğu taahhütnamede de belirtildiği üzere dosyanın Fenni Mesulü sorumludur. Aksi bir durumunda doğabilecek olumsuzluklar ve/veya zarar ziyan durumunda idari, mali ve hukuki olarak Kurumumuzun herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Ayrıca kuyunun işletilmesinde sakınca görülürse kuyu kapatılacaktır.

6-Bu Belge, verilen yeraltısuyu kullanma belgesinde yazılı olan şartlara uygun olarak işletilmesi şartı ile verilmiş olup, Yeraltısuyu kullanma belgesinde belirtilen şartlara uyulmasından, suyun kullanma amacına uygun olarak işletilmesinden ve gerekli tedbirlerin alınmasından belge sahibi sorumludur. İşletme şartlarına uyulmaksızın suyun kullanım amacı dışında kullanılması halinde olabilecek her türlü olumsuzluktan (kuyu, kaynak, çeşme ve yapıların olumsuz etkilenmesi vb.) belge sahibi sorumlu olacak olup, ilgili YAS mevzuatı gereğince verilen yeraltısuyu kullanma belgesi iptal edilerek kuyu kapatılacaktır.

7-Bu belge sanayi sulama amacıyla verilmiştir.

Murat GÜL
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: Kuyu Kütüğü (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: DFD85839-83FC-441E-9EFD-5A7022D06C66 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: Mustafa Kemal Mah. 2151/1 Cad. A Blok No:24 06520 Çankaya -ANKARA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Mihriban KILIÇ
Memur
Telefon No:(312) 219 77 00-4731

EK-13- ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

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

BAKANLIKLAR-06 21.06.22 21

TÜRKİYE CUMHURİYETİ 0500 Kr POSTA

Sayı : E-24710717-000-3930463 17.06.2022

Konu : Endüstriyel Atık Yönetim Planı Onayı

AES ÇEVRE MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK EĞİTİM BİLİŞİM İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİNE
(Emek Mah. 22. Sok. No:17/5 Çankaya/ANKARA)

İlgi : Aes Çevre Mühendislik Danışmanlık Eğitim Bilişim İnşaat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi'nin 01.06.2022 tarihli ve 3529256 sayılı yazısı.

İlgi yazı ekinde; İlimiz, Sincan İlçesi, Alcı OSB Mah. 2034. Cad. No:1 adresinde "Atıksu Arıtımı" konusunda faaliyet gösteren Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. OSB'ye yönelik olarak hazırlanan 'Atık Yönetim Planı' ilgi yazı ile Müdürlüğümüze sunulmuş olup, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Yönetimi Yönetmeliği gereğince Valiliğimizce onaylanması talep edilmiştir.

Söz konusu Atık Yönetim Planı dosyasının incelenmesi neticesinde dosyanın Yönetmeliğe uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda Atık Yönetimi Yönetmeliğinin İl Müdürlüklerinin Görev ve Yetkileri başlıklı 7. maddesinin (j) bendinde yer alan "Sunulan atık yönetim planlarını değerlendirerek onaylamakla ve uygulanmasını sağlamak/sağlattırmakla yükümlüdür" hükmüne istinaden, Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. OSB unvanlı firmaya ait tehlikeli ve tehlikesiz atıklarının yönetimine yönelik olarak hazırlanan ve 01.06.2022-01.06.2025 tarihlerini kapsayan atık yönetim planı onaylanmıştır.

Bu kapsamda; planda belirtildiği şekilde atıkların kaynağında ayrı toplanması, geçici depolama alanında uygun şekilde geçici depolanması ve MOTAT sistemi kullanılarak lisanslı araçlarla taşınmak suretiyle lisanslı bertaraf/geri kazanım tesislerine gönderilmesi, atık beyanlarının zamanında yapılması ve Tehlikeli Atık Depolama Alanı Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortasının süresi bitiminde yenilenmesi, gerekmektedir.

Ayrıca, onaylanmış olan planınızın bitim tarihinden 3 ay önce güncellenen planın yeniden onaylanmak üzere İl Müdürlüğümüze sunulması gerektiği, geçerlilik süresi içerisinde atık yönelik planında değişiklik yapılmasını gerektirecek bir durumun oluşması halinde yenilenen atık yönetim planının 1 Ay (bir ay) içerisinde İl Müdürlüğümüze sunulması gerektiği, aksi takdirde idari para cezasının uygulanacağının bilinmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Türkmen HACIHALİLOĞLU
Vali a.
İl Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 2BF210B5-047F-4559-A028-C15C7216992B Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr

Necatibey Cad. No:98 Kızılay Çankaya/Ankara
Tel:0.312.219 77 91 (5 Hat) Fax:0.312.219 73 07
KEP: ankaracevrevesehircilik@hs01.kep.tr
Bilgi için:Onur KARA
Çevre Mühendisi

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH ENGINEER•SOLVE•PLAN

2022

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. OSB MÜDÜRLÜĞÜ (ATIKSU ARITMA TESİSİ)

ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

ESKİŞEHİR YOLU 42. KM ALCI-OSB MAH. 2034. CADDE NO:1 SİNCAN ANKARA

HAZIRLAYAN: AES ÇEVRE DANIŞMANLIK ŞİRKETİ.

BELEMİR ÇİFTCİ

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. OSB MÜDÜRLÜĞÜ (ATIKSU ARITMA TESİSİ)
ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİM PLANI

1- TESİS İLETİŞİM BİLGİLERİ

Firma Adı:	ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3. OSB MÜDÜRLÜĞÜ (ATIKSU ARITMA TESİSİ)
İletişim Bilgileri	
Adres :	ESKİŞEHİR YOLU 42. KM ALCI-OSB MAH. 2034. CADDE NO:1 SİNCAN ANKARA
Telefon:	0 312 641 41 41
Faks :	0 312 641 40 40
Vergi Kimlik Numarası:	POLATLI V.D. / 690341300
Tesis Sahibi:	ENİSE DİLEK ESEN
İletişim Bilgileri	
Telefon:	0 312 641 41 41
Faks :	0 312 641 40 40
E-posta:	dilek.esen@aso2osb.org.tr

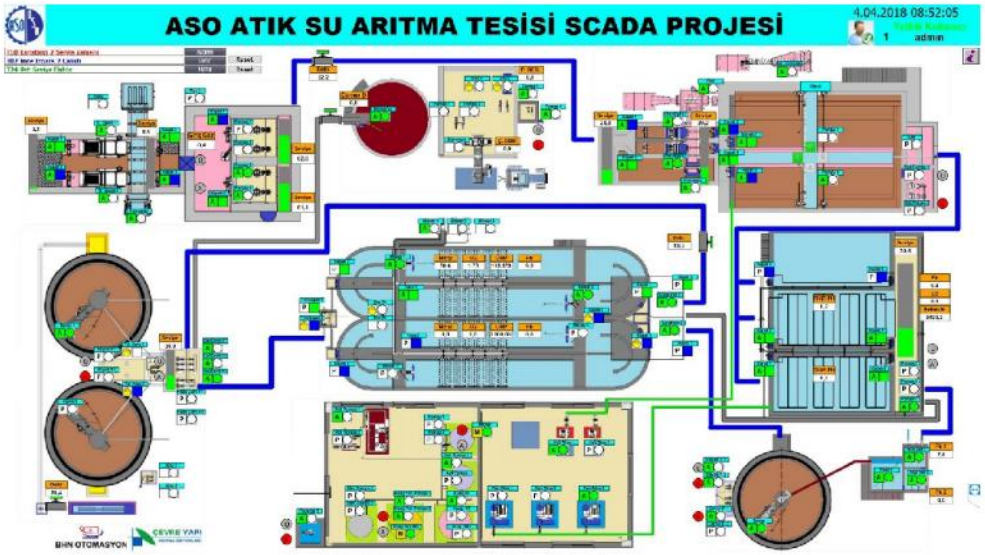
2- FİRMADA ATIK YÖNETİMİNDEN SORUMLU KİŞİYE AİT İLETİŞİM BİLGİLERİ

Adı Soyadı:	Ahmet YILDIZ
İletişim Bilgileri	
Adres:	ESKİŞEHİR YOLU 42. KM ALCI-OSB MAH. 2034. CADDE NO:1 SİNCAN ANKARA
Telefon:	0 312 641 41 41
Faks:	0 312 641 40 40
E-posta:	ahmet.yildiz@aso2osb.org.tr

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER • SOLVE • PLAN

3- ATIKLARIN OLUŞTUĞU PROSES VE FAALİYETE İLİŞKİN BİLGİ

Atıksu Arıtma Tesisi İş Akım Şeması



3.1. Atıksu Arıtma Tesisi İş Akım Şeması

Atıksu Arıtma Tesisi İş Akım Şeması Açıklanması

Fiziksel Arıtma

Izgaralar suda bulunan yüzen veya askıdaki iri maddeleri sudan ayırmak için kullanılan arıtma sistemi ekipmanlarıdır. Izgarada atıksuyla birlikte gelen iri katı maddeler tutulur ve bu maddelerin pompa, vana vb. ekipmanlara zarar vermesi engellenmiş olur.

Izgara üzerinden taranan kaba malzemeler bant konveyör vasıtası ile konteynere aktarılacak ve diğer atıklarla birlikte tesisten uzaklaştırılacaktır. Her bir ızgara kanalında ızgara öncesinde ve sonrasında motorlu kapaklar bulunacak, gerektiğinde atıksu girişi diğer kanallara yönlendirilebilecek, ya da mekanik ızgaraların olduğu bölüm bakım için izole edilebilecektir.

Kaba Izgara sonrası, Giriş Terfi Pompa İstasyonundaki dalgıç pompalar ile atıksu, zemin üzerindeki bir sonraki ünite olan ince ızgara ünitesine aktarılacaktır.

İnce Izgaralarda tutulan atıklar, konveyör ile ızgara atık preslerine ve oradan da ızgara atıkları konteynerine aktarılacaktır.

İnce Izgara sonrası atıksu Havalandırmalı Kum ve Yağ Giderim ünitesine aktarılacaktır.

Kum ve yağ giderim ünitesinin ana amacı organik maddelerden daha büyük çökelme hızına sahip veya daha yüksek özgül ağırlığı olan kum, çakılveya diğer ağır maddeleri gidermektir.

Izgara kanalı sonrasında, atıksu içeriğindeki kum ve yağın giderilmesi amacıyla, üzerinde kum pompası bulunan sıyırıcı köprüsü ile dikdörtgen betonarme havuz olarak tasarlanan Kum ve Yağ Tutucu Ünitesinin hemen yanında Kum Ayırıcı ekipmanı teçhiz edilecektir.

Kum ve Yağ Tutucu ünitesi betonarme olarak inşaa edilecektir ve herbir tank girişte birbirinden ayrılabilir olacaktır. Bir gözün devre dışı kalması durumunda diğer ünite işletmede devam edecek şekilde ekipmanlar teçhiz edilmiştir.

Tankın uygun şekilde boyutlandırılması ile atıksu, kontrol edilebilen belirli bir hızda (pik debide < 0,2 m/s) tanka giriş yapmaktadır. Atıksu tank uzunluğu boyunca doğrusal akış göstermekte ve girişe paralel olarak çıkmaktadır. Tankın tabanında bulunan kum toplama kanalı içinde biriken kum, kum pompası ile önce ünitenin yan tarafındaki kum kanalına, oradan da kum ayırıcı iletilmektedir.

Yağ toplama kanalı ise yağ toplama bölümünün çıkış tarafında yer almakta ve bu kanala sıyırılan yağ ve yüzer maddeler bir şut vasıtası ile doğrudan yağ toplama haznesi içine iletilmektedir. Sıyrılan yağın kanal içinden yağ toplama haznesine kadar aktarımı için, köprünün hareketine bağlı olarak açılıp kapanan mekanik sıyırıcı ile aktarılmakta ve buradanda burgu elek vasıtası ile yağ ayrımı yapılmaktadır.

İki kum tutucu ünite için ortak bir köprü kullanılacak, köprüye asılı bulunan kum pompaları, çöken malzemeyi emerek kum kanalına ve burgulu tip kum ayırıcıya ileteceklerdir.

Aynı köprüye monteli yağ sıyırma kolları da yüzeyden sıyırdığı yağlı suları, ünitenin çıkış tarafına yakın olan yağ toplama kanalına aktaracaklardır. Yağ Toplama kanalı ile toplanan yağlı sular, yağ toplama haznesine iletilmeden önce bir burgulu elekten geçirilerek içerdiği yüzer maddeler ayrılacak ve burgulu eleğin sıkıştırma bölümünde preslenerek bir konteynere alınacak ve ızgara atıkları ile birlikte uzaklaştırılacaktır.

Hava ihtiyacı, Blower kullanımı ile sağlanmaktadır. Hava dağıtım borusu orta perde boyunca uzanmaktadır. Havanın yarattığı eksantrik akımla kum yıkanarak tabanda çökelmektedir. Hareketli köprü ve ona bağlı kum pompası otomatik olarak çalışacaktır.

Dengeleme Havuzu

Kum ve yağ giderme ünitesinden geçirildikten sonra atıksu, dengeleme tankına alınır. Dengeleme tankında atıksular debi ve kirlilik yönünden dengelenecektir. Çökelmenin önlenmesi ve havalı şartların korunabilmesi için blower vasıtasıyla hava temin edilecektir. Üç gözlü olacak dengeleme tankının her bölümünün giriş ve çıkışında yer alacak aktüvatörlü kapaklar ile tankın bakım ihtiyacı için bir bölümün devre dışı bırakılması mümkün olabilecektir. Dengeleme tankından sonra atıksu dengeleme terfi pompaları ile kimyasal arıtmaya verilecektir.

Sistem dizaynı dengeleme sonrasında atıksuyun kirlilik yüküne göre kimyasal arıtmaya girmeden alternatifli olarak çalıştırmaya mümkün dizayn edilmiştir. Böylece kirlilik yükü az olduğu durumlarda Fiziksel arıtmadan sonra biyolojik arıtmaya prosesine geçiş sağlanabilecektir. Ünitelerin alternatifli çalışır hale gelmesi vana sistemi ile olabilecektir.

Sistem prensip olarak Fiziksel + Kimyasal + Biyolojik + Çamur olarak çalıştırılacaktır.

Kimyasal Arıtma

Kimyasal arıtma sistemi : Hızlı karıştırma + Yavaş karıştırma ve Kimyasal çöktürme işlemlerinden oluşmaktadır.

Bütün bu karıştırma işlemlerinden sonra atıksu flokülasyon işleminin gerçekleştirileceği yavaş karıştırma havuzuna alınır. Flokülayon işleminde flokların büyütülmesi sağlanır. Bu havuzun içerisinde yavaş karıştırma işlemini gerçekleştirmek amacı ile yavaş karıştırıcı kullanılır.

Atıksu daha sonra irileşen flokların çöktürülmesi amacıyla kimyasal çöktürme havuzuna alınır. Karışımın olmadığı bu havuzda oluşan floklar (çamur), tankın dibine doğru çökelirler. Havuzun dibinde, konik kısımda biriken çamur, kimyasal

çamur pompaları ile çamur depolama tankına verilir. Kimyasal arıtmaya tabi tutulmuş atıksu ise, çöktürme havuzundan savaklar vasıtası ile alınarak biyolojik arıtma girişinde dağıtım yapısına verilir.

Biyolojik Arıtma

Biyolojik arıtma havuzlarının boyutlandırması Bio-Fosfor Havuzu ve uzun havalandırmalı aktif çamur olarak yapılmıştır. Biofosfor havuzunda karışım sağlamak için dalgıç tip karıştırıcı kullanılacaktır.

Biyolojik Arıtma Dağıtım Yapısında Motorlu kapaklar kullanılacaktır. İşletme ihtiyacına göre karar verilecek çalışma yöntemleri için havuzların giriş ve çıkışlarında motorlu kapaklar olacaktır. Her havuzun giriş-çıkışındaki ve havuzlar arasındaki kapaklar sayesinde, her bir havuzun ayrı ayrı çalıştırılması veya devre dışı bırakılması mümkündür. Havuz çıkışlarındaki savak tipi çalışacak, aktüatörlü motorlu kapaklar ile havuzdaki su seviyesini ayarlamak mümkün olacaktır.

Anoksik bölümler içinde, çamurun çökelmesini engellemek amacıyla düşük hızlı, muz tipi Dalgıç Karıştırıcılar kullanılacaktır. Karıştırıcılar havuzlarda ortalama 0,3 m/sn hızı sağlayabilecek kapasitede seçilecektir. Anoksik bölgenin oluşumunu takip etmek amacıyla havuzların içinde birer adet ORP metre yer alacaktır.

Havalandırma Havuzları, biyolojik olarak karbon (KOI, BOI) ve azot giderimi esasına göre tasarlanmıştır. Nitrifikasyon/denitrifikasyon metodu ile azot ve fosfor giderimi uygulanacaktır. Havalandırma Havuzu tanklarının hacmi nitrifikasyon/denitrifikasyon prosesinin gerektirdiği ölçüde hesaplanmıştır.

Yapılacak olan iki tanklı havalandırma havuzu sistemindeki işletme sırasında seçilecek prosese göre zaman zaman anoksik olan havuzlar da dahil tüm havuzlar paralel olarak anoksik / oksik prosesinde çalışabilecek şekilde gerekli difüzörler ile donatılacaktır.

Havalandırma havuzları 2 gözlüdür ve havuzlar ortada, havuz uzunluğu boyunca yer alan bir ayırma duvarı ile bölünmüştür. Her bir Havalandırma Havuzu içinde, belirli yerlerde temin edilecek orifis ve kapaklar sayesinde, işletme şartlarına göre bakım ve onarım gerektiğinde herbir tankın devre dışı kalması sağlanabilmektedir.

Havalandırma havuzları, biyolojik prosesin yürütülmesi için gerekli oksijen ihtiyacını karşılamak üzere, ince kabarcıklı 9 inçlik membran disk difüzörler, hava dağıtım boruları ve hava körüklerinden oluşan havalandırma sistemi ile donatılmıştır.

Her bir havalandırma havuzu için ana hava dağıtım borusu blower istasyonundaki ana kollektöre bağlanmaktadır. Blower binasında bir adet blower emniyet için, arıza durumunda kullanılmak üzere yedek olarak bulunacaktır.

Arıtmadaki azot dengesine dayalı olarak inorganik azot, denitrifiye edilmesi gereken nitrat azotu ve denitrifikasyon kapasitesi hesaplanmıştır. Biyolojik arıtma için gerekli oksijen suya verilirken aynı zamanda havuzlarda tam karışımda sağlanır.

Havalandırma havuzlarındaki atıksu/çamur karışımı daha sonra Biyolojik Çökeltme Havuzları'na ile alınmaktadır. Biyolojik Çökeltme Havuzları, merkezi çamur toplama çukuru, çamur ve köpük giderimi için sıyırıcı mekanizmasına sahip dairesel betonarme tanklar olarak olarak boyutlandırılmıştır. Her bir havuz son çökeltme havuzu dağıtım yapısında bulunan kapaklarla ayrılabilmektedir. Çökelen çamur, döner köprülü sıyırıcıya bağlı taban sıyırıcıları ile merkezi çamur toplama çukuru içine atılmaktadır. Biyolojik Çökeltme Tanklarından alınan geri devir çamurunun biyolojik arıtma girişine pompalanması amacıyla geri-devir pompa istasyonu tasarlanmıştır. Biyolojik Çökeltme Havuzları tabanından Geri Devir Pompa İstasyonu'na cazibe ile akan aktif çamur, Geri Devir Pompaları ile Havalandırma Havuzu Giriş Yapısına pompalanmaktadır.

Çökeltmelerden çekilen çamur geri-devir çıkış hattı üzerinde bulunan manyetik debimetre ve motorlu teleskobik vanalar ile çamur geri-devir miktarı ölçülebilmekte ayarlanabilmektedir. İşletme şartlarına göre belirlenecek orandaki çamurun geri devri sağlanacaktır.

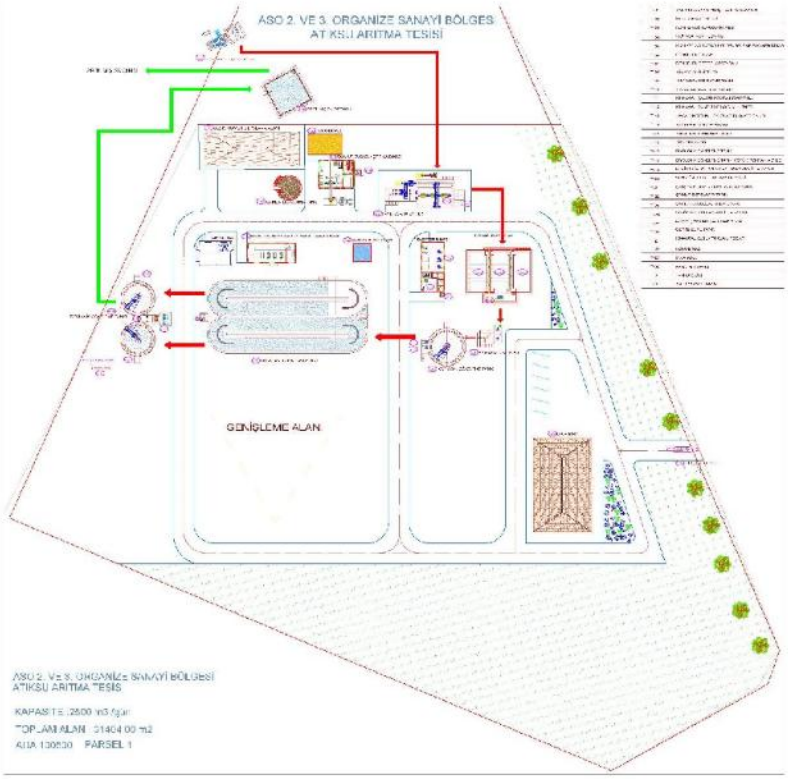
Çamur Susuzlaştırma

Biyolojik Arıtma ve Kimyasal Arıtma Sisteminden fazla çamur pompaları ile ayrılan fazla aktif çamur ve kimyasal çamur, çamur depolama tankına transfer edilir. Fazla çamurun mekanik susuzlaştırma sistemine aktarılmasından önce, ekipmanlarda olabilecek her türlü arıza durumuna karşı ve ekipmanların günlük çalışma süreleri haricinde çamurun depolanabilmesi ve dengelenebilmesi amacı ile çamur depolama tankı projelendirilmiştir.

Çamur depolama tankında çökelebilecek çamurun birikim yapmasını önlemek amacıyla zaman zaman çalıştırılmak üzere dalgıç karıştırıcı bulunmaktadır.

Çamurun katı madde yüzdesini artırmak ve çamur susuzlaştırma sisteminden verim almak amacıyla dekantöre verilirken çamur hattına katyonik polielektrolit dozlaması yapılır. Sistemden çıkan filtrat suları süzüntü suyu pompaları ile dengeleme havuzuna geri gönderilir.

Atıksu Arıtma Tesisi Vaziyet Planı



3.2. Genel Vaziyet Planı

3-1. Tablo 1.1 – Türlerine Göre Tehlikeli Atık Kaynakları

Faaliyet Alanları	Faaliyet /İşlemler	Oluşan Tehlikeli Atıklar
İdari Bina / Ofisler	Fotokopi, Faks, Yazıcı Kullanımı	Atık baskı tonerleri
	Aydınlatma Sistemi	Atık flüoresan
	Elektronik Cihazların Kullanımı	Atık pil
Arıtma Tesisi	Çalışanlardan	Yağlı bezler, üstübü kontamine işçi malzemeleri ve ambalajları
	Arıtma	Atık çamurlar
		Yağ karışımları ve gres
Laboratuvar	Laboratuvar İşlemleri	Laboratuvar kimyasalları
Revir	Tıbbi İşlemler	Tıbbi atıklar

3-2. Tablo 1.2 – Türlerine Göre Tehlikesiz Atık Kaynakları

Faaliyet Alanları	Faaliyet /İşlemler	Oluşan Tehlikesiz Atıklar
Bakım/ Onarım	Araçların ve Makinelerin Bakım ve Onarımlarından Kaynaklanan Atıklar	Metal hurda
Arıtma	Arıtma Atıkları	Arıtma Çamuru
Arıtma	Ürünlerin Ambalajları	Karışık Ambalajlar

3-3. Tablo 1.3 – EWC Kodları İle Birlikte Tehlikeli Atık Kaynakları

Atık Kodu	Atık Kodu Açıklaması	Faaliyet Alanı	Faaliyet İşlemleri	Oluşan Atıklar
08 03 17	Tehlikeli maddeler içeren atık baskı tonerleri	İdari Bina /Ofis	Fotokopi, faks, yazıcı kullanımı	Toner kutuları, kartuşlar
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	Proses	Tamir-tadilat İşlemleri	Kontamine olmuş ambalajlar
15 02 02	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler	Bakım	KKD kullanılması	Eldiven, koruyucu giysiler, yağ filtreleri vb.
16 05 06	Laboratuvar kimyasalları karışımları dahil tehlikeli maddelerden oluşan ya da tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları	Laboratuvar	Laboratuvar işlemleri	Laboratuvar kimyasalları
18 01 03	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	Revir	Tıbbi işlemler	Pamuk, plaster, yara bandı, dil çubuğu vb. atıklar
19 08 10	19 08 09 dışındaki yağ ve su ayrışmasından çıkan yağ karışımları ve gres	Arıtma tesisi	Su arıtma	Yağ karışımları ve gres
19 08 11	Endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	Arıtma tesisi	Su arıtma	Atık çamur
19 08 13	Endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	Arıtma tesisi	Su arıtma	Atık çamur
20 01 21	Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar	İdari Bina /Ofis	Aydınlatma sistemi	Atık flüoresan
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)	İdari Bina /Ofis	Elektronik cihazların kullanımı	Atık pil

3-3. Tablo 1.3 – EWC Kodları İle Birlikte Tehlikesiz Atık Kaynakları

Atık Kodu	Atık Kodu Açıklaması	Faaliyet Alanı	Faaliyet İşlemleri	Oluşan Atıklar
15 01 06	Karışık Ambalaj	İdari Bina /Ofis- Arıtma Tesisi	Malzeme Ambalajları	Karışık Ambalaj
20 01 40	Metaller	Bakım/ Onarım	Araçların ve makinaların bakım/onarımlarından kaynaklanan atıklar	Metal hurda
19 08 01	Elek üstü maddeler	Arıtma	Su Arıtma	Evsel Atıklar
19 08 02	Kum ayırma işleminden kaynaklanan atıkları	Arıtma	Su Arıtma	Kum atıkları

4- Atık Miktarı ve Planlanan Yönetimi

BİRİNCİ YIL
Tarih Aralığı : 01/06/2022 - 01/06/2023

Atık kodu	Atık kodu tanımı	Açıklama	Toplam Atık Miktarı	Toplama-Ayırma Yapılan Miktarı	Ara Depolama Miktarı	Geri Kazanım		Bertaraf	
						Geri Kazanım Yöntemi	Geri Kazanıma Gönderilecek Miktar	Bertaraf Yöntemi	Bertaraf a Gönderilecek Miktar
08 03 17	Tehlikeli maddeler içeren atık baskı tonerleri	M	1 Kg/yıl			**R13**	1 kg/yıl		
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	M	40 Kg/yıl			**R13**	40 Kg/yıl		
15 02 02	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler	M	200 Kg/yıl			**R12**	200 kg/yıl		
16 05 06	Laboratuvar kimyasalları karışımları dahil tehlikeli maddelerden oluşan ya da tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları	M	50 Kg/yıl			**R13**	50 Kg/yıl		
18 01 03	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	A	15 Kg/yıl					**D10**	15 Kg/yıl
19 08 10	19 08 09 dışındaki yağ ve su	A	100 Kg/yıl			R12	100 Kg/yıl		

9 / 16

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER • SOLVE • PLAN

	ayrışmasından çıkan yağ karışımları ve gres								
19 08 11	Endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M	196920 Kg/yıl			R13	196920 Kg/yıl		
19 08 13	Endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M	1000 Kg/yıl			R13	1000 Kg/yıl		
20 01 21	Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar	A	20 Kg/yıl			**R13**	20 Kg/yıl		
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	4 Kg/yıl					**D5**	4 Kg/yıl
19 08 01	Elek üstü maddeler	-	100 Kg/yıl			**R13**	100 Kg/yıl		
19 08 02	Kum ayırma işleminden kaynaklanan atıkları	-	200 Kg/yıl			**R13**	200 Kg/yıl		
20 01 40	Metaller	-	200 Kg/yıl			**R4**	200 Kg/yıl		
15 01 06	Karışık Ambalaj	-	200 Kg/yıl			**R13**	200 Kg/yıl		

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

İKİNCİ YIL Tarih Aralığı : 01/06/2023- 01/06/2024									
						Geri Kazanım		Bertaraf	
Atık kodu	Atık kodu tanımı	Açıklama	Toplam Atık Miktarı	Toplama-Ayırma Yapılan Miktarı	Ara Depolama Miktarı	Geri Kazanım Yöntemi	Geri Kazanıma Gönderilecek Miktar	Bertaraf Yöntemi	Bertaraf a Gönderilecek Miktar
08 03 17	Tehlikeli maddeler içeren atık baskı tonerleri	M	2 Kg/yıl			**R13**	2 kg/yıl		
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	M	50 Kg/yıl			**R13**	50 Kg/yıl		
15 02 02	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler	M	220 Kg/yıl			**R12**	220 kg/yıl		
16 05 06	Laboratuvar kimyasalları karışımları dahil tehlikeli maddelerden oluşan ya da tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları	M	60 Kg/yıl			**R13**	60 Kg/yıl		
18 01 03	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	A	20 Kg/yıl					**D10**	20 Kg/yıl
19 08 10	19 08 09 dışındaki yağ ve su	A	150 Kg/yıl			**R12**	150 Kg/yıl		

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

	ayrışmasından çıkan yağ karışımları ve gres								
19 08 11	Endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M	197000 Kg/yıl			**R13**	197000 Kg/yıl		
19 08 13	Endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M	1100 Kg/yıl			**R13**	1100 Kg/yıl		
20 01 21	Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar	A	20 Kg/yıl			**R13**	20 Kg/yıl		
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	4 Kg/yıl					**D5**	4 Kg/yıl
19 08 01	Elek üstü maddeler	-	100 Kg/yıl			**R13**	100 Kg/yıl		
19 08 02	Kum ayırma işleminden kaynaklanan atıkları	-	200 Kg/yıl			**R13**	200 Kg/yıl		
20 01 40	Metaller	-	250 Kg/yıl			**R4**	250 Kg/yıl		
15 01 06	Karışık Ambalaj	-	200 Kg/yıl			**R13**	200 Kg/yıl		

ÜÇÜNCÜ YIL
Tarih Aralığı : 01/06/2024- 01/06/2025

Atık kodu	Atık kodu tanımı	Açıklama	Toplam Atık Miktarı	Toplama-Ayırma Yapılan Miktarı	Ara Depolama Miktarı	Geri Kazanım		Bertaraf	
						Geri Kazanım Yöntemi	Geri Kazanıma Gönderilecek Miktar	Bertaraf Yöntemi	Bertaraf a Gönderilecek Miktar
08 03 17	Tehlikeli maddeler içeren atık baskı tonerleri	M	3 Kg/yıl			**R13**	3 kg/yıl		
15 01 10	Tehlikeli maddelerin kalıntılarını içeren ya da tehlikeli maddelerle kontamine olmuş ambalajlar	M	60 Kg/yıl			**R13**	60 Kg/yıl		
15 02 02	Tehlikeli maddelerle kirlenmiş emiciler, filtre malzemeleri (başka şekilde tanımlanmamış ise yağ filtreleri), temizleme bezleri, koruyucu giysiler	M	240 Kg/yıl			**R12**	240 kg/yıl		
16 05 06	Laboratuvar kimyasalları karışımları dahil tehlikeli maddelerden oluşan ya da tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları	M	70 Kg/yıl			**R13**	70 Kg/yıl		
18 01 03	Enfeksiyonu önlemek amacı ile toplanmaları ve bertarafı özel işleme tabi olan atıklar	A	20 Kg/yıl					**D10**	20 Kg/yıl
19 08 10	19 08 09 dışındaki yağ ve su ayrışmasından çıkan yağ	A	200 Kg/yıl			**R12**	200 Kg/yıl		

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

	karışımları ve gres								
19 08 11	Endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M	197000 Kg/yıl			**R13**	197000 Kg/yıl		
19 08 13	Endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar	M	1200 Kg/yıl			**R13**	1200 Kg/yıl		
20 01 21	Flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar	A	20 Kg/yıl			**R13**	20 Kg/yıl		
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	4 Kg/yıl					**D5**	4 Kg/yıl
19 08 01	Elek üstü maddeler	-	100 Kg/yıl			**R13**	100 Kg/yıl		
19 08 02	Kum ayırma işleminden kaynaklanan atıkları	-	200 Kg/yıl			**R13**	200 Kg/yıl		
20 01 40	Metaller	-	300 Kg/yıl			**R4**	300 Kg/yıl		
15 01 06	Karışık Ambalaj	-	200 Kg/yıl			**R13**	200 Kg/yıl		

5- Tesis İçi Geri Kazanım/Bertaraf

Tesis içi geri kazanım bulunmamaktadır.

6- Önleme ve Azaltım Bilgileri

1. Tesisimizde atıkların azaltılması ve ekstra atıkların çıkması önlenmeye çalışılmaktadır. Tesisimizde düzenli atıkların depolanmasına yönelik çalışmalar yapılmakta olup, atıklarımız düzenli olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yeterlilik vermiş olduğu lisanslı firmalara gönderilmektedir.
2. Tesisimizde çalışan personellerden kaynaklanan evsel nitelikli katı atıklar çöp toplama konteynırlarında ayrı ayrı biriktirilmekte ve Organize Sanayi Bölgesine ait çöp toplama araçları tarafından alınarak atık depolama sahasına götürülmektedir.
3. İşletme içerisinde oluşan atıklar kaynağında ayrı toplanarak, Tehlikeli atık depolama alanında ayrı şekilde depolanacaktır. Tehlikeli atık depolama alanı sızdırmaz, üstü kapalı ve bölmeli olup, her bir bölme üzerinde depolanan atıkların kod ve isimlerinin belirtildiği ibareler yer almaktadır.
4. Tesiste idari bina/ofis kaynaklı oluşabilecek **08 03 17** kodlu atık baskı tonerleri mevcuttur. Bu atıklar tehlikeli atık geçici depolama alanında depolanmakta olup lisanslı firmalar aracılığı ile gönderimi yapılacaktır.
5. Tesiste üretim proseslerinden kaynaklanan atıklar mevcuttur. Bu atıklar tamir tadilat işlemlerinden kaynaklı yağlı hurdalar, tenekeler, bidonlar vs. olup **15 01 10** kodu ile nitelendirilen kontamine ambalajlarlardır. Bu atıklar tehlikeli atık depolama alanında depo edilip lisanslı firmalar aracılığı ile tesisten bertarafı sağlanmaktadır.
6. Tesiste çalışan personellerin kişisel koruyucu donanımlar kullanımından kaynaklı **15 02 02** kodlu kontamine eldiven, maske, giysi ayakkabı, vb. atıklar oluşmaktadır. Bu atıklar tesis içerisinde yönetmelik şartlarını sağlamış tehlikeli atık geçici depolama alanında depo edilerek lisanslı firmalar aracılığı ile bertarafı sağlanmaktadır.
7. Tesiste laboratuvar işlemlerinden kaynaklanacak **16 05 06** kodlu laboratuvar kimyasalları karışımları dahil tehlikeli maddelerden oluşan ya da tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları tehlikeli atık depolama alanında uygun şekilde depolanarak gönderimi lisanslı firmalara yapılacaktır.
8. Tesiste revirden kaynaklı oluşacak tıbbi atıklar **18 01 03** kodu ile tehlikeli atık geçici depolama alanında depolanacak olup lisanslı firmalar aracılığı ile gönderimi yapılacaktır.
9. Tesiste atıksu arıtma faaliyetiyle oluşan **19 08 10** kodlu 19 08 09 dışındaki yağ ve su ayrışmasından çıkan yağ karışımları ve gres IBC' lerde biriktirilerek lisanslı firmalarca gönderimi sağlanacaktır.
10. Tesiste atıksu arıtma faaliyetiyle oluşan **19 08 11** kodlu Endüstriyel atık suyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar geçirimsiz beton zeminli ve üstü kapalı atık çamur depolama alanında bekletilerek lisanslı firmalarca gönderimi sağlanacaktır.
11. Tesiste atıksu arıtma faaliyetiyle oluşan **19 08 13** kodlu Endüstriyel atık suyun diğer yöntemlerle arıtılmasından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar geçirimsiz beton zeminli ve üstü kapalı atık çamur depolama alanında bekletilerek lisanslı firmalarca gönderimi sağlanacaktır.
12. Tesiste oluşabilecek flüoresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar **20 01 21** koduyla tehlikeli atık geçici depolama alanında depolanacak olup lisanslı firmalar aracılığı ile gönderimi yapılacaktır.
13. Tesiste bakım onarım işlemlerinden kaynaklanabilecek **20 01 33** kodlu (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) tehlikeli atık geçici depolama alanında depolanıp TAP' a gönderilerek bertarafı sağlanacaktır.
14. Tesiste atıksu arıtma faaliyetiyle oluşan **19 08 01** kodlu elek üstü maddeler geçirimsiz beton zeminli tehlikesiz atık geçici depolama alanında depolanacak olup lisanslı firmalarca gönderimi sağlanacaktır.
15. Tesiste atıksu arıtma faaliyetiyle oluşan **19 08 02** kodlu Kum ayırma işleminden kaynaklanan atıkları geçirimsiz beton zeminli tehlikesiz atık geçici depolama alanında depolanacak olup lisanslı firmalarca gönderimi sağlanacaktır.
16. Tesis ekipmanlarının bakım/onarım/değişimden kaynaklı oluşabilecek atık metaller **20 01 40** tehlikesiz atık geçici depolama alanında depolanacak olup oluşması durumunda lisanslı firmalar aracılığı ile geri kazanımı sağlanacaktır.
17. Tesiste çalışanlar yemek ihtiyacını dışarıdaki restoranlardan karşılamaktadır. Bu sebepten bitkisel atık yağ oluşmamaktadır.

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

7- Atıkların Bertarafa Gönderilme Gerekçesi

- Oluşan tüm atıklar kendi bünyemizde bertaraf/geri kazanım tesisimiz veya sistemimiz olmadığı için lisanslı firma aracılığı ile bertaraf/geri kazanıma gönderilmiştir.

8- Geçici Depolama

1. İşletme içerisinde oluşan atıklar kaynağında ayrı toplanarak, Tehlikeli atık depolama alanında ayrı şekilde depolanacaktır. Tehlikeli atık depolama alanı sızdırmaz, üstü kapalı ve bölmeli olup, her bir bölme üzerinde depolanan atıkların kod ve isimlerinin belirtildiği ibareler yer almaktadır.
2. Sızma ve dökülme risklerine karşı absorban malzeme bulunmaktadır.

9- İl Müdürlüğünce Gerekli Görülen Diğer Bilgi ve Belgeler

- Bir Önceki Yıla Ait Atık Beyan Formlarının Bir Sureti,
- Geçici Tehlikeli ve Tehlikesiz Atık Depolama Alanına İlişkin Bilgiler/Fotoğraflar,
- Tehlikeli Atık Depolama Alanı Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası,
- Çevre İzni,
- Bir Önceki Yıla Ait Atık Yönetim Plan Onayı.

EK-14- ATIK BEYANI

ATIK BEYAN FORMU

YIL	2023	(7952406)
TESİS ADI	ANKARA SANAYİ ODASİ 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI DANIŞMANLIK EĞİTİM MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ İKTİSADİ İŞLETMESİ	
TESİS ADRESİ	ANKARA,ALCI OSB MAHALLESİ, 2084 CADDE, NO: 1- SİNCAN,TÜRKİYE	
TESİS SORUMLUSU	ECE SELENGE ÖZGÜVEN	

BEYAN KONTROL NO	ATIK KODU	ATIK ADI	ATIK YAĞ KATEGO.	MIKTAR	ÖLÇÜ BİRİMİ	İŞLEMİN NEREDE YAPILDIĞI	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ	ATIK İŞLEME TESİSİ / TIBBİ ATIK ALAN BELEDİYE / İHRACATÇI
8268195	160508	Laboratuvar kimyasalları karışımları dahil tehlikeli maddelerden oluşan ve da lıslı kolli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları		80.000000	Kilogram	Tesis Dışı	R13	61362

Nace Bilgisi

NACE KODU	NACE ADI	KAPASİTE	BİRİM
71.20.07	Bileşim ve saflık konularında teknik test ve analiz faaliyetleri (atık, yakıt, meta , mineral ve kimyasallar gibi maddelerin biyolojik ve kimyasal özellikleri ile mikrobiyoloji, biyokimya vb. ilgili alanlarda test ve analiz faaliyetleri)	1000	adet/yıl

06.02.2024 15:09:52 Sayfa 1 / 1

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-15- SIFIR ATIK SERTİFİKASI

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı : E-25160397-145.99-2324303
Konu : Sıfır Atık Yönetimi Hk

AES ÇEVRE MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK EĞİTİM BİLİŞİM İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİNE
(Emek Mah. 22. Sok. No:17/5 Çankaya/ANKARA)

İlgi : 25.11.2021 tarihli ve 39 sayılı yazınız.

Danışmanlığını yaptığınız Ankara Sanayi Odası 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi için bütün organize sanayi bölgesine ait yönetim sorumlululuğu alınmak suretiyle Sıfır Atık Temel Seviye Belgesinin alınmış olduğundan bahisle; OSB içerisinde bulunan firmaların sıfır atık belgesi bulunmamasına rağmen atıklarını bireysel olarak yönettikleri ilgi yazınız ile bildirilmekte olup, OSB içerisindeki firmaların atıklarının yönetimi konusundaki görüşümüz talep edilmektedir.

Bilindiği üzere 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği **Organize Sanayi Bölgeleri ve Havalimanlarının Yükümlülükleri** başlıklı 11. Maddesinde "(1) Organize sanayi bölgesi yönetimleri ve havalimanı/terminal işletmecileri 10 uncu maddede verilen yükümlülüklere ilave olarak; a) Sınırları içerisinde sıfır atık yönetim sisteminin planlanması, kurulması, uygulanması ve izlenmesine yönelik gerekli koordinasyon ve işbirliğini sağlamakla, b) **Sıfır atık yönetim sistemine geçiş süreci de dahil olmak üzere, mevcut atık yönetim hizmetlerinin sıfır atık yönetim sistemine entegre edilmesine yönelik planlama yapmakla, sınırları içerisindeki tüm kurum, kuruluş ve işletmelerin bu plana uymasını sağlamakla yükümlüdürler."** hükmü yer almaktadır.

Müdürlüğümüz teknik personellerince yapılan incelemede; ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesinde sıfır atık yönetimi konusunda tüm iş ve işlemlerin OSB Müdürlüğü tarafından yerine getirildiği, ikili toplama sistemi, atık toplama programı, geçici atık depolama alanı vb. yükümlülükler yerine getirilerek yapılan planma ile bütün OSB için Sıfır Atık Temel Seviye Belgesi aldığı anlaşılmaktadır. Bu sebeple bahse konu Organize Sanayi Bölgesi içerisinde bulunan ve münferit Sıfır Atık Temel Seviye belgesi bulunmayan işletmelerin atıklarının yönetilmek üzere Organize Sanayi Bölgesine devretmesi zorunlu olup, OSB dışındaki bir lisanslı firmaya atıkların teslim edilemeceği değerlendirilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Adem KARACİF
Müdür a.
İl Müdür Yardımcısı V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 73B56BDC-E72A-4EC9-9A7C-BCE3F0D6F51C Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr

Necatibey Cad. No:98 Kızılay Çankaya/Ankara
Tel:0.312.219 77 91 (5 Hat) Fax:0.312.219 73 07
KEP: ankaracevrevesehircilik@hs01.kep.tr
Bilgi için:Ebru Dilber ÇAKIR
Şube Müdürü V.

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Belge No: TS/6/B2/8/1

Tarih: 26/08/2021

SIFIR ATIK BELGESİ
(Temel Seviye)

Adı : **ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ**
Adresi : **ANKARA,ALCI OSB Mahallesi, 2034 CADDE, No: 1-, SİNCAN,Türkiye**
Vergi No : **0690341300**

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.

e-imzalıdır
Ahmet BEKTAŞ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü Vekili

Belge Son Geçerlilik Tarihi: 26/08/2026

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-16- ASO 2-3 OİZ'İN AAT PROJE ONAYI

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

Sayı : 69415164-150/E.9523 16.06.2022
Konu : İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
ANKARA,ALCI OSB Mahallesi, 2034 CADDE, No: 1-, SİNCAN,Türkiye

İlgi : 08.06.2022 Tarihli 564363 no'lu başvurunuz.

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ olarak ANKARA,ALCI OSB Mahallesi, 2034 CADDE, No: 1-, SİNCAN,Türkiye adresinde Atıksu Arıtma Tesisi faaliyeti yaptığınız, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği (ÇİLY) Ek-1 listesi 10.1 de yer alan faaliyetiniz için çevre izin/çevre lisans başvurusuna esas olmak üzere "İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı" nın tarafımıza verilmesi talep edilmektedir.

Bu kapsamda işletmenizde yerinde yapılan incelemede;
- Atıksu Deşarjı konulu çevre izni ve konulu çevre lisansına tabi olduğu,
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında yapılan değerlendirme sonucunda, ÇED Kapsamı Dışında olduğu, verilen karar/belge çerçevesinde herhangi bir değişikliğe ya da kapasite artışına gidilmediği,
- Mali Sorumluluk Sigortası Yükümlülüğüne Tabi Olduğu ve Uygun Bulunduğu,
- Sıfır Atık Yönetmeliğine tabi olmadığı,
- Ayrıca, Hava Emisyon,Gürültü Kontrolü konulu çevre izni/izinlerinden muaf olduğu tespit edilmiştir.

Bu belge, **çevre mevzuatı açısından nihai bir izin niteliği taşımamakta olup**, yalnızca ÇİLY gereğince gerçekleştirilecek Geçici Faaliyet Belgesi (GFB) başvurusunda sunulmak üzere verilmiştir.

Bu kapsamda, bu belgenin alınmasına müteakip Yönetmeliğin Ek-3A ve Ek-3B'sinde yer alan diğer belgeler ile birlikte **ivedilikle** GFB başvurusunda bulunulması gerekmekte olup, bu yükümlülüğünü yerine getirmeyen işletmeler hakkında **2872 sayılı Çevre Kanunun** ilgili maddeleri uyarınca **idari yaptırım uygulanacaktır.**

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Türkmen HACIHALİLOĞLU
İl Müdürü

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

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH ENGINEER•SOLVE•PLAN

Madde 1: TARAFLAR

Bu Sözleşme, Alıcı OSB Mah.2034. Cadde No:1 Sincan Ankara adresinde mukim ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi (Polatlı Vergi Dairesi 0690341300) (bundan böyle Atık Üreticisi olarak anılacaktır) ile ..... Mah. ..... Sok. No:..... ...../ANKARA adresinde bulunan ..... (..... VD .....) (bundan böyle Yüklenici olarak anılacaktır) arasında düzenlenmiştir. Atık Üreticisi ve Yüklenici ile beraber "Taraflar", ayrı ayrı "Taraf" olarak ifade edilecektir.

1.1 Tarafların kanuni tebligat adresleri ve iletişim bilgileri aşağıda belirtildiği şekildedir:

	Atık Üreticisi	Yüklenici
Kanuni Tebligat Adresi	Alcı OSB Mah.2034. Cadde No:1 Sincan Ankara	MERT OGULLARI GERİ DONUSUM SAN. VE TIC. LTD. STI. Yakacık Mahallesi 3820. Caddesi No: 34 Yenimahalle - ANKARA Tel: 0537 763 84 06 - 0537 763 84 06 Yenimahalle V.D. 6190725963
İrtibat Görevlisi	Dilek Demir	
Telefon	0312 641 41 41 05360752405	
Faks	0312 641 40 40	
E-posta	dilek.esen@aso2osb.org.tr sifiratik@aso2osb.org.tr	

1.2 Taraflar, işbu Sözleşmede yer alan adreslerin tebligata açık adresleri olduğunu ve bu adreslere yapılacak her türlü tebligatın geçerli ve yasal sayılacağını ve bu adreslerde meydana gelen değişikliklerin 10 (on) takvim günü içerisinde Sözleşmenin karşı tarafına yazılı olarak duyurulacağını, aksi halde Sözleşmede yazılı adreslere yapılacak tebligatların tarafları bağlayacağı ve geçerli yasal tebligat olacağını peşinen kabul ederler.

Madde 2: İŞYERLERİ

2.1. Sözleşmeye konu atık toplama hizmetinin verileceği ATIK ÜRETİCİSİ'nın işyeri adresi aşağıdaki gibidir:

Atık Üreticisi Adı	Hizmet Alanı
ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi	Alcı-OSB Mahallesi Organize Sanayi Bölgesi

2.2. Yukarıda belirtilen Atık Üreticisine verilecek hizmet alanı bundan böyle **"OSB"** olarak anılacaktır.

2.3.

Madde 3: KONU

3.1. İşbu sözleşmenin konusu YÜKLENİCİ tarafından ATIK ÜRETİCİSİ' nin tasarrufunda bulunan OSB' ye 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Sıfır Atık Yönetmeliği (**"ilgili mevzuat"**) kapsamında mevzuata uygun olarak çevreye zarar vermeden toplanması, biriktirilmesi, teslim alınması, taşınması, preslenerek balyalanması ve geri kazanım/bertaraf tesislerine teslim edilmesi faaliyetlerinin uygulanması işidir.

3.2. Bu sözleşme kapsamına giren tüm hizmetler ve iş/işler **"Hizmetler"** olarak anılacaktır. Aşağıda belirtilen hususlar, Hizmetler'in kapsamında yer almakta olup; YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.

MERT OGULLARI GERİ DONUSUM SAN. VE TIC. LTD. STI. Yakacık Mahallesi 3820. Caddesi No: 34 Yenimahalle - ANKARA Tel: 0537 763 84 06 - 0537 763 84 06 Yenimahalle V.D. 6190725963

ASO 2. OSB
GERİ KAZANILABİLİR ATIKLARIN ALINMASI İŞİ SÖZLEŞMESİ

erecektir. YÜKLENİCİ, Hizmetleri ifa etmeye, sözleşmenin imzalandığı tarih itibariyle başlayacak olup; sözleşme süresi içerisinde tamamlayacaktır. Sözleşmenin ilk yılının tamamlanmasının ardından 4.1. maddede belirtilen atık bedellerine ilişkin Yüklenici ve Atık üreticisi yeniden değerlendirme ve görüşmelerle mutabakat sağlayacaktır. Atık bedeline ilişkin mutabakatın sağlanmaması durumunda sözleşme feshedilecektir.

4.4. YÜKLENİCİ'nin işbu Sözleşmede yerine getirmeyi taahhüt ettiği Hizmetler'in yapılması ve tamamlanması ile sözleşmenin imzalanmasına ilişkin ulaşım, sigorta, vergi, resim ve harç giderleri Yüklenici tarafından ödenecek olup bu giderler için atık üreticisinden ödeme talebinde bulunmayacaktır.

4.5.YÜKLENİCİ, işçilik, SGK primleri, akaryakıt, nakliye, malzeme ve sair fiyatlarında artışlar, enflasyon artışları, ekonomik kriz ve bunlarla sınırlı olmamak üzere hiçbir sebep, şekil ve surette sözleşme bedelinin düşürülmesini isteyemez.

4.6.İşbu Sözleşme'nin akdedilmesi, ifası, her ne şekilde olursa olsun feshi ve/veya sona ermesi nedeniyle oluşacak her türlü vergi, resim, fon, harç v.b.'nin tamamından YÜKLENİCİ sorumludur.

Madde 5: SÖZLEŞMENİN FESHİ

5.1. ATIK ÜRETİCİSİ, en az 30 (otuz) takvim günü öncesinden yazılı bildirimde bulunmak suretiyle Sözleşmeyi hiçbir sebep bildirmeksizin süresinden önce feshetmeye yetkilidir. Bu halde Taraflar, Sözleşme'nin feshi sebebiyle Sözleşmeyi fesheden taraftan zarar, ziyan ve kar kaybı da dahil olmak üzere hiçbir sebep, şekilde ve surette hak, alacak ve talepte bulunmayacaktır.

5.2. Sözleşme süresi bitiminden önce Atık Üreticisi tarafından sözleşme tek taraflı fesih edilirse, işin yapılması için Yüklenici tarafından temin edilen ekipmanlar Atık Üreticisi tarafından Yükleniciye iade edilir.

Madde 6: MÜCBİR SEBEPLER

6.1. Sayılanlarla sınırlı olmamak üzere, Taraflarca önceden öngörülemeyen ve Tarafların işbu Sözleşme'den doğan yükümlülüklerinin ifasını önemli ölçüde zorlaştıran aşağıda belirtilen durumlar işbu Sözleşme kapsamında mücbir sebep sayılacaktır;

a) Doğal afetler
b) Kanuni Grev
c) Kısmi veya Genel Seferberlik ilanı
d) Tarafların makul bir seviyedeki gayretleri ile önlenemeyen ve bunlarla sınırlı olmayan diğer haller

6.2. Mücbir sebep şahsında gerçekleşen Taraf, diğer Taraf'a mücbir sebep halinin gerçekleşmesini takiben 5 (beş) gün içinde durumu bildirecek ve mücbir sebep hallerinin etkisini en aza indirmek için azami gayret gösterecektir.

6.3. Mücbir Sebeplerden birinin vukuu halinde bu sebebin ortadan kalkmasına kadar geçecek süre, Sözleşme'de belirtilen İş bitim süresine eklenecektir. Mücbir sebep hallerinin 1 (bir) ayı aşması halinde,

Taraflardan herhangi biri Sözleşme'yi feshetmeye yetkilidir. Sözleşme'nin bu nedenle feshi halinde, tasfiyeye ilişkin genel hükümler uygulanır.

MERT OGULLARI GERİ DONUSUM SAN. VE TIC. LTD. STI. Yakacık Mahallesi 3820. Caddesi No: 34 Yenimahalle - ANKARA Tel: 0537 763 84 06 - 0537 763 84 06 Yenimahalle V.D. 6190725963

INFRATECH ENGINEER&SOLVE&PLAN
THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

a) Ambalaj atıkları ayrı toplandıktan sonra depolanacak büyük kasa konteynerleri veya press makinesinin Atık Üreticisinin ihtiyaçları doğrultusunda temin etmek,

b) Yüklenici, atık üreticisi tarafından hazır hale getirilmiş atıkları, atık üreticisi tarafından belirlenen günlerde teslim almakla yükümlüdür. Yüklenici, atık üreticisinden alınış olduğu atıkların Yönetmelik esaslarına uygun olarak toplayıp, geri kazanım ve/veya geri dönüşümünü taahhüt eder. Yüklenici, atıkların toplanması-taşınması, ayrılması ve geri kazanım/bertaraf tesislerine sevk edilmesi sırasında yönetmelik esaslarına uyacaktır. Bu işlemler sırasında herhangi bir olumsuzluk tespit edilirse bu yükümlülük Yüklenici 'ye ait olacaktır.

c) Alınan ambalaj atıkları arasında çöp, ıslaklık, nem ve geri dönüştürülemeyen atık olması durumunda; Yüklenici tarafından yapılan fire tespiti doğrultusunda fire düşülerek atık üreticisine bildirecek ve fire sonrası kalan net miktardan sayısallaştırma yapılacaktır. Uygulanacak fire oranı %5'i geçemez.

d) Alınan atık ambalaj atıklarının tartımı ASO 2.OSB'ye ait KANTARDA yapılacak olup atık alımı esnasında tartım makbuzu Atık Üreticisine teslim edilecektir.

3.3. Bu sözleşme kapsamında işin ifası durumunda Atık Üreticisinin sorumlulukları aşağıda belirtilen hususlardır.

a. Atık üreticisi, Yüklenici tarafından sağlanan kaynağında ayrı depolama teçhizatlarını uygun şekilde kullanmak ve sağlam olarak muhafaza etmekle yükümlüdür.

b. Atık üreticisi, ambalaj atıklarını kaynağında diğer atıklardan ayrı olarak biriktirip Yüklenici firmaya verilmek üzere hazır hale getirecektir.

c. Atıkların toplanacağı güzergâhının ve atıkların toplanacağı günlerin belirlenmesi, nizamiye geçişinde araç giriş çıkış koordinasyonunun sağlanması atık üreticisi sorumluluğundadır.

Madde 4: SÖZLEŞME SÜRESİ VE HİZMET BEDELİ

4.1. Sözleşme kapsamında Yüklenici tarafından, alınan atıklara karşılık olarak;

Atıkların nakliyesinin ASO 2.OSB tarafından yapılması halinde;

- Kağıt-karton :2,00 TL/kg
- Karışık Ambalaj : 2,50 TL/kg
- Plastik : 6,00 TL/kg

Atıkların nakliyesinin Yüklenici tarafından yapılması halinde;

- Kağıt-karton :1,50 TL/kg
- Karışık Ambalaj : 2,00 TL/kg
- Plastik : 4,50 TL/kg

bedel ödenecektir. Bu fiyat tarifesi ile ASO 2.OSB'ye ait KANTARDA yapılacak olan atık tartımlarına ilişkin makbuzlar esas alınarak Atık Üreticisi tarafından her ayın 15'inde fatura düzenlenecektir. Bu faturanın düzenlendiği tarihten itibaren 7 gün içerisinde fatura bedeli Yüklenici tarafından Atık Üreticisine ödenecektir.

4.2. Yüklenici sözleşmenin imzalanmasıyla birlikte 1 yıl süreli 120.000,00 TL (yüz yirmi bin Türk lirası) tutarında banka teminat mektubu/nakit teminat verecektir. Yükleniciye düzenlenen faturaların süresi içinde ödenmemesi halinde Atık üreticisi bu İsteklinin teminatından gelir kaydederek tahsil edecektir.

4.3. İşbu sözleşmenin süresi imzalandığı tarihten başlamak üzere toplam 2 (bir) yıldır. Buna göre sözleşme süresi bitiminde herhangi bir ihtara ya da ihbara gerek kalmaksızın kendiliğinden sona

ASO 2. OSB
GERİ KAZANILABİLİR ATIKLARIN ALINMASI İŞİ SÖZLEŞMESİ

Madde 7: GİZLİLİK VE KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI

YÜKLENİCİ gerek işbu sözleşme ve varsa ekleri, gerekse ATIK ÜRETİCİSİ ile ilgili olarak yazılı ve şifahi olarak muttali olduğu/olacağı, her türlü bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçların ticari sır olduğunu ve gizli tutmayı kabul ve taahhüt etmiştir

Madde 8: DİĞER HUSUSLAR

8.1. İşbu Sözleşmenin ekleri, Sözleşmenin ayrılmaz bir parçasıdır. Ancak eklerde Sözleşme hükümleriyle çelişen bir hükmün söz konusu olması halinde, Sözleşme hükümleri esas alınacaktır.

8.2. Bu Sözleşme kapsamında tüm yazışmalar, noter aracılığıyla, iadeli taahhütlü mektupla, elektronik posta veya faks yolu ile yapılabilir. Söz konusu yazışmaların geçerliliği, yazının diğer tarafa tebliğ edilmiş olmasına bağlıdır.

8.3. İşbu Sözleşmenin hükümlerinden herhangi biri, herhangi bir yeni yasa hükmü nedeniyle geçersiz kalır ve dolayısıyla uygulanamaz hale düşerse, söz konusu hüküm, bu sözleşmenin esasına etki eden bir hüküm olmadığı sürece, sözleşme geçerliliğini bütünüyle muhafaza edecek ve söz konusu hüküm sözleşmeden çıkarılmış addedilecektir.

8.4. İşbu Sözleşmenin maddelerinin kapsam ve hükümlerindeki herhangi bir değişiklik, tüm Taraflarca yazılı şekilde düzenlenip imzalanmadıkça, geçerli ve bağlayıcı olmayacaktır.

8.5. YÜKLENİCİ, ATIK ÜRETİCİSİ'nin önceden yazılı iznini almaksızın Hizmetler'in tamamını veya bir kısmını ve/veya işbu sözleşmeden doğan diğer yükümlülüklerini herhangi bir gerçek ve tüzel üçüncü bir şahsa devredemez ve bir başka gerçek ve tüzel üçüncü bir şahsı herhangi bir sebeple bu sözleşmede ve dolayısıyla ilgili yasal hükümlerde kayıtlı sorumluluklarına ortak edemez.

8.6. ATIK ÜRETİCİSİ' nin Sözleşmeden doğan bir hakkını/yetkisini açık veya örtülü, geçici veya daimi olarak kullanmaması, geç kullanması, eksik kullanması, ihtirazi kayıt ileri sürmeden ifayı ya da kısmi ifayı kabul etmesi, haklarından/yetkilerinden kısmen de olsa feragat ettiği anlamına gelmeyeceği gibi hakların/yetkilerin tek başına ya da kısmen kullanılması onun daha sonra tamamen kullanılmasını ve/veya başka hakların/yetkilerin kullanılmasını engellemeyeceğini YÜKLENİCİ peşinen kabul eder.

8.7. Taraflar, işbu Sözleşmede yazılı adreslerini yasal ikametgâh ve tebligat adresi olarak belirlemişler, sonraki adres değişikliklerinin diğer tarafa yazılı olarak bildirilmediği takdirde bu adreslere yapılacak her türlü tebligatın geçerli sayılacağını ve bu durumda tebligatların adrese ulaştığı tarihte kendilerine tebliğ edilmiş olacağını kabul etmişlerdir.

8.8. İşbu sözleşmenin uygulanmasından doğan uyuşmazlıklarda Ankara Batı Mahkemeleri'nin ve İcra Daireleri'nin yetkili olduğu Taraflarca kabul edilmiştir.,

8.9. İşbu sözleşme 8 (sekiz) maddeden ibaret olup .....tarihinde Taraflarca tek nüsha ve 4 (dört) sayfa olarak tanzim ve imza edilmiştir. Sözleşme ATIK ÜRETİCİSİ'nde kalacaktır.

YÜKLENİCİ
25.07.2023
MERT OĞULLARI GERİ DÖNÜŞÜM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

ATIK ÜRETİCİSİ
ASO 2. ve 3. OSB

INFRATECH ENGINEER·SOLVE·PLAN
THE WORLD BANK IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

TEHLİKESİZ ATIKLAR TOPLAMA-AYIRMA BELGESİ

Belge No: 2020-81

İş bu Belge, 17.06.2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği'nin 12.maddesinde ve 01/10/2013 tarih ve 28782 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ hükümlerine istinaden, ekli listede kodları belirtilen tehlikesiz atıklar için (28/10/2020–28/10/2025) tarihleri arasında 5 yıl süre ile geçerli olmak üzere Yakacık Mah. 3820 Cad. No:34 Yenimahalle/ANKARA adresinde faaliyet gösteren Mert Oğulları Geri Dönüşüm San. Ve Tic. Ltd.Şti.'ne verilmiştir.

Ali Vedat ÇİFTÇİ
Vali a.
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

EK: 2020/ 81 Nolu "Tehlikesiz Atık Toplama Ayırma Belgesi" için 28/10/2020 tarihinde verilmiş olup 28/10/2025 tarihine kadar geçerli olan atık kodları

02 01 04	Atık plastikler (ambalajlar hariç)
02 01 10	Atık Metal
11 05 01	Katı çinko
12 01 01	Demir metal çapakları ve talaşları
12 01 02	Demir metal toz ve parçacıklar
12 01 03	Demir dışı metal çapakları ve talaşları
12 01 04	Demir dışı metal toz ve parçacıklar
12 01 05	Plastik yonga lar ve çapaklar
12 01 13	Kaynak artıkları
12 01 21	12 01 20 dışındaki öğütme parçaları ve öğütme maddeleri
16 01 17	Demir metaller
16 01 18	Demir olmayan metaller
16 01 19	Plastik
17 02 03	Plastik
17 04 01	Bakır, bronz, pirinç
17 04 02	Alüminyum
17 04 03	Kurşun
17 04 04	Çinko
17 04 05	Demir ve çelik
17 04 06	Kalay
17 04 07	Karışık metaller
17 04 11	17 04 10 dışındaki kablolar
19 10 01	Demir ve çelik atıkları
19 10 02	Demir olmayan atıklar
19 12 02	Demir metali
19 12 03	Demir dışı metal
19 12 04	Plastik ve lastik
20 01 01	Kağıt Ve Karton
20 01 38	20 01 37 dışındaki ahşap
20 01 39	Plastikler
20 01 40	Metaller

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü

ÇEVRE İZİN VE LİSANS BELGESİ

Belge No	:	282929978.0.1
Başlangıç Tarihi	:	19.11.2021
Bitiş Tarihi	:	19.11.2026
Tesis Adı	:	MERT OĞULLARI GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Tesis Adresi	:	YAKACIK Mahallesi, 3820 CADDE, No: 34 -, YENİMAHALLE, ANKARA, Türkiye
İşletme Vergi No	:	6180725963
Çevre İzin ve Lisans Konusu	:	Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma Tip 1

Yukarıda adı ve açık adresi belirtilen tesise Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında ÇEVRE İZİN VE LİSANS BELGESİ verilmiş olup 19.11.2021 tarihli ve 69415164-150/E.550 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Ayrı kullanılmaz.

e-imzalıdır
Türkmen HACIHALİLOĞLU
İl Müdürü

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

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

SIFIR ATIK

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

SIFIR ATIK BELGESİ

(Temel Seviye)

Belge No: TS/6/C/20/90 Tarih: 12/04/2022

Adı: **MERT OĞULLARI GERİ DÖNÜŞÜM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ**
Adresi: **YAKACIK Mahallesi, 3820 CADDE, No: 34 -, YENİMAHALLE, ANKARA, Türkiye**
Vergi No: **6180725963**
Türü: **Bina/Yerleşke**

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.

Türkmen HACIHALİLOĞLU
Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği
İl Müdürü Vekili
E-İMZALIDIR

Belge Son Geçerlilik Tarihi:
12/04/2027

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-18- ATIK ÇAMUR BERTARAFI İÇİN ONAYLANMIŞ TEKLİF

Limak Anka Çimento

Limak

TEKLİF

Teklif Veren : Ünzüle GÜMÜŞ	**Firma/Yetkili** : ASO 2. ORGANİZE SAN. BÖLGESİ Sema KARA
Tel : 0 312 643 01 03 /3806	**Tel** : 0312 502 83 10
Fax : 0 312 643 01 10	**Mobil** : 0542 667 63 88
E-Mail : ugumus@limakcement.com	**E-Mail** : sema.kara@aso2osb.org.tr

Atıkların bertarafına / geri kazanımına ait fiyat teklifimiz tarafınıza aşağıda sunulmuştur.

ATIK KODU	AÇIKLAMA	BİRİM	MİKTAR	FİYAT	TUTAR	TESLİM
19 08 12	19 08 11 dışındaki endüstriyel atıksuyun biyolojik arıtılmasından kaynaklanan çamurlar	Ton	-	650,00 TL	-	-

Teslimat Şekli : Fabrikamız stok sahası

Ödeme Vadesi : Fatura + 15 Gün

Opsiyon : 2 İş Günü

Teklif Son Geçerlilik Tarihi : 30.06.2024

TOPLAM :

KDV % :

TOPLAM :

NOTLAR	FİRMA ONAY
* Birim fiyatlar KDV Hariç olarak verilmiştir.	E. Dilek DEMİR Çevre Yönetim Arıtma Müdürü ASO 2. VE 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ Eskişehir yolu 42. km. Atıl OSB Mahallesi 2010 Cad. No:7 Temelli - Sincan / ANKARA Tel: 312 643 44 46 Fax: 312 641 10 40 Sincan Vergi Dairesi 062 034 1300 OSB Sicil No:2 www.aso2osb.org.tr
* Nakliye tarafınıza aittir.	

Limak Çimento San. Ve Tic. A.Ş
Anka Çimento Şubesi

Limak Çimento San. ve Tic. A.Ş. Anka Çimento Şubesi
Babayakup Mahallesi Babayakup Sokak 735 parsel No:82 PK: 06900 Polatlı / Ankara
Tel: 0 312 643 01 03 Fax: 0 312 643 01 10 www:limakcement.com.tr
Vergi D./Vergi No: Siirt / 770 001 4386
Halk Bankası Kurumsal Şube: TR98 0001 2009 4530 0010 2609 09

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-19- ULUSAL DÜZEYDE İLETİŞİM BİLGİLERİ

Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi: Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER), Türk vatandaşları, tüzel kişiler ve yabancılar için merkezi bir şikayet sistemi sunmaktadır. CİMER sadece Türkçe başvurulara izin vermektedir.

CİMER aracılığıyla başvuru sahipleri taleplerini doğrudan ilgili makamlara iletebilmektedir. CİMER'e iletilen talepler 30 gün içerisinde sonuçlandırılmaktadır. Başvuru sahipleri bu süre içinde geri bildirim alamazlarsa, şikayetlerini CİMER'e yeniden iletebilir veya Kamu Denetçiliği Kurumu'na (www.ombudsman.gov.tr) taşıyabilirler.

Web sayfası:	www.cimer.gov.tr/ www.turkiye.gov.tr/
Çağrı Merkezi (yardım hattı):	150
Telefon numarası:	+90 312 590 20 00
Faks numarası:	+90 0312 473 64 94
Resmi Mektup/Dilekçe:	Türkiye Cumhuriyeti, İletişim Başkanlığı T.C. Cumhurbaşkanlığı Külliyesi 06560 Beştepe/ Ankara
Bireysel Başvuru:	Valilikler, bakanlıklar ve kaymakamlıklardaki halkla ilişkiler masaları.

CİMER, Proje paydaşlarının Proje ile ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletebilecekleri alternatif ve iyi bilinen bir kanal olacaktır.

Yabancılar İletişim Merkezi : Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER) yabancılar için merkezi bir şikayet sistemi sağlamaktadır. YİMER, Proje paydaşlarının Proje ile ilgili şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak kullanılabilecektir.

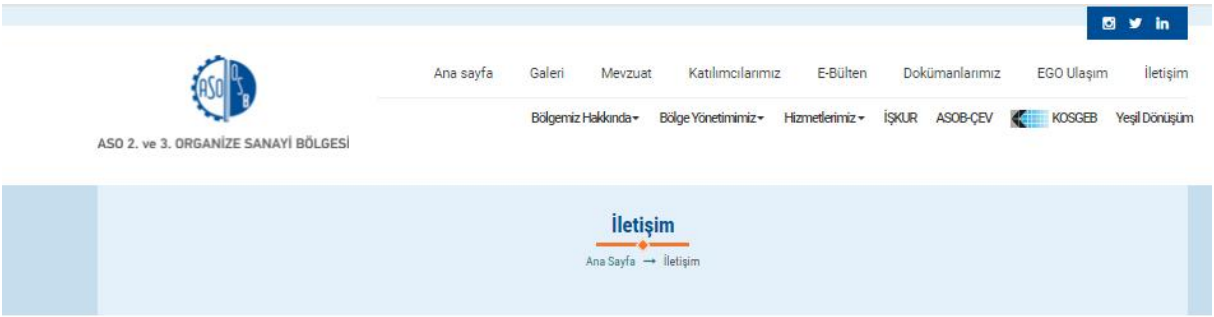
Web sayfası:	www.yimer.gov.tr
E-posta:	yimer@goc.gov.tr
Çağrı Merkezi (yardım hattı):	157
Telefon numarası:	+90 312 515 11 22
Faks numarası:	+90 312 920 06 09
Resmi Mektup/Dilekçe:	Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Çamlıca Mahallesi 122. Sok. Sokak No: 4 Yenimahalle/ Ankara
Bireysel Başvuru:	Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü

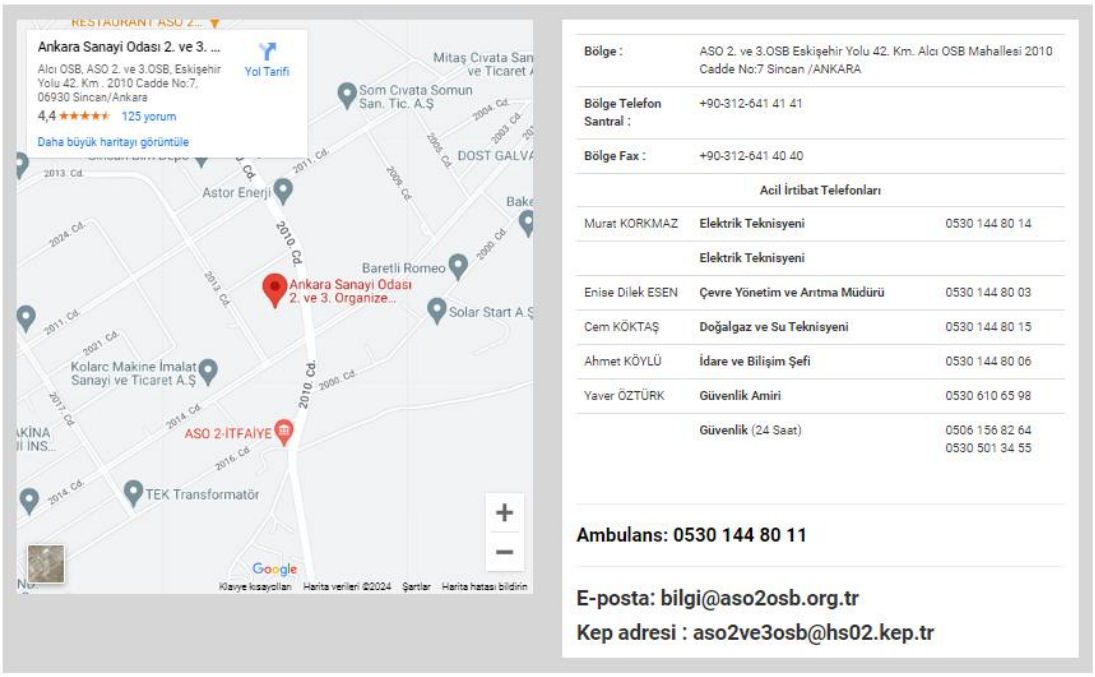
STB GM Seviyesi: Tüm paydaşlar, Ana Proje için özel olarak kurulan STB şikayet mekanizmasına aşağıda belirtilen yollarla bireysel başvuruda bulunabilirler.

E-posta	info@sanayi.gov.tr dboneri@sanayi.gov.tr
Web sitesi	www.sanayi.gov.tr
Adres	Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı (Eskişehir Yolu 7.km) 2151. Cadde No:154/A 06530 Çankaya/ANKARA
Telefon	444 6 100
Faks	+90 (312) 201 58 23

Proje Seviyesi İletişim Bilgileri

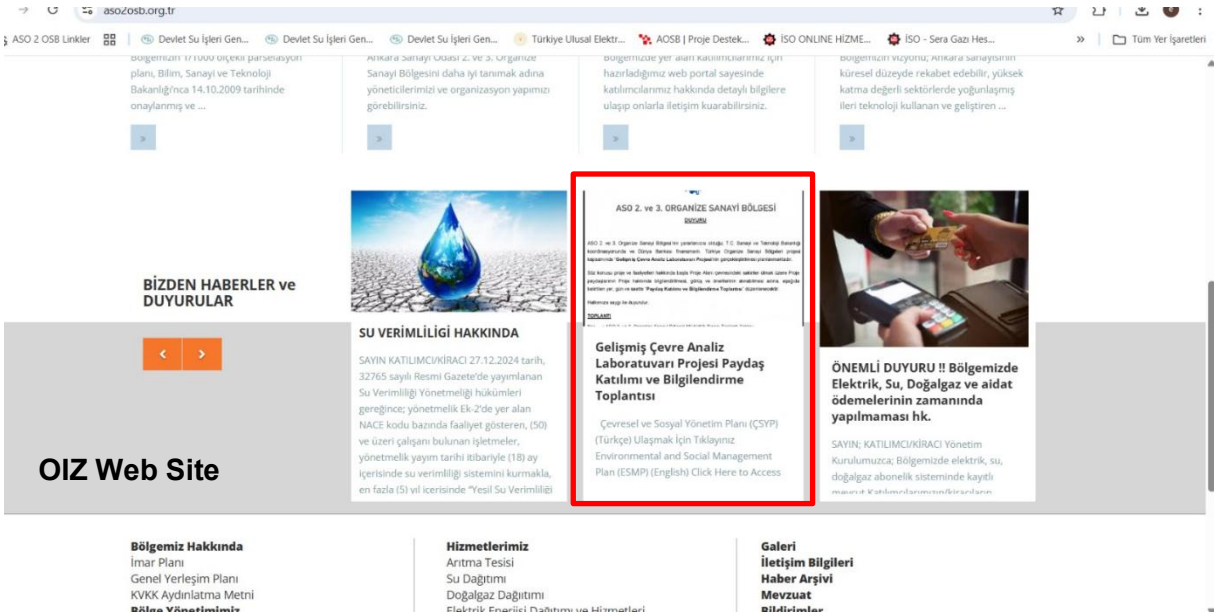
ASO 2nci ve 3(üncü) OSB'nin internet sitesinde Türkçe olarak hazırlanmış bir İletişim sayfası bulunmaktadır. Sayfada ASO 2nci ve 3(üncü) OSB'nin e-posta, telefon, posta adresi ve acil durum irtibat telefon numaraları yer almaktadır.



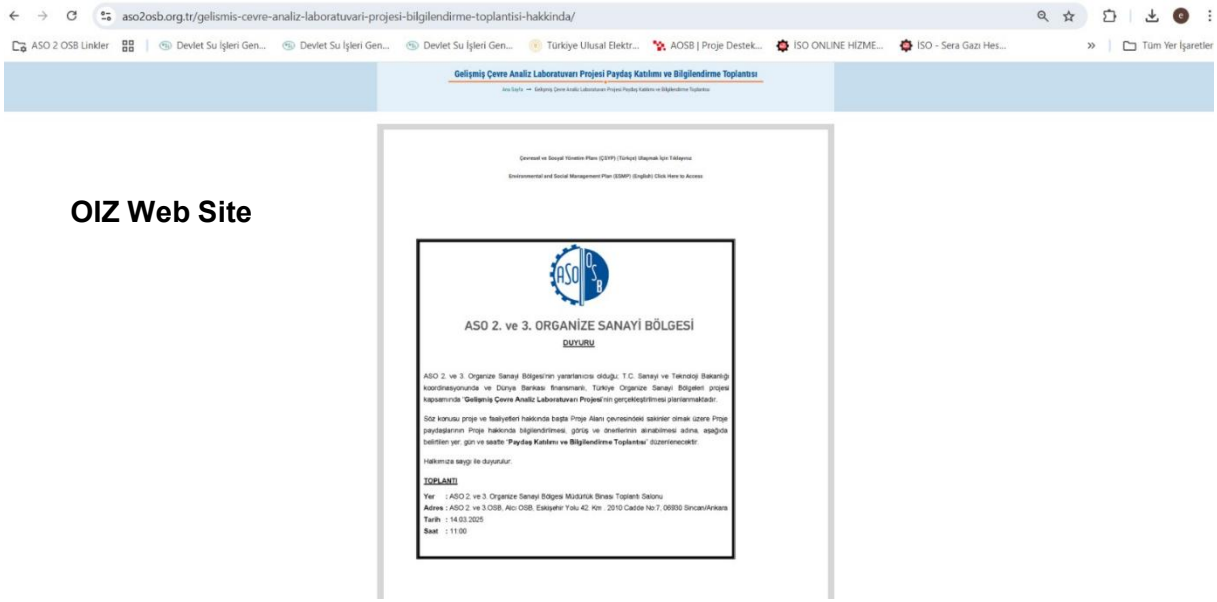


EK-20- PAYDAŞ İSTİŞARE TOPLANTISI DOKÜMANLARI

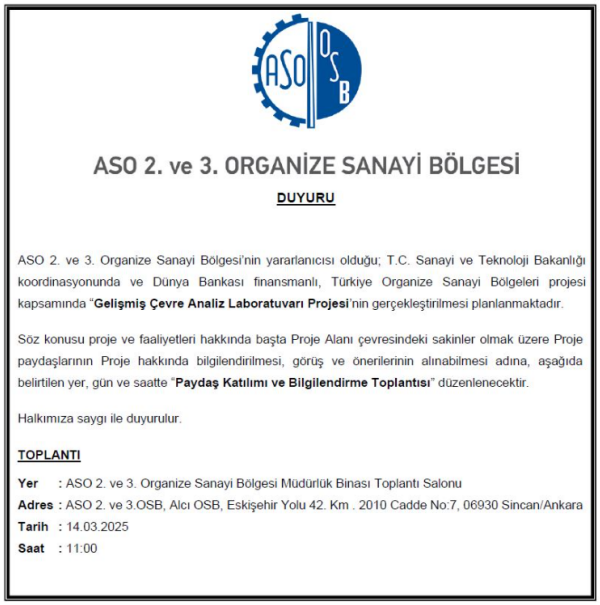
EK-20.1: Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı Duyuruları



OIZ Web Site



OIZ Web Site



ASO 2. ve 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

DUYURU

ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi'nin yararlanıcısı olduğu; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda ve Dünya Bankası finansmanlı, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri projesi kapsamında "**Gelişmiş Çevre Analiz Laboratuvarı Projesi**'nin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Söz konusu proje ve faaliyetleri hakkında başta Proje Alanı çevresindeki sakinler olmak üzere Proje paydaşlarının Proje hakkında bilgilendirilmesi, görüş ve önerilerinin alınabilmesi adına, aşağıda belirtilen yer, gün ve saatte "**Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı**" düzenlenecektir.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

TOPLANTI

Yer : ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlük Binası Toplantı Salonu
Adres : ASO 2. ve 3.OSB, Alcı OSB, Eskişehir Yolu 42. Km . 2010 Cadde No:7, 06930 Sincan/Ankara
Tarih : 14.03.2025
Saat : 11:00





THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



Türkobası Mahallesi

T.C. KIRKLARELİ (SULH HUKUK MAH.) SATIŞ MEMURLUĞU
TAŞINMAZIN ELEKTRONİK SATIŞ ORTAMINDA AÇIK ARTIRMA İLANI

2023/47 SATIŞ **Örnek No:53***

Satılmasına karar verilen taşınmazın cinsi, niteliği, bulunduğu yer, kıymeti ve önemli özellikleri:

1 NO'LU TAŞINMAZIN

Özellikleri : Kırklareli İl, Merkez İlçe, KARACAİBRAHİM Mahalle/Köy, 16 Ada, 53 Parsel, Ev Nitelikli Taşınmaz: Nolu Bağımsız Bölüm Kırklareil Merkez Karacaibrahim Mah Kışla Mevkii 16 Ada 53 Parsel tapu kaydında eve niteliğinde 217,50m2 yüzölçümlü taşınmazdır. Bilirkişi raporuna göre; şehir imar planı içinde, konut alanında kalmakta, bitişik nizam 4 katlı inşaat alanı içinde,keşif tarihinde belirtilen evin yıkılmış olduğu bu nedenle değerlendirmenin arsa olarak yapıldığı, belediye hizmetlerinden yararlanan, avm lere yakın cumartesi pazarına, otogara, sağlık ocağına yakın olan taşınmazdır.

Adresi : Karacaibrahim Mah 16 Ada 53 Parsel Kırklareli Merkez **Yüzölçümü** : 217,50 m2 **Arsa Payı** : Tam **İmar Durumu**: imar planı içinde **Kıymeti** : 543.750,00 TL **KDV Oranı** : %20
Kaydındaki Şerhler: Tapu kaydındaki gibidir

Artırma Bilgileri

1.Artırma
Başlangıç Tarih ve Saati : 03/04/2025 - 11:00 Bitiş Tarih ve Saati : 10/04/2025 - 11:00

2.Artırma
Başlangıç Tarih ve Saati : 02/05/2025 - 11:00 Bitiş Tarih ve Saati : 09/05/2025 - 11:00

Satış şartları:

1- Birinci ve ikinci arttırma belirtilen gün ve saatler aralığında açık artırma suretiyle Elektronik Satış Portalı'nda (esatis.uyap.gov.tr) yapılacaktır. Bu artırmada Elektronik Satış Portalı'nda verilecek tekliflerin malın muhammen kıymetinin yüzde ellisi ile o malla güvence altına alınan ve satış isteyenin alacağına rüçhanı olan alacakların toplamından hangisi fazla ise bu miktarı ve ayrıca bu miktara ilave olarak paraya çevirme ve paylaştırma masraflarını geçmesi şartı ile ihale olunur.

2- Artırmaya katılabilmek için, mahcuzun muhammen kıymetinin yüzde onunu karşılayacak tutardaki nakit teminatın en geç artırma süresinin bitiminden önceki gün saat 23.30'a kadar satışı yapan icra dairesinin banka hesabına Elektronik Satış Portalı üzerinden yatırılması, gösterilecek teminatın, teminat mektubu olması hâlinde, artırmaya katılacaklar veya ilgili banka tarafından, en geç artırma süresinin bitiminden önceki iş günü mesai bitimine kadar satışa konu mahcuzun muhammen kıymetinin yüzde onunu karşılayacak tutarda kesin ve süresiz banka teminat mektubunun, satışı yapan icra dairesine elden veya sistem alt yapısı oluşturulduğu takdirde elektronik olarak tevdi edilmesi zorunludur.

3- Temsilci vasıtasıyla artırmaya katılacak kişilerin, temsilcileriyle birlikte en geç artırma süresinin bitiminden önceki iş günü mesai saati bitimine kadar satışı yapan icra dairesine müracaat etmeleri gerekmektedir. Ancak noterlerin, resmî dairelerin veya yetkili makamların yetkileri dâhilinde ve usulüne göre verdikleri vekâletnameyi veya belgeyi bulunduran temsilcinin icra dairesine müracaatları yeterli olup bu şekilde ihaleye katılacakların teminat miktarını başvuru anında icra dairesi hesabına yatırmaları veya teminat mektubunu icra dairesine tevdi etmeleri zorunludur.

4- Hisseli satışın mümkün olduğu hâllerde açık artırma konusu malı belirli paylarla satın almak isteyen müşterek alıcıların, en geç artırma süresinin sona ermesinden önceki mesai bitimine kadar satışı yapan icra dairesine müracaat ederek hisse oranlarını ve artırmada adlarına pey sürecek hissedarı veya temsilciyi bildirmeleri gerekmektedir. Ancak noterlerin, resmî dairelerin veya yetkili makamların yetkileri dâhilinde ve usulüne göre verdikleri vekâletnameyi veya belgeyi bulunduran hissedarın veya temsilcinin icra dairesine müracaatları yeterli olup bu şekilde ihaleye katılacakların teminat miktarını başvuru anında icra dairesi hesabına yatırmaları veya teminat mektubunu icra dairesine tevdi etmeleri zorunludur.

5- Satış talep ederek artırmaya katılmak isteyen alacaklıdan ve ortaklığın satış suretiyle giderilmesinde artırmaya katılmak isteyen pay sahibinin, en geç artırma süresinin sona ermesinden önceki iş günü mesai bitimine kadar satışı yapan icra dairesine müracaat etmeleri hâlinde alacak veya ortaklık payının teminatı karşıladığı miktar kadar kendilerinden teminat alınmaz, alacağın veya ortaklık payının teminata yeterli gelmemesi hâlinde eksik kısmın başvuru anında icra dairesi hesabına yatırılması veya teminat mektubunun icra dairesine tevdi edilmesi zorunludur.

6-Varsa ipotek sahibi alacaklılar ile diğer ilgililerin taşınmaz üzerindeki haklarını, hususiyle faiz ve masrafa dair olan iddialarını evrakı müsbitesiyle on beş gün içinde icra dairesine bildirmeleri gerekmektedir. Aksi hâlde hakları tapu sicilinde sabit olmadıkça, satış bedelinin paylaşmasından hariç kalacak ve bu hususlar ifrtafak hakkı sahipleri için de geçerli olacaktır.

7- İhale alıcısının, satış bedelinin tamamını ihalenin gerçekleştiğine ilişkin tutanağın Elektronik Satış Portalı'nda ilan edildiği tarihten itibaren en geç yedi gün içinde icra dairesi hesabına ödemesi gerekmektedir.

8- İhale alıcısının en yüksek teklifi verip de süresi içinde ihale bedelini yatırmaması hâlinde, alınan teminat iade edilmeyip öncelikle satış masraflarından düşülmek üzere alacaklarına mahsuben hak sahiplerine ödenecektir.

9- Asgari ihale bedelinin teklif edilmemesi nedeniyle ihalenin yapılamaması veya en yüksek teklif verenin ihale bedelini yatırmaması sebebiyle ihalenin iptal edildiği hallerde, ikinci artırma ilk açık artırmadaki şartlar çerçevesinde tekrar yapılacaktır.

10- Satışa katılanlar bütün ekleriyle birlikte şartnameyi görmüş ve içeriğini kabul etmiş sayılırlar.

11- Malın tescil ve teslim işlemleri ihalenin kesinleşmesi üzerine yapılacaktır.

12- KDV, damga vergisi, tapu harç ve teslim masrafları alıcıya aittir. Birikmiş vergiler satış bedelinden ödenir. (İcra ve İflâs Kanununun 206 ncı maddesinin birinci fıkrası ile 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanunun 21 inci maddesinin ikinci fıkrasındaki hükümleri mahfuzdur.)

22/11/2024

(İİK m.114 ve m.126)
(*) İlgililer tabirine irtifak hakkı sahipleri de dahildir.

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de (Basın:2181223)

T.C. MANAVGAT İCRA DAİRESİ

2024/17814 ESAS

TAŞINMAZIN GAZETE VEYA İNTERNET HABER SİTESİ İLANI

Bir borçtan dolayı aşağıda oins, miktar ve değerleri yazılı mallar satışa çıkarılmış olup mahcuzun ayrıntılı görsellerine, artırmaya ilişkin şartlara ve ayrıntılı açıklamalara **esatis.uyap.gov.tr** adresi üzerinden **2024/17814 ESAS** sayılı dosya numarası ile erişim sağlanabilir.

Satılmasına karar verilen taşınmazın cinsi, mahiyeti, bulunduğu yer, muhammen kıymeti ve önemli vasıfları:

Özellikleri : Antalya, Manavgat, Dikmen Mah. Kavunluk Mevkii, 4342,15 m2 alanlı tarla vasıflı taşınmazın 1/2 hissesi (2171,08 m2) borçlu "Z.K." adına kayıtlı olup, taşınmazın 1/2 hissesi satışa arz edilmiştir.Antalya ili, Manavgat ilçesi, (Bucakşeyhler Mahallesi 686 parsel numaralı taşınmaz 3402 sayılı Kanunun 22/a maddesi gereğince yapılan yenileme çalışmaları sonucunda Dikmen Mahallesi 108 ada 1 parsel numaralı taşınmaz olmuştur.) Borçlunun hissesi üzerinde, "G.B." lehine şahıs ipoteği ile İ.İ.K. nın 150/c maddesi gereğince şerh, icrai haciz ve kamu haciz şerhleri bulunmaktadır. Taşınmazın kaydında, Kepez ve Antalya Havalisi Elektrik Santralleri T.A.Ş. lehine krokide A harfi ile gösterildiği şekilde 484 m2 miktarında irtifak hakkı tesisi bulunmakta olup, bu irtifak hakkı üzerinde ihtiyati tedbir ve haciz şerhleri bulunmaktadır.

Adresi : Antalya İli, Manavgat İlçesi Manavgat / ANTALYA
Yüzölçümü : 4.342,15 m2 (1/2 hisse için 2171,08 m2)
İmar Durumu : 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı içerisinde kalmaktadır. Alt ölçekli uygulama planı bulunmamaktadır.
Kıymeti : 4.863.210,00 TL
KDV Oranı : %10
Kaydındaki Şerhler: Takyidattaki gibi
Artırma Bilgileri
1.Artırma Başlangıç Tarih ve Saati : 03/04/2025 - 13:57 Bitiş Tarih ve Saati : 10/04/2025 - 13:57
2.Artırma Başlangıç Tarih ve Saati : 01/05/2025 - 13:57 Bitiş Tarih ve Saati : 08/05/2025 - 13:57 24/02/2025
(İİK m.114 ve m.126, 127) (*) İlgililer tabirine irtifak hakkı sahipleri de dahildir.

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de (Basın: 2178781)

ASO 2. ve 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ DUYURU

ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi'nin yararlanıcısı olduğu; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda ve Dünya Bankası finansmanlı, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri projesi kapsamında "Gelişmiş Çevre Analiz Laboratuvarı Projesi'nin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Söz konusu proje ve faaliyetleri hakkında başta Proje Alanı çevresindeki sakinler olmak üzere Proje paydaşlarının Proje hakkında bilgilendirilmesi, görüş ve önerilerinin alınabilmesi adına, aşağıda belirtilen yer, gün ve saatte "Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı" düzenlenecektir.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

TOPLANTI:
Yer : **ASO 2. ve 3. Org. San. Bölgesi Müdürlük Binası Toplantı Salonu**
Adres : **ASO 2. ve 3.OSB, Alcı OSB, Eskişehir Yolu 42. Km . 2010 Cadde No:7, 06930 Sincan/Ankara**
Tarih : **14.03.2025 - Saat: 11:00**

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH ENGINEER•SOLVE•PLAN

EK-20.2: Kurumsal Davet Mektubu

ANKARA SANAYİ ODASI 2. VE 3.
ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : 13/001-371 **06.03.2025**
Konu : Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı

DAĞITIM YERLERİNE

ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi'nin yararlanıcısı olduğu; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda ve Dünya Bankası finansmanlı, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri projesi kapsamında **Gelişmiş Çevre Analiz Laboratuvarı Projesi**'nin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Söz konusu proje ve faaliyetleri hakkında başta Proje Alanı çevresindeki sakinler olmak üzere Proje paydaşlarının Proje hakkında bilgilendirilmesi, görüş ve önerilerinin alınabilmesi adına, 14.03.2025 tarihi saat 11:00'da ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlük Binası Toplantı Salonunda "**Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı**" gerçekleştirilecek olup programa ait duyuru afişi Ek'te iletilmektedir. Sözkonusu toplantıya katılım sağlanması hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ederiz.

Saygılarımızla,
Ayhan ÖZER
Bölge Müdürü

Ek: Duyuru Afişi

Dağıtım:
T.C. ANKARA VALİLİĞİNE
T.C. SİNCAN KAYMAKAMLIĞINA
T.C. ANKARA VALİLİĞİ ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜNE
T.C. ANKARA VALİLİĞİ SANAYİ VE TEKNOLOJİ İL MÜDÜRLÜĞÜNE
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI SİNCAN İLÇE SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
T.C. ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
T.C. SİNCAN BELEDİYESİNE

Adres: Eskişehir Yolu 42. Km Alcı-OSB Mah. 2010. Cad. No:7 Temelli-Sincan/ANKARA T: 0(312) 641 41 41 F: 0(312) 641 40 40
E-posta: bilgi@aso2osb.org.tr İnternet Adresi: http://www.aso2osb.org.tr
Kep Adresi: aso2ve3organizesanayibolgesi@hs03.kep.tr

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

ASO 2. ve 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

DUYURU

ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi'nin yararlanıcısı olduğu; T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda ve Dünya Bankası finansmanlı, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri projesi kapsamında "**Gelişmiş Çevre Analiz Laboratuvarı Projesi**'nin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

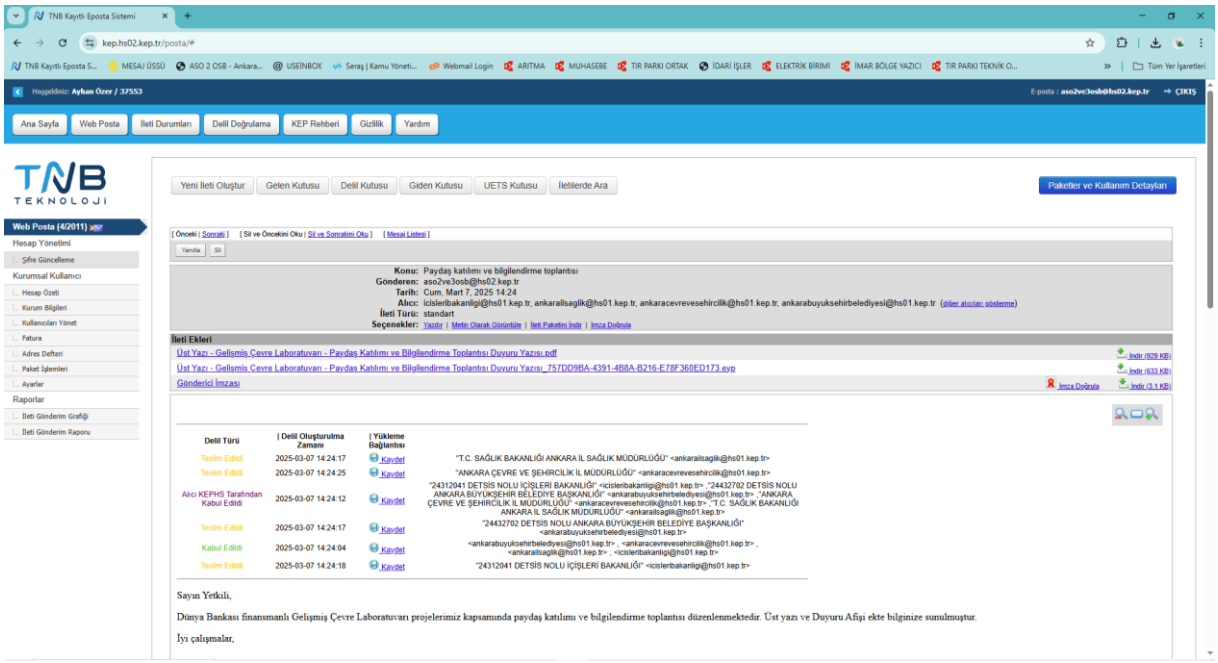
Söz konusu proje ve faaliyetleri hakkında başta Proje Alanı çevresindeki sakinler olmak üzere Proje paydaşlarının Proje hakkında bilgilendirilmesi, görüş ve önerilerinin alınabilmesi adına, aşağıda belirtilen yer, gün ve saatte "**Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme Toplantısı**" düzenlenecektir.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

TOPLANTI

Yer : ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi Müdürlük Binası Toplantı Salonu
Adres : ASO 2. ve 3.OSB, Alcı OSB, Eskişehir Yolu 42. Km . 2010 Cadde No:7, 06930 Sincan/Ankara
Tarih : 14.03.2025
Saat : 11:00

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN


T.C.
SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
THE WORLD BANK
ASO 2. ve 3. ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJESİ (TOSBP)
ASO 2. ve 3. Organize Sanayi Bölgesi
Gelişmiş Çevre Analiz Laboratuvarı Projesi
Paydaş Katılım ve Bilgilendirme Toplantısı
14.03.2025
INFRATECH

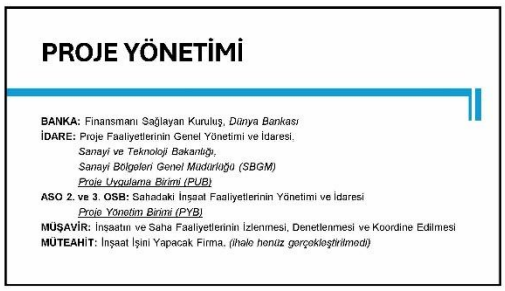
1


SUNUM İÇERİĞİ
• Proje Hakkında Bilgi
▪ Proje Yönetimi
▪ Alt Proje
▪ Proje Aşamaları
• Projenin Çevresel ve Sosyal Yönetimi
▪ Çevre Yönetimi
▪ İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi
▪ Sosyal Yönetim

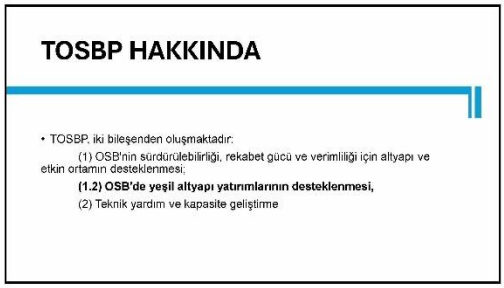
2


PROJE HAKKINDA
• 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.
• ASO 2. ve 3. OSB Projesinin devreye girmesiyle mikrobiyoloji laboratuvarı ve emisyon laboratuvarı kurulacak, su/atıksu kapsamına yeni analiz parametreleri eklenecek ve su/atıksu/deniz suyu/baca gazı/emisyon/atık analizleri gerçekleştirilecektir.

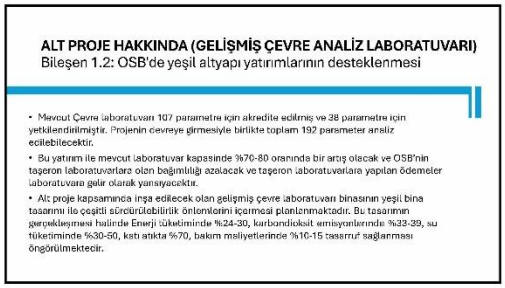
3


PROJE YÖNETİMİ
BANKA: Finansmanı Sağlayan Kuruluş, Dünya Bankası
İDARE: Proje Faaliyetlerinin Genel Yönetimi ve İdaresi,
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı,
Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü (SBGM)
Proje Uygulama Birimi (PUB)
ASO 2. ve 3. OSB: Sahadaki İnşaat Faaliyetlerinin Yönetimi ve İdaresi
Proje Yönetim Birimi (PYB)
MÜŞAVİR: İnşaatın ve Saha Faaliyetlerinin İzlenmesi, Denetlenmesi ve Koordine Edilmesi
MÜTEAHİT: İnşaat İşini Yapacak Firma, (ihale henüz gerçekleştirilmedi)

4


TOSBP HAKKINDA
• TOSBP, iki bileşenden oluşmaktadır:
(1) OSB'nin sürdürülebilirliği, rekabet gücü ve verimliliği için altyapı ve etkin ortamın desteklenmesi;
(1.2) OSB'de yeşil altyapı yatırımlarının desteklenmesi,
(2) Teknik yardım ve kapasite geliştirme

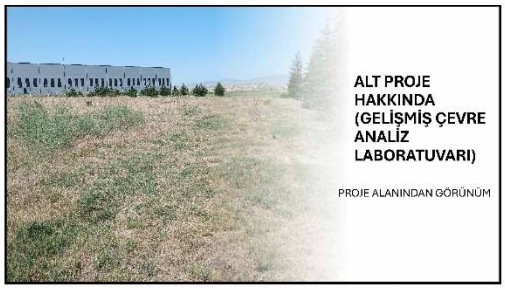
5


ALT PROJE HAKKINDA (GELİŞMİŞ ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI)
Bileşen 1.2: OSB'de yeşil altyapı yatırımlarının desteklenmesi
• Mevcut Çevre laboratuvarı 107 parametre için akredite edilmiş ve 38 parametre için yetkilendirilmiştir. Projenin devreye girmesiyle birlikte toplam 192 parameter analiz edilebilecektir.
• Bu yatırım ile mevcut laboratuvar kapasinde %70-80 oranında bir artış olacak ve OSB'nin taşeron laboratuvarlara olan bağımlılığı azalacak ve taşeron laboratuvarlara yapılan ödemeler laboratuvara gelir olarak yansıyacaktır.
• Alt proje kapsamında inşa edilecek olan gelişmiş çevre laboratuvarı binasının yeşil bina tasarımı ile çeşitli sürdürülebilirlik önlemlerini içermesi planlanmaktadır. Bu tasarımın gerçekleşmesi halinde Enerji tüketiminde %24-30, karbondioksit emisyonlarında %33-39, su tüketiminde %30-50, katı atıkta %70, bakım maliyetlerinde %10-15 tasarruf sağlanması öngörülmektedir.

6



7



8

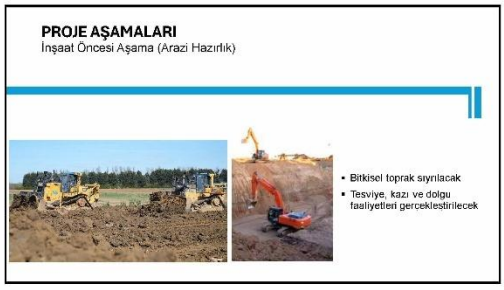


9

PROJE AŞAMALARI

- İnşaat Öncesi Aşama (Arazi Hazırlık)
- İnşaat Aşaması
- İşletme Aşaması

10



11



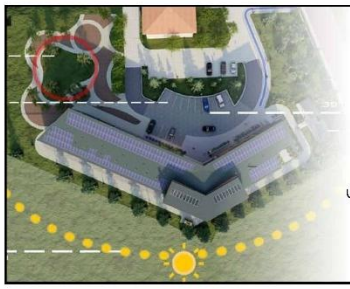
12

PROJE AŞAMALARI
İşletme Aşaması



- Fiziksel, kimyasal ve biyolojik analizlerin gerçekleştirilmesi,
- Hava, su, toprak, atık ve gıda gibi farklı matrislerin analizleri,
- Ölçüm cihazlarının düzenli kalibrasyonu ve doğrulaması,
- Cihazların periyodik bakımlarının yapılması,
- 6 personel istihdam edilecek,

13



ALT PROJE HAKKINDA (GELİŞMİŞ ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI)

UYGULAMA PROJESİ

14



ALT PROJE HAKKINDA (GELİŞMİŞ ÇEVRE ANALİZ LABORATUVARI)

UYGULAMA PROJESİ

15



16

PROJENİN ÇEVRE VE İSG YÖNETİMİ

17

ÇEVRE YÖNETİMİ

Atıklar	• Evsel Katı Atıklar, Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıklar, Sıvı Atıklar,...
Hava Kalitesi	• Makinelerden ve inşaat işlerinden kaynaklanan toz oluşumu ve egzoz emisyonları
Gürültü	• Makinelerden ve inşaat işlerinden kaynaklanan gürültü seviyelerinde artış
Kaynak Kullanımı	• Su, yakıt, elektrik, vb. doğal kaynak kullanımı
Su Kaynakları	• Yeraltı ve yüzey sularına olası etkiler
Toprak	• Kimyasal sızıntılar veya dökülmelerden kaynaklanan olası toprak kirliliği etkileri

18

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN



ÇEVRE YÖNETİMİ
Atık Yönetimi

- Atık yönetimi hiyerarşi,
- Atıklar ayrıştırılacak ve belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacak,
- Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı firmalar aracılığıyla gerçekleştirilecek,
- Oluşan atıklar kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir.

19



ÇEVRE YÖNETİMİ
Hava Kalitesi

- Toz bastırma yöntemleri uygulanacak,
- Rüzgarlı hava koşulları (rüzgar hızı 30 km/saat'in üzerinde) olduğunda kazı yapılmayacak,
- Asfalt yollar mümkün olduğunca çok kullanılacak,
- Şikayet alınması durumunda toz ölçümleri yapılacak
- Toz bastırma faaliyetleri artırılacak, gerekli görülmesi halinde hızın/trafiğin daha da azaltılması gibi hafifletici önlemler geliştirilecek,

20



ÇEVRE YÖNETİMİ
Gürültü

- İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında gerçekleştirilecek, geceleri hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacak,
- Gece operasyonlarının gerekli görülmesi durumunda, inşaat faaliyetlerinin zamanı hakkında halk 1 hafta önceden bilgilendirilecek,
- Şikâyet durumunda gürültü ölçümleri yapılacak,
- Gürültü bariyerlerinin kullanılması gibi hafifletici önlemler artırılacak.

21



ÇEVRE YÖNETİMİ
Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme

- Temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammadde ve kaynakların seçilmesi için inşaat yüklenicisini denetlenecek,
- Döküntülerin ve kimyasal sızıntıların önlenmesi için yeterli önlemlerin alınmasıyla yeraltı suyu kalitesinin etkilenmemesi sağlanacak,
- Makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecek,
- Atıkların sahada herhangi bir şekilde yakılmasına veya gömülmesine ve/veya atıkların yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesine izin verilmeyecek.

22



ÇEVRE YÖNETİMİ
Su ve Atıksu Yönetimi

- Personele sağlanacak içme suyunun kalitesi, İTASHY, WHO ve DBG gibi uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olacak,
- Hiçbir kirli madde, katı atık, zehirli veya tehlikeli madde seyreltme veya bertaraf amacıyla su kaynakları yakınında depolanmayacak, döküntmeyecek veya bertaraf edilmeyecek,
- İnşaat ve işletme aşamalarında AAT'de çalışan mevcut işçilerin kullandığı tuvaletler kullanılacak,

23

PROJENİN ÇEVRE VE İSG YÖNETİMİ
ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI (ÇSYP)

TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJESİ

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)

OCAK 2024

Konu	Potansiyel Etki	Etki Azaltma Önceki Önemi	Etki	Etki Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Sonrası Risk Önemi	Azaltım Maliyeti	Sorumlu Taraf Tanımı
Fiziksel Çevre							
Hava kalitesi Toz yayılımları	Proje geliştirmesi kapsamında yapılacak Yapılacak yollarda ve inşaat alanında meydana gelecek Proje sürecinde çıkacak emisyonlarının çevre ve sağlık üzerine Kazıların rüzgarlı	Azalır	Değişir.	Belge Alanında kayıtlı hava koşulları (rüzgar hızı 30 km/saat'in üzerine) olduğunda kazı yapılmayacak veya toz bağlayıcı maddeler ile ıslatılacak şekilde önlemler alınacaktır. Yapılacak ve başlatılacak işlemler ve mahallerin sınırları sağlanacaktır.	İlimsel bilirlikteliği Yok.	İnşaat süresi maliyete dahildir.	Yüklenici Kuruluşlar Alanı Gibi Çevre Yönetiminden Sorumlu Personel ve Yetkilileri

24

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi

Yüklenici/Müteahhit tarafından;

- İSG sorumluları belirlenecek,
- Tehlikeler tespit edilecek ve risk analizleri gerçekleştirilecek,
- İSG ile ilgili önlem ve tedbirler değerlendirilecek ve uygulanacak,
- Tüm çalışanlara temel düzey İSG eğitimleri verilecek,
- İnşaat sahası ilgili sorumlular tarafından düzenli olarak denetlenecek,
- Denetleme sırasında tespit edilen uygunsuzluklar rapor edilerek en kısa sürede gerekli aksiyonlar alınacaktır.

25

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi

Acil Durum Hazırlık ve Müdahale

Yüklenici/Müteahhit tarafından;

- Acil Durum Müdahale Planı hazırlanacak,
- Acil Durum Ekipleri belirlenecek ve görevleri ile ilgili eğitimler verilecek,
- Acil Toplanma Alanları belirlenecek ve işaretlenecek,
- Acil Durum müdahale ekipmanlarının tam ve eksiksiz şekilde sahada olacak,
- Tatbikatlar gerçekleştirilecek,



26

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi

Acil Durum Ekipleri





27

Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi

- İnşaat alanına erişim bariyerlerle ve güvenlik personeli ile kısıtlanacak,
- Trafik güvenliği önlemleri alınacak, saha çevresinde hız limitleri uygulanacak,
- Makine ve araçların bakımları düzenli olarak yapılacak, (hava kalitesi ve gürültü etkileri için)
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili konularda Şikayet Mekanizması etkin bir şekilde uygulanacak.

28

PROJENİN SOSYAL YÖNETİMİ

29

Paydaşlar

Proje faaliyetlerinden etkilenen ya da etkilenme ihtimali olan gerçek ya da tüzel kişiler.

- Kredi veren kuruluşlar
- Proje sahibi, proje yürütücüsü..
- Ulusal ve yerel devlet kurum ve kuruluşları
- Proje alanına yakın yerleşimler
- Proje kapsamında arazisi edinilen PEK'ler..
- (Projeden Etkilenen Kişiler)
- Dezavantajlı ya da hassas olabilecek PEK'ler (Örneğin; yaşlılar, engelliler, vb.)
- Sivil Toplum Kuruluşları
- Medya
- Üniversiteler, vakıflar, kooperatifler, yerel iş kuruluşları, iş dernekleri, ticaret odaları vs..
- Yüklenici ve ona bağlı çalışanlar.



30

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER•SOLVE•PLAN

Neden Paydaş Katılım Toplantıları Düzenlenir?

- Paydaş katılımı, ilgili proje boyunca gerçekleştirilen kapsayıcı ve süreklilik arz eden bir süreçtir. Doğru şekilde tasarlanıp uygulandığında, projenin çevresel ve sosyal etki ve risklerinin başarılı bir şekilde yönetilmesini ve paydaşlarla sağlam iletişim ve ilişkilerin kurulmasına olanak sağlar.
- Proje sürecinde paydaşlar arasında kurulan erken, sık ve açık iletişim ile olası çatışmalar ve proje gecikmelerinin önüne geçilecektir.



31

Şikayet Mekanizması

- Projeyi etkileyen sorunların tanımlanmasına ve tarafsız, zamanında ve etkili bir şekilde çözülmesine izin vermek,
- Projeden etkilenen paydaşlar da dahil olmak üzere yararlanıcıların hesap verebilirliğinin güçlendirilmesi,
- Paydaşların geri bildirimde bulunmaları ve endişelerini dile getirmeleri için kanallar sağlamak.



32

Şikayet Mekanizması (ÇSYP 11. bölüm)

- Ulusal Düzeyde (CİMER)
- Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER)
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Proje Düzeyinde (Asım Kibar OSB)





33

Şikayet Mekanizması (ÇSYP 11. bölüm)

	CİMER	YİMER	Site
Web sayfası:	www.cimer.gov.tr/ www.turkiye.gov.tr/	www.yimer.gov.tr	www.sanayi.gov.tr/
E-posta:		yimer@igac.gov.tr	info@sanayi.gov.tr/ dbonerig@sanayi.gov.tr
Çağrı Merkezi (yardım hattı):	150	157	
Telefon numarası:	+90 312 590 20 00	+90 312 515 11 22	444 8 100
Faks numarası:	+90 0312 473 64 64	+90 312 920 00 09	+90 (312) 201 58 23
Resmi Mektup/Dilekçe:	Türkiye Cumhuriyeti. İletişim Başkanlığı T.C. Cumhurbaşkanlığı Külliyesi 06560 Beştepe/ Ankara	Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Çamlıca Mahallesi 133. Sok. Sovak No: 4 Yenimahalle/ Ankara	Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı (Eski şehir Yolu 7.Km) 2131. Cadde No:154/A 06530 Çankaya/ANKARA
Bireysel Başvuru:	Valililer, kaymakamlıklar ve kaymakamlıklardaki halkla ilişkiler masaları.	Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü	

34

Şikayet Mekanizması (ÇSYP 11. bölüm)



https://akosb.com.tr/iletisim/

35

Şikayet Mekanizması (ÇSYP 11. bölüm)



- Şikayetler telefon, e-posta, mektup, yukarıdaki kanallardan herhangi biri aracılığıyla doldurulan şikayet yoluyla iletilebilir veya OSB'ye gelenler şikayetlerini öneri kutusuna atabilir.
- Şikayetler Proje Yönetim Birimine (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.
  - **1. Seviye Şikâyet:** Münferit veya 'tek seferlik' ve esasen yerel olan bir şikayet.
  - **2 Seviye Şikâyet:** Yaygın ve tekrarlanan bir şikayet.
  - **3. Seviye Şikâyet:**
    - Bir defaya mahsus veya yaygın ya da tekrarlanan,
    - Proje standartlarının ciddi bir şekilde ihlal edilmesine neden olan.
    - Uluslararası medyanın olumsuz ilgisine yol açan, medyadan ya da diğer kilit paydaşlardan olumsuz yorum alma potansiyeline olan.

36

Şikayet Mekanizması (ÇSYP 11. bölüm)

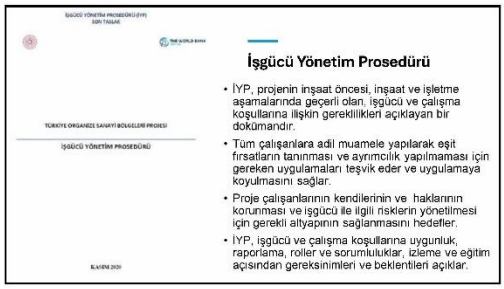
- Şikayetin alındığı, PYB/Sosyal Uzmanı tarafından 2 iş günü içinde şahsen görüşme, telefon görüşmesi veya mektup yoluyla teyit edilir.
- Şikayetin soruşturulması Proje Müdürü tarafından yürütülür.
- PYB, uygun şekilde, şikâyetle kimin ilgilenmesi gerektiğine karar vermede Proje Müdürü destekler ve yanıt için ek desteğin gerekli olup olmadığını belirler.
- 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.

37

ÇALIŞANLAR İÇİN ŞİKAYET ÇÖZÜM MEKANİZMASI



38



İşgücü Yönetim Prosedürü

- İYP, projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında geçerli olan, işgücü ve çalışma koşullarına ilişkin gerekliliklerı açıklayan bir dokümandır.
- Tüm çalışanlara adil muamele yapılarak eşit fırsatların tanınması ve ayrımcılık yapılmaması için gereken uygulamaları teşvik eder ve uygulamaya koyulmasını sağlar.
- Proje çalışanlarının kendilerinin ve haklarının korunması ve işgücü ile ilgili risklerin yönetilmesi için gerekli altyapının sağlanmasını hedefler.
- İYP, işgücü ve çalışma koşullarına uygunluk, raporlama, roller ve sorumluluklar, izleme ve eğitim açısından gereksinimleri ve beklentileri açıklar.

39

PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL TÜM DOKUMANLARINA NEREDEN ULAŞILABİLİR?

- https://yesilosb.sanayi.gov.tr/
- OSB'nin Resmi Web Sitesi: https://akosb.com.tr/
- OSB Müdürlüğü (Proje Yönetim Birimi)

40

Soru ve Görüşleriniz Bizim İçin Değerlidir...



41

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP
INFRATECH
ENGINEER • SOLVE • PLAN

EK-20.4: Soru & Cevap Oturumunun Tutanağı

Katılımcı-1: Devlete bağlı kamu kurumlarının bu proje ile ilgisi ve kamu kurumlarından talep nedir?

Infratech Çevre Mühendisi: Proje, Gelişmiş Çevre Analiz Laboratuvarı olması sebebiyle ÇED Yönetmeliğinden muaf. Dünya Bankası'nın belirlediği standartlar gereği kamu kurum ve kuruluşları da bir paydaş ve bilgilendirme toplantısı yapılması gereklidir. Kamu kurum ve kuruluşlarından Paydaş olarak bir katılım sağlamaları beklenmektedir. İlerleyen süreçte Yüklenicinin (Müteahhittin) proje ile ilgili yürüteceği çalışmalar kapsamında izin ve başvurular gerçekleştirilecektir.

Katılımcı-2: ÇED Yönetmeliği'nden muaf olma durumunu açıklayabilir misiniz?

Infratech Çevre Mühendisi: ÇED Yönetmeliği'nin eklerinde projeler için eşik değerler belirtilmiştir. Bazı projeler için Proje Tanıtım Dosyası bazı projeler için ÇED Raporu hazırlanması gerekmektedir. Bu proje için belirlenmiş bir eşik değer olmadığından, yani yönetmeliğinde ekinde Çevre Laboratuvarı inşa edilmesi ya da işletilmesi gibi bir kapsam olmadığından kapsam dışı olarak nitelendirilmektedir.

Katılımcı-3: Yönetmelik ekindeki listede yer almıyor, herhangi bir kategoriye girmiyor yani?

Infratech Çevre Mühendisi: Dünya Bankası standartlarına göre proje, ulusal Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) prosedürlerine tabi olmamasına rağmen orta riskli olarak sınıflandırılmıştır. Bu orta risk kategorizasyonu nedeniyle Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal (Ç&S) standartları geçerlidir. Bu durum, bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı hazırlanmasına neden olmuştur. Bu kategoride olduğu için, şu anda olduğu gibi bir Paydaş Katılım Toplantısı gerçekleştirilmelidir. (Katılımcı, bu toplantının Proje'nin ulusal ÇED mevzuatının gerektirdiği şekilde bir Halkın Katılımı Toplantısı olduğunu düşünmektedir).

Katılımcı-4 (mahalle sakini): Muhtarım sizin soracağınız bir soru var mı?

Infratech Çevre Mühendisi: Muhtarım, sizinle Haziran 2024'te projenin saha ziyareti sırasında görüşmüştük. Bu projeye özel bir şikayetiniz ya da öneriniz varsa şimdi burada belirtebilirsiniz.

Türkobası Mahallesi Muhtarı: Projeye karşı değiliz, ancak biz halk olarak sanayicilerden destek bekliyoruz.

Infratech Sosyal Uzman: İlgili kişilerle iletişime geçmekte mi zorlanıyorsunuz?

Türkobası Mahallesi Muhtarı: İstediğimiz zaman OSB'ye gelip ASO 2-3 OSB Müdürleri ile görüşebiliyoruz. Neden beklentilerimiz var derseniz, mahallenizdeki evler 700-800 dönüm arazi üzerinde yer alıyor ve OSB sınırlarının genişlemesi sonucu bazı 50-70 yıllık evler sanayi sınırları içinde kaldı. Bu durumu ilgili makamlara, belediye başkanına ve hatta cumhurbaşkanına bildirdik ancak OSB'nin kontrolünde olan bir konu olduğu ifade edildi. (Proje alanı Muhtarın bahsettiği OSB'nin genişleme alanı içerisinde yer almamaktadır, dolayısıyla bu konu TOSBP ile ilgili değildir. Proje alanı OSB'nin batısında, Türkobası Mahallesi ise OSB'nin kuzeyinde yer almaktadır. Muhtarın endişeleri giderilmiş ve kendisi projenin detaylarını anlamıştır. Gerekirse duyurular muhtarlık ofisinde veya alternatif duyuru yerlerinde yapılmalıdır.).

Türkobası Mahallesi Muhtarı: Bu proje kapsamında sanayi sınırları içerisinde faaliyetler yürütüleceğini ve ileride bir tesis açılacağını anlıyoruz.

Infratech Çevre Mühendisi: Aslında bir tesis değil, su ve atık su analizlerinin yapıldığı bir İleri Çevre Analiz Laboratuvarı. Bu laboratuvarın sanayi bölgesindeki bir fabrikadan daha az etkiye sahip olabileceği düşünülmektedir.

Gazi Mahallesi Muhtarı: Proje tam olarak nerede? Mahallemize zarar verecek bir arıtma tesisi mi?

Infratech Çevre Mühendisi: Öncelikle proje bir arıtma tesisi değil, bir çevre analiz laboratuvarıdır. ASO 2-3 OSB'nin mevcut atıksu arıtma tesisinin yerini biliyor musunuz?

Gazi Mahallesi Muhtarı: Başkent OSB'deki atıksu arıtma tesisini mi kastediyorsunuz? (Projenin ve Gazi Mahallesi'nin konumu Infratech Çevre Mühendisi tarafından muhtara Google Earth üzerinden gösterilmiştir. Muhtar projenin Başkent OSB'de olduğunu düşünerek bu soruyu sormuştur. Uydu görüntülerinin gösterilmesinin ardından projenin Gazi Mahallesine uzak olduğu anlaşılmıştır. Projenin ASO 2-3 OSB sınırları içerisinde yer alacağı ve mahalleye 3-4 km uzaklıkta olduğu belirtilmiştir.)

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü: Kurumumuz olarak destekliyoruz, irtibat halinde oluruz.

EK-20.5: Toplantı Fotoğrafları






ÇEVRE YÖNETİMİ
Su ve Atıksu Yönetimi


Neden Paydaş Katılım Toplantıları Düzenlenir?
Paydaş katılımı, ilgili proje boyunca gerçekleştirilen kapsayıcı ve süreklilik arz eden bir süreçtir. Doğru şekilde tasarlanıp uygulandığında, projenin çevresel ve sosyal etki ve risklerinin başarılı bir şekilde yönetilmesini ve paydaşlarla sağlam iletişim ve ilişkilerin kurulmasına olanak sağlar.
Proje sürecinde paydaşlar arasında kurulan erken, sık ve açık iletişim ile olası çatışmalar ve proje gecikmelerinin önüne geçilecektir.


Soru ve Görüşleriniz Bizim İçin Değerlidir...

EK-21- 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 Otlu	İş Geliştirme, Analitik ve Planlama
Banu Ergin	İnşaat Mühendisi
Göze Doğu	Sosyolog, Ph.D.