



# **TÜRKİYE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ PROJESİ**

**Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi**

**Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı Projesi**

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

**HAZİRAN 2025**



**Tablo I Kilit Uzmanlar ve Roller**

| Ad-Soyad                 | Şirket/Kuruluş             | Departman                              | Başlık                                        |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Başak MUTLU              | MolT                       | PUB Ç&S Ekibi                          | İletişim ve Paydaş Nişan Uzmanı               |
| Başak ÖZER               | MolT                       | PUB Ç&S Ekibi                          | Çevre Uzmanı                                  |
| Burcu KIRDAR             | MolT                       | PUB Ç&S Ekibi                          | Çevre Uzmanı                                  |
| Emre Yıldız              | MolT                       | PUB Ç&S Ekibi                          | Sosyal Uzman                                  |
| Kadir Tomas              | MolT                       | PUB Ç&S Ekibi                          | İSG Uzmanı                                    |
| Mehmet Oğuz ÖĞRETİCİ     | Samsun OSB                 | Samsun (Merkez) OSB'de Çevre Müdürlüğü | Çevre Mühendisi & Çevre Danışmanı             |
| Ufuk GÜLŞEN              | Samsun OSB                 | Samsun (Merkez) OSB'de Çevre Müdürlüğü | Çevre Mühendisi ve IOZ laboratuvar yöneticisi |
| Süheyla KASAP            | Samsun OSB                 | Samsun (Merkez) OSB'de Çevre Müdürlüğü | Kimyager & Çevre Koordinatörü                 |
| Hakan TÜTÜNCÜOĞLU        | Samsun OSB Bölge Müdürlüğü | Bölge Müdürlüğü                        | Samsun OSB Bölge Müdürü                       |
| H.H. Miraç GÜL, Ph.D.    | ALTER                      | Proje Yönetimi                         | Çevre Mühendisi ve Proje Yöneticisi           |
| Caner BİNGÖL             | ALTER                      | Proje Yönetimi                         | Çevre Mühendisi & Çevre Uzmanı                |
| Özgür Dirim ÖZKAN, Ph.D. | ALTER                      | Sosyal ve Yeniden Yerleşim             | Sosyolog / Sosyal ve Yeniden Yerleşim Uzmanı  |



## REVİZYON GEÇMİŞİ

| Ver | Yayınlanma Tarihi | Sorun Nedeni   | Müşteri                       | Proje Sahibi | Danışman |
|-----|-------------------|----------------|-------------------------------|--------------|----------|
| 1   | 29 Ağustos 2024   | İlk sunum      | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | Samsun OSB   | ALTER    |
| 2   | 08 Ekim 2024      | İkinci sunum   | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | Samsun OSB   | ALTER    |
| 3   | 15 Kasım 2024     | Üçüncü sunum   | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | Samsun OSB   | ALTER    |
| 4   | 16 Aralık 2024    | Dördüncü sunum | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | Samsun OSB   | ALTER    |
| 5   | 19 Mart 2025      | Beşinci sunum  | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | Samsun OSB   | ALTER    |
| 6   | 12 Haziran 2025   | Altıncı sunum  | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | Samsun OSB   | ALTER    |



## İÇİNDEKİLER

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| KISALTMALAR .....                                         | 8  |
| YÖNETİCİ ÖZETİ .....                                      | 10 |
| 1 GİRİŞ .....                                             | 16 |
| 1.1 Gerekçe.....                                          | 16 |
| 1.2 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) Amacı..... | 17 |
| 1.3 ÇSYP'nin Kapsamı.....                                 | 17 |
| 1.4 Tarama Raporundan Sapmalar .....                      | 19 |
| 2 PROJE TANIMI.....                                       | 20 |
| 2.1 Projenin Hedefleri .....                              | 20 |
| 2.2 Proje Konumu .....                                    | 20 |
| 2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi .....            | 25 |
| 2.4 OSB'nin İzin ve Yönetim Sistemi .....                 | 28 |
| 3 YASAL ÇERÇEVE .....                                     | 29 |
| 3.1 Ulusal ÇSG Mevzuatı.....                              | 29 |
| 3.2 Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar .....          | 29 |
| 3.3 Proje Standartları.....                               | 33 |
| 4 METODOLOJİ.....                                         | 39 |
| 4.1 Masa Başı Çalışmaları.....                            | 39 |
| 4.2 Veri Toplama.....                                     | 39 |
| 4.3 Saha Ziyareti .....                                   | 39 |
| 4.4 Etki Azaltma Önlemlerinin Geliştirilmesi.....         | 40 |
| 4.5 Etki Değerlendirme Metodolojisi.....                  | 40 |
| 5 MEVCUT ÇEVRESEL DURUM.....                              | 43 |
| 5.1 Proje Yeri ve Etki Alanı .....                        | 43 |
| 5.2 Arazi Kullanımı.....                                  | 44 |
| 5.3 Jeoloji .....                                         | 45 |
| 5.4 Topografya .....                                      | 45 |
| 5.5 İklim .....                                           | 46 |
| 5.6 Toprak Kalitesi.....                                  | 46 |
| 5.7 Hava Kalitesi .....                                   | 49 |
| 5.8 Gürültü .....                                         | 50 |
| 5.9 Yüzey Suyu ve Yeraltı Suyu .....                      | 50 |
| 5.10 Atıksu Yönetimi .....                                | 52 |
| 5.11 Atık Yönetimi.....                                   | 52 |
| 5.12 Doğal Afet Potansiyeli .....                         | 53 |
| 5.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar.....               | 54 |
| 6 MEVCUT SOSYAL DURUM.....                                | 59 |
| 6.1 Demografi ve Nüfus .....                              | 61 |
| 6.2 Kültürel Miras .....                                  | 65 |
| 6.3 Geçim Kaynakları ve İstihdam.....                     | 66 |
| 6.4 Başlıca Ekonomik Sektörler.....                       | 66 |
| 6.5 Eğitim ve Sağlık.....                                 | 66 |
| 6.6 Hassas Gruplar ve Sosyal Eşitlik .....                | 67 |
| 6.7 Altyapı.....                                          | 68 |
| 6.8 Trafik ve Ulaşım.....                                 | 68 |
| 7 ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLER VE ETKİLER PROJENİN .....    | 69 |



|      |                                                                             |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1  | Çevresel Riskler ve Etkiler.....                                            | 81  |
| 7.2  | Projenin Sosyal Etkileri.....                                               | 101 |
| 8    | ÇEVRESEL VE SOSYAL BOYUTLAR VE EN İYİ UYGULAMA HAFİFLETME<br>ÖNLEMLERİ..... | 113 |
| 8.1  | İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı.....                            | 113 |
| 8.2  | İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı .....                                | 129 |
| 8.3  | İşletme Aşaması İçin Etki Azaltma Planı.....                                | 152 |
| 9    | ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI .....                                       | 160 |
| 9.1  | İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı .....                                 | 161 |
| 9.2  | İnşaat Aşaması için İzleme Planı .....                                      | 163 |
| 9.3  | İşletme Aşaması için İzleme Planı .....                                     | 165 |
| 10   | KURUMSAL DÜZENLEMELER VE EĞİTİM .....                                       | 166 |
| 10.1 | Roller ve Sorumluluklar .....                                               | 166 |
| 10.2 | Raporlama .....                                                             | 174 |
| 10.3 | Eğitim.....                                                                 | 176 |
| 11   | PAYDAŞ YÖNETİMİ .....                                                       | 180 |
| 11.1 | Giriş.....                                                                  | 180 |
| 11.2 | Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri.....                                     | 183 |
| 11.3 | ÇSYP'nin Kamuya Duyurulması ve İstişare Edilmesi .....                      | 183 |
| 11.4 | Şikayet Mekanizması .....                                                   | 183 |
| 12   | REFERANSLAR .....                                                           | 189 |
|      | EKLER.....                                                                  | 190 |
|      | EK-1: ONAYLAR VE İZİNLER.....                                               | 191 |
|      | Ek-1A: ÇED Muafiyet Yazısı .....                                            | 191 |
|      | Ek-1B: Atıksu Deşarjına Dayalı Çevre İzni .....                             | 192 |
|      | Ek-1C: Endüstriyel Atık Yönetim Planı.....                                  | 193 |
|      | Ek-1D: Tehlikeli Atık Sorumluluk Sigortası .....                            | 194 |
|      | Ek-1E: Tehlikeli Atıkların Geçici Depolanması İçin Onay .....               | 195 |
|      | Ek-1F: Acil Durum Müdahale Planı .....                                      | 196 |
|      | Ek-1G: Atık Yönetim Planı.....                                              | 197 |
|      | EK-2: TAPU SENEDİ .....                                                     | 198 |
|      | EK-3: 1/100.000'LİK İMAR PLANI .....                                        | 199 |
|      | EK-4: DEŞARJ SUYU KALİTESİ KAYITLARI.....                                   | 201 |
|      | EK-5: MOBİL ATIK TAKİP SİSTEMİ KAYITLARI.....                               | 202 |
|      | EK-6: YASAL ÇERÇEVE.....                                                    | 203 |
|      | EK-7: RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ .....                                  | 216 |
|      | EK-8: TOZ EMİSYONU HESAPLAMALARI .....                                      | 222 |
|      | EK-9: GÜRÜLTÜ SEVİYESİ HESAPLAMALARI .....                                  | 228 |
|      | EK-10: KARASAL FLORA VE FAUNA İLE İLGİLİ MEVCUT DURUM .....                 | 231 |



## TABLolar LİSTESİ

|                                                                                          |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Tablo 1-1: Önemli Etkilerin ve Etki Azaltıcı Önlemlerin Özeti .....                      | 12                                      |
| Tablo 1-2: Proje için Gerekli Yönetim Planları ve Prosedürleri .....                     | 13                                      |
| Tablo 2-1: Projenin Zaman Çizelgesi.....                                                 | 27                                      |
| Tablo 3-1: Dünya Bankası ÇSS'lerinin Proje ile İlgisi.....                               | 34                                      |
| Tablo 3-2: Proje Standartları .....                                                      | 34                                      |
| Tablo 4-1: Etki Önem Matrisi .....                                                       | 41                                      |
| Tablo 5-1: Etki Alanı Değerlendirmeleri .....                                            | 43                                      |
| Tablo 5-2: DBG EHS Kılavuzlarının Gürültü Seviyesi Kılavuzları .....                     | 50                                      |
| Tablo 6-1: Samsun'un İlçelerinin Nüfusu .....                                            | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| Tablo 6-2: Sosyo-ekonomik Kalkınmada İlçe Bazında Sıralama .....                         | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| Tablo 7-1: Projeye İlişkin ÇSS Listesi.....                                              | 69                                      |
| Tablo 7-2: Ç&S Etki Düzeyleri Tanımlama Matrisi .....                                    | 70                                      |
| Tablo 7-3: Hesaplanan Emisyon Değerleri ve Proje Standartları (İnşaat Öncesi Aşama)..... | 85                                      |
| Tablo 7-4: Hesaplanan Emisyon Değerleri ve Proje Standartları ve (İnşaat Aşaması) .....  | 85                                      |
| Tablo 7-5: İnşaat Öncesi ve İnşaat Sırasındaki Olası Atık Türlerinin Listesi.....        | 94                                      |
| Tablo 7-6: İşletme Aşamasındaki Olası Atık Türlerinin Listesi.....                       | 95                                      |
| Tablo 10-1: Projenin Yönetiminden Sorumlu Taraflar .....                                 | 170                                     |
| Tablo 10-2: Raporlama Süreçlerinin Gereklilikleri .....                                  | 175                                     |
| Tablo 10-3: Eğitim Programı .....                                                        | 178                                     |
| Tablo 11-1: Paydaşlar ve Projeye İlgileri.....                                           | 180                                     |
| Tablo 11-2: ŞM'nin Prosedürel Adımları .....                                             | 184                                     |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2-1 : Projenin Coğrafi Konumu .....                              | 21 |
| Şekil 2-2 : Atıksu Arıtma Tesisine Genel Bakış .....                   | 22 |
| Şekil 2-3 : Proje Alanının Görünümü .....                              | 22 |
| Şekil 2-4: Bölgedeki Ulaşım Merkezleri.....                            | 23 |
| Şekil 2-5: Çevredeki Arazi Kullanımı.....                              | 23 |
| Şekil 2-6 : OSB ve AAT'nin Konumu.....                                 | 24 |
| Şekil 2-7: Etki Alanı.....                                             | 24 |
| Şekil 2-8 : Hıdırellez Deresi'nin Konumu .....                         | 25 |
| Şekil 2-9 : Mevcut AAT için Proses Akış Şeması .....                   | 26 |
| Şekil 2-10 : AAT Ünitelerinin Yerleşim Planı.....                      | 26 |
| Şekil 5-1 : Samsun OSB Çevresinde Arazi Kullanımı.....                 | 44 |
| Şekil 5-2 : Tekkeköy'ün Yükseklik Haritası .....                       | 45 |
| Şekil 5-3 : Tekkeköy'deki Başlıca Toprak Sınıfları .....               | 47 |
| Şekil 5-4 : Tekkeköy'de Toprak Kabiliyet Sınıfları .....               | 48 |
| Şekil 5-5 : Akkiraz ve Hıdırellez Dereleri .....                       | 51 |
| Şekil 5-6 : Samsun Tekkeköy'deki Çakmak Barajı'nın Coğrafi Konumu..... | 51 |
| Şekil 5-7 : Türkiye Deprem Tehlike Haritası.....                       | 54 |
| Şekil 5-8 : OSB ve AAT'nin Korunan Alanlara Uzaklığı .....             | 55 |
| Şekil 5-9 : Yeşilirmak ve Kızılırmak Deltalarına Uzaklık .....         | 55 |
| Şekil 6-1 : Etki Alanındaki Mahalleler .....                           | 59 |
| Şekil 6-2 : Projenin konumu ve komşu yerleşimlere uzaklığı .....       | 59 |
| Şekil 6-3 : Proje Alanı ve Çevresindeki Tesislerin Konumu .....        | 60 |



|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 6-4 : OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu'nun AAT'den görünümü ..... | 61  |
| Şekil 6-5 : OKA'nın Proje Alanından Görünümü .....                      | 61  |
| Şekil 6-6 : OKA'nın toplantı odasından Proje Alanının görünümü .....    | 61  |
| Şekil 6-8 : Tekkeöy Belediyesi Personeli ile Toplantı .....             | 62  |
| Şekil 6-9 : Şabanoğlu Mahallesi'nin nüfus artış eğilimi .....           | 62  |
| Şekil 6-10 : Şabanoğlu Mahallesi'nde nüfusun cinsiyet dağılımı .....    | 63  |
| Şekil 6-11 : Kerimbey Mahallesi'nin nüfus artış eğilimi .....           | 63  |
| Şekil 6-12 : Kerimbey Mahallesi'nde nüfusun cinsiyet dağılımı .....     | 63  |
| Şekil 6-13 : Sampa çalışanları ile Odak Grup Görüşmesi .....            | 64  |
| Şekil 6-14 : OKA personeli ile toplantı .....                           | 65  |
| Şekil 6-15 : OSB İçinde Yer Alan Camiler .....                          | 65  |
| Şekil 6-16 : Meslek Yüksekokulu profesörleri ile röportaj .....         | 67  |
| Şekil 7-1 : Üst Toprak Depolama Alanı .....                             | 83  |
| Şekil 7-2 : Üst Toprak Depolama Alanının Fotoğrafı .....                | 84  |
| Şekil 7-3 : Atık Yönetimi Hiyerarşisi .....                             | 91  |
| Şekil 7-4 : Tehlikeli Atıklar için Geçici Depolama Alanı .....          | 93  |
| Şekil 10-1 : Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması .....       | 169 |
| Şekil 10-2 : ÇSYP Uygulaması için Raporlama Süreci .....                | 176 |



## KISALTMALAR

|                  |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------|
| A.Ş.             | Anonim Şirket                                    |
| AAT              | Atıksu Arıtma Tesisi                             |
| ADHMP            | Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı            |
| ADMP             | Acil Durum Müdahale Planı                        |
| CH <sub>4</sub>  | Metan                                            |
| CİMER            | Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi                |
| CO <sub>2</sub>  | Karbondioksit                                    |
| Ç&S              | Çevresel ve Sosyal                               |
| ÇED              | Çevresel Etki Değerlendirmesi                    |
| ÇSG              | Çevre, Sağlık ve Güvenlik                        |
| ÇSGK             | Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzu               |
| ÇSİR             | Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu                 |
| ÇSS              | Çevresel ve Sosyal Standartlar                   |
| ÇSYÇ             | Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi             |
| ÇSYP             | Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı                 |
| ÇSİDB            | Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı |
| DB               | Dünya Bankası                                    |
| DBG              | Dünya Bankası Grubu                              |
| DD               | Veri Eksikliği                                   |
| DSİ              | Devlet Su İşleri                                 |
| DSÖ              | Dünya Sağlık Örgütü                              |
| EHKKY            | Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği  |
| EN               | Tehlike Altında                                  |
| GBV              | Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet                |
| ŞM               | Şikâyet Mekanizması                              |
| IBRD             | Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası            |
| IUCN             | Uluslararası Doğa Koruma Birliği                 |
| İSG              | İş Sağlığı ve Güvenliği                          |
| KBS              | Kusur Bildirim Süresi                            |
| KKE              | Kişisel Koruyucu Ekipman                         |
| LC               | En Az Endişe Verici                              |
| İYP              | İşgücü Yönetim Prosedürleri                      |
| LPG              | Sıvılaştırılmış Petrol Gazı                      |
| MSDS             | Malzeme Güvenlik Bilgi Formu                     |
| N <sub>2</sub> O | Azot Oksit                                       |
| NO <sub>x</sub>  | Azot Oksitler                                    |
| OKA              | Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı                   |
| OMÜ              | Ondokuz Mayıs Üniversitesi                       |
| OSB              | Organize Sanayi Bölgesi                          |



|                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| PKP             | Paydaş Katılım Planı                            |
| PTD             | Proje Tanıtım Dosyası                           |
| PUB             | Proje Uygulama Birimi                           |
| PYB             | Proje Yönetim Birimi                            |
| SASKİ           | Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi               |
| SEA/SH          | Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz          |
| SKKY            | Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği                |
| SO <sub>2</sub> | Kükürt Dioksit                                  |
| STB             | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı                   |
| TCDD            | Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları         |
| TOSBP           | Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi       |
| TÜBİTAK         | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu |
| UOB             | Uçucu Organik Bileşikler                        |
| VU              | Hassas / Zarar Görebilir                        |
| YİMER           | Yabancılar İletişim Merkezi                     |



## YÖNETİCİ ÖZETİ

### Giriş

**Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi (OSB) Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Kapasite Artışı Projesi**, Samsun'un Tekkeköy ilçesinde bulunan Samsun OSB'deki mevcut atıksu arıtma tesisinin kapasitesini arttırmak amacıyla tasarlanmıştır. Proje, OSB içindeki yerel endüstrilerin genişlemesi nedeniyle artan atıksu arıtma gereksinimini karşılamayı amaçlamaktadır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) projenin uygulayıcı kuruluşudur ve Türkiye'deki Yeşil OSB'ler çerçevesinde Dünya Bankası Grubu (WBG) aracılığıyla projeye kredi sağlamaktadır.

### Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) Amacı

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), projelerin ve öngörülen çevresel ve sosyal risklerini ve olumsuz etkilerini projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarında olumsuz çevresel ve sosyal etkileri azaltmaya veya önlemeye yönelik eylemleri özetlemektedir. ÇSYP Raporu, fizibilite çalışmasına, saha değerlendirmelerine ve OSB yönetiminin ilgili planlarına dayanmaktadır. ÇSYP gerektiğinde güncellenecek ve projenin yaşam döngüsü boyunca paydaşların kullanımına sunulacaktır.

### Proje Tanımı

Proje alanı Karadeniz kıyısına yakın Samsun OSB içerisinde yer almakta olup Proje, OSB'deki mevcut atıksu arıtma tesisi kapasitesinin 2000 m<sup>3</sup>/gün'den 4000 m<sup>3</sup>/gün'e arttırılmasını içermektedir. Kapasite artışı, artan atıksu arıtma taleplerini karşılamak için ek arıtma ünitelerinin inşa edilmesini ve mevcut altyapının iyileştirilmesini içermektedir. Arıtılan atıksu, Karadeniz'e dökülen Hıdırellez Deresi'ne deşarj edilmeye devam edecektir.

### Yasal Çerçeve

Proje; ulusal Çevre, Sağlık ve İş Güvenliği (ÇSG) mevzuatına ve Dünya Bankası Çevre ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC) ve Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve İş Güvenliği Kılavuzları dahil olmak üzere uluslararası standartlara uygundur. Çevresel riskler orta düzeyde kabul edilirken, projenin organize sanayi bölgesi içinde yer alması nedeniyle sosyal riskler düşük olarak değerlendirilmekte ve bu da çevrede yaşayan topluluklar üzerindeki etkileri en aza indirmektedir.

### Çevresel Mevcut Durum

Proje alanı, sınırlı doğal özelliklere sahip, ağırlıklı olarak sanayi arazisi olan Samsun OSB içinde düz bir arazide yer almaktadır. OSB, çevresinden izole edilmiş kontrollü bir sanayi alanı arz etmektedir. Yerleşim alanlarından ve doğal yaşam alanlarından izole olması, topluluklar ve çevre üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri en aza indirmektedir. Bu nedenle, Projenin biyolojik çeşitlilik veya korunan alanlar üzerinde önemli bir etkisi beklenmemektedir.

Mevcut atıksu arıtma tesisi, arıtılmış atıksuyun deşarjına izin veren bir çevre iznine sahiptir. Çevre izninin gerektirdiği şekilde çıkış suyu kalitesi düzenli olarak izlenmektedir.

Karadeniz'e dökülen Hıdırellez Deresi'ne deşarj edilen arıtılmış atıksuyun kalitesi, çevre izni gereği 15 günde bir düzenli olarak izlenmektedir. Sonuçlar Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği (SKKY) kapsamındaki standartları sürekli olarak karşıladığından deşarj edilen arıtılmış su miktarının Karadeniz'in sucul yaşamını olumsuz etkilemesi beklenmemektedir. Ayrıca, Atıksu



Arıtma Tesisi'nden (AAT) kaynaklanan atıksu hacmi, diğer sanayi bölgelerinden ve doğrudan Karadeniz kıyısında bulunan yakındaki belediye atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan deşarjların kümülatif etkisine kıyasla nispeten küçüktür.

### **Sosyal Mevcut Durum**

Samsun OSB, bölgeye iş gücü çeken ekonomik büyüme sayesinde, çevre yerleşimlerin demografik ve ekonomik gelişimini önemli ölçüde etkilemiştir. Bu durum; nüfus artışı, altyapının iyileşmesi ve kentleşmeye yol açmıştır. Çevre köy ve kasabalardan birçok kişi, sanayi sektörlerinde iş bulma amacıyla OSB çevresindeki mahallelere göç etmiştir. Bu göç, söz konusu yerleşim yerlerinde nüfus ve ekonomik faaliyetlerde artışa neden olmuştur. Projenin, inşaat sürecinde geçici istihdam yaratması beklenmekte olup, yerel nüfusun demografik yapısı üzerinde önemli bir etkisi öngörülmektedir. Hassas grupların olumsuz etkilenmesi beklenmemekte; arazi edinimi veya yeniden yerleşim gerekliliği bulunmamaktadır.

### **Çevresel ve Sosyal Etkiler**

ÇSYP, arazi kullanım değişiklikleri, toprak kalitesi, hava kalitesi, gürültü, su kaynakları ve atık yönetimi dahil olmak üzere riskleri ve potansiyel olarak olumsuz çevresel ve sosyal etkileri tanımlar ve ele alır. ÇSYP, projenin kabul edilebilir çevresel ve sosyal standartlar dahilinde çalışmasını sağlamak için bu etkileri azaltmaya yönelik önlemler içermektedir.

**Bölüm 8'de yer alan ÇSYP Matrisi**, Samsun OSB Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı Projesi ile ilişkili potansiyel çevresel ve sosyal etkilerin belirlenmesi ve yönetilmesi için ayrıntılı ve sistematik bir çerçeve sağlayan Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) önemli bir bileşenidir. Matris, projenin hem inşaat öncesi hem de inşaat ve işletme aşamalarını kapsayacak şekilde, belirlenen her bir etki için özel etki azaltma önlemlerini, izleme faaliyetlerini ve sorumlulukları özetlemektedir. Etkileri hava kalitesi, su kaynakları ve gürültü gibi çevresel bileşenlerin yanı sıra çalışma koşulları ve toplum sağlığı gibi sosyal unsurlara göre kategorize etmektedir. Matris, her bir etkiye karşı gerekli eylemleri, uygulamadan sorumlu tarafı, zaman çizelgesini ve etki azaltma önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak için izleme göstergelerini belirtmektedir. Bu yaklaşım, proje paydaşları arasında açık bir iletişim ve hesap verebilirlik sağlayarak çevresel ve sosyal risklerin ulusal yönetmeliklere ve uluslararası standartlara uygun olarak yönetilmesini sağlar.

### **Kurumsal Düzenlemeler ve Eğitim**

Projenin kurumsal çerçevesi, çevresel ve sosyal risklerin yönetilmesi için açıkça tanımlanmış roller ve sorumluluklar içermektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) ve Samsun OSB Yönetimi projenin uygulanmasını denetleyecektir. Düzenli raporlama ve izleme, ÇSYP'ye uyumu sağlayacaktır. Projede yer alan personele çevre yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği ve paydaş katılımını kapsayan kapsamlı bir eğitim programı sağlanacaktır.

### **Paydaş Yönetimi**

ÇSYP, projenin yaşam döngüsü boyunca paydaşlarla etkileşim kurma yaklaşımını özetleyen bir Paydaş Katılım süreci içerir. Paydaş katılımının bir parçası olarak, projeden potansiyel olarak etkilenen hassas gruplar ve topluluklar da dahil olmak üzere paydaşlardan gelen herhangi bir sorun veya şikayeti ele almak için bir Şikayet Mekanizması geliştirilmiştir.



## Sonuç

Samsun OSB Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı Projesi, çevresel ve sosyal etkileri en aza indirirken bölgedeki sürdürülebilir endüstriyel gelişmeyi desteklemek için gereklidir. ÇSYP, bu etkilerin yönetilmesi ve ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğun sağlanması için kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Projenin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamak ve etkilenen tarafların endişelerini gidermek için kurumsal düzenlemeler ve paydaş yönetimi stratejileri mevcuttur.

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

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

Projenin olası 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 konularında olması beklenmektedir. Etki azaltma önlemlerinin özeti aşağıda Tablo 1-1'de verilmektedir.

**Tablo 1-1 : Önemli Etkilerin ve Etki Azaltıcı Önlemlerin Özeti**

| Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etkiler/Riskler | Etki Azaltıcı Önlemler                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hava Kalitesi ve Koku                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• İnşaat sırasında toz ve egzoz emisyonlarının yönetimi</li><li>• İşletme sırasında koku izleme ve şikayet mekanizması</li><li>• İnşaat sırasında hız sınırlamaları</li></ul>    |
| Topraklar ve Kirlenmiş Arazi                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• İnşaat sırasında üst toprağın korunması ve restorasyonu</li><li>• Tüm aşamalarda toprak kirliliğinin önlenmesi</li></ul>                                                       |
| Su Kaynakları                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kimyasalların ve atıkların uygun şekilde depolanması</li><li>• Yüzey akışının önlenmesi ve kontrolü</li><li>• Proje Standartları ile uyumlu arıtılmış atıksu deşarjı</li></ul> |
| Gürültü                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• İnşaat makine, ekipman ve araçlarının düzenli bakımı</li></ul>                                                                                                                 |



| Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etkiler/Riskler | Etki Azaltıcı Önlemler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gürültünün izlenmesi</li> <li>Sağlam bir şikayet mekanizmasının kurulması</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Biyolojik Çevre                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etki alanında kritik habitat veya tür bulunmadığını doğrulamak için inşaat öncesi bir araştırma</li> <li>İnşaat ayak izinin daha fazla artmasını önlemek ve en aza indirmek için tedbirler</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| Atıklar                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atık yönetimi hiyerarşisine uygun atık yönetimi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| İstihdam Olanakları                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından şeffaf, ayrımcı olmayan, eşit işe alım fırsatları sağlamak</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| İşgücü                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Şikayet mekanizması</li> <li>Bilgilendirme materyallerinin hazırlanması</li> <li>Çocuk işçiliğinin, kayıt dışı istihdamın ve zorla çalıştırmanın yasaklanması ve TOSBP İşgücü Yönetimi Prosedürlerine (İYP) uyulması ile ilgili gerekliliklere ilişkin olarak yüklenicilerin performansının yönetilmesi ve izlenmesi</li> <li>İnsan hakları politikası ve haklarının uygun şekilde uyarlanması</li> </ul> |
| Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uygun trafik işaretlerinin kullanımı</li> <li>İnşaat Trafik Yönetimi</li> <li>Şikayet mekanizması</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Arkeolojik ve Kültürel Miras                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rastlantısal Buluntu Prosedürü</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

ÇSYP, Projenin her iki aşaması için yönetim planları ve prosedürleri ile yüklenici tarafından hazırlanacak yönetim planlarının hazırlanmasına ilişkin kılavuzları içermektedir. ÇSYP ihale dokümanlarına dahil edilecektir. Tablo 1-2 Proje için Yönetim Planları ve Prosedürlerini listelemektedir.

**Tablo 1-2 : Proje için Gerekli Yönetim Planları ve Prosedürleri**

| Yönetim Planları/Prosedür              | Hazırlıklı Olunması Gereken Aşama | Sorumlu Taraf | İzleme ve Raporlama Parti   | Onaylayan Taraf |
|----------------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------|
| <b>İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşaması</b> |                                   |               |                             |                 |
| Toprak Yönetim Planı                   | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Su Kaynakları Yönetim Planı            | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışman  | STB PUB         |



| Yönetim Planları/Prosedür                           | Hazırlıklı Olunması Gereken Aşama | Sorumlu Taraf | İzleme ve Raporlama Parti   | Onaylayan Taraf |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------|
| Gürültü n Yönetim Planı                             | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Atık Yönetim Planı                                  | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Petrol ve Kimyasal Dökülme Acil Durum Yönetim Planı | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği Yönetim Planı | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| İşgücü Yönetim Planı                                | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Trafik Yönetim Planı                                | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı               | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Yüklenici Yönetim Planı                             | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Samsun OSB    | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Paydaş Katılım Planı ve Şikayet Mekanizması         | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Samsun OSB    | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| Rastlantısal Buluntu Prosedürü                      | İnşaat öncesi aşamadan önce       | Yüklenici     | İnşaat Kontrollük Danışmanı | STB PUB         |
| <b>İşletme Aşaması</b>                              |                                   |               |                             |                 |
| Koku Yönetim Planı                                  | İşletmeden önce                   | Samsun OSB    | Samsun OSB                  | STB PUB         |
| Su Kaynakları ve Atıksu Yönetim Planı               | İşletmeden önce                   | Samsun OSB    | Samsun OSB                  | STB PUB         |
| Atık Yönetim Planı                                  | İşletmeden önce                   | Samsun OSB    | Samsun OSB                  | STB PUB         |
| Çamur Yönetim Planı                                 | İşletmeden önce                   | Samsun OSB    | Samsun OSB                  | STB PUB         |
| İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı               | İşletmeden önce                   | Samsun OSB    | Samsun OSB                  | STB PUB         |
| Paydaş Katılım Planı ve Şikayet Mekanizması         | İşletmeden önce                   | Samsun OSB    | Samsun OSB                  | STB PUB         |

Yukarıdaki tabloda sorumlu taraflar olarak verilen Yüklenici ve İnşaat Kontrol Danışmanı için 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 ve hazırlanması gereken Ç&S alt planlarına (lütfen bkz. Tablo 1-2 ) uymasını sağlamak için yönetim planlarının uygulanması ve ardından OSB tarafından izlenmesi.



- Yönetim planlarının başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli her türlü kaynak, insan gücü ve ekipmanın tahsis edilmesi.
  - Yönetim planlarına uymalarını sağlamak için alt yüklenicileri ve tedarikçileri yönetmesi.
  - Faaliyetlerin, denetimlerin ve planlardan sapmaların raporlama amacıyla belgelenmesi.
- İnşaat Kontrol Danışmanı:
    - Yönetim planlarının uygulanmasına ilişkin olarak Yüklenici ve Proje Sahibine rehberlik/danışmanlık sağlanması ve gözden geçirilmesi.
    - Denetimlerin/incelemlerin/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'deki ÇSYP'de ve İzleme Planı Bölüm 9'da sunulmuştur. Kurumsal Düzenleme ve Eğitim Bölüm 10'da, Paydaş Yönetimi ise Bölüm 11'de sunulmuştur. ÇSYP Raporunun genel sonuçları Bölüm 12'de görülebilir.



# 1 GİRİŞ

Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi (OSB) Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı Projesi (bundan böyle "Proje" olarak anılacaktır), OSB'nin mevcut atıksu arıtma tesisinin kapasitesinin genişletilmesi için tasarlanmıştır.

Proje, Samsun'un Tekkeköy ilçesinde yer almaktadır. Proje, OSB sınırları içerisinde faaliyet gösteren tesislerden kaynaklanan endüstriyel ve evsel atıksuları arıtan mevcut AAT'nin genişletilmesinden oluşmaktadır. Proje Alanı, AAT için tahsis edilen arsa içerisinde yer almaktadır ve mülkiyeti Samsun OSB'ye aittir.

Proje, Türkiye'deki Yeşil OSB'ler için ulusal bir çerçeve geliştirilmesine yardımcı olan ve OSB yatırımlarının potansiyel etkisine ilişkin ön değerlendirmeler yapan STB ile Dünya Bankası Grubu (DBG) arasındaki mevcut teknik yardım ilişkisine dayanacaktır. Bu bağlamda, projenin uygulayıcı kuruluşu olan STB, alt borçlu olarak borç alan OSB'lere kredi sağlayacak ve seçilen Proje kredi kullanacaktır.

## 1.1 Gerekçe

Dünya Bankası tarafından finanse edilen proje, Türkiye'deki Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) daha verimli, çevresel açıdan sürdürülebilir ve rekabetçi olmalarına yardımcı olacak 250.3 milyon Avro tutarındaki ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB)/Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü tarafından uygulanacak olan Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi, yeni yollar, su ve gaz boru hatları, elektrik hatları ve lojistik tesisleri gibi temel altyapı yatırımlarının yanı sıra gelişmiş enerji ve su verimliliği tesisleri, gelişmiş atıksu arıtma tesisleri (AAT), enerji verimli binalar, LED sokak aydınlatması ve güneş, rüzgar ve biyokütle dahil yenilenebilir enerji varlıkları gibi 'yeşil' altyapı yatırımlarını da destekleyecektir.

Kredinin daha küçük bir kısmı da OSB'leri bilim ve araştırma kuruluşları ve akademi ile ilişkilendiren inovasyon ve eğitim merkezlerine yatırım yoluyla OSB'lerin rekabet gücünün artırılmasına ayrılacaktır.

Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB), Hazine ve Maliye Bakanlığı (GTB) aracılığıyla, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri (TOSB) Projesi'nin uygulanması için Dünya Bankası'ndan ("Banka") finansman sağlamıştır. Proje, Banka/Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası tarafından, Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın proje uygulamasından sorumlu olarak belirlendiği bir kredi aracılığıyla finanse edilmektedir.

Projenin genel amacı, Türkiye'deki seçilmiş Organize Sanayi Bölgelerinin (OSB) verimliliğini, çevresel sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü artırmaktır.

Özel hedefler aşağıdaki gibidir:

- OSB'nin temel ve yeşil altyapı yatırımlarından elde edilen enerji tasarrufu (yıllık MWh)
- OSB'nin yeşil altyapı yatırımlarından elde edilen su tasarrufu (yılda metreküp)
- Desteklenen yatırımlar sayesinde CO<sub>2</sub> emisyonlarında azalma (yıllık metrik ton)
- Yeni yatırım çeken OSB'lerin payı



"Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi" 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 (ÇSC) ve TOSB projesinin 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 kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal sonuçların belirlenmesini amaçlayan ilgili soruları ele almak için 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 (WB) tarafından finanse edilmektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB) uygulayıcı kurumdur ve Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi kapsamında sağlanan kredileri Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi'ne (OSB) aktaracaktır.

Samsun OSB Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı Projesi ("Proje"), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesindeki TOSB Projesi'nde ihtiyaç duyulan atıksu arıtma kapasitesinin artırılması kapsamındaki alt projelerden biridir.

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

DB'nin Çevresel ve Sosyal Çerçevesine göre "orta riskli" olarak sınıflandırılan projeler için potansiyel risklerin, etkilerin ve sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olabileceğini belirtmektedir: (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 sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etkilere yol açma olasılığı düşük olan (örn, toksik maddelerin kullanımını veya bertarafını içermemesi, rutin güvenlik önlemlerinin kazaları önlemek için yeterli olmasının beklenmesi, vb.) Projenin risk karakterizasyonu için arka plan aşağıda verilmiştir:

- Planlanan AAT'nin kapasitesi 2.000 m<sup>3</sup>/gündür ve Proje ÇED Yönetmeliğinden muaftır.
- Proje alanı içinde ve yakın çevresinde ulusal düzeyde korunan alan veya uluslararası düzeyde korunan ve tanınan alan bulunmamaktadır.
- Projenin hayata geçirilmesi ile atıksu arıtılacak ve arıtılmamış atıksuyun çevreye deşarjı önlenecektir. Dolayısıyla, Proje hem çevre hem de halk sağlığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacaktır.

## 1.3 ÇSYP'nin Kapsamı

Proje kapsamındaki görevlerden biri, ÇSYS'leri, TOSBP'nin ÇSYÇ'si, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Sanayi Sektörü Kılavuzları ve Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuat dahil



olmak üzere hem ulusal düzenlemelere hem de Dünya Bankası ÇSYÇ standartlarına uygun olarak bir ÇSYP hazırlanmasıdır.

Buna göre, bu ÇSYP, Projenin geliştirilmesinden kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri değerlendirmek ve tanımlamak ve önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkiler / riskler için hafifletici önlemler önermek ve bu planın uygulanması için gerekli izleme ve kurumsal gereklilikleri tanımlamak amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı PUB Proje Uygulama Birimi'nin rehberliğinde ALTER 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'leri ve ÇSG Kılavuzlarına 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 kişilerin herhangi bir kaybını önlemek veya telafi etmek;
- Münferit alt projelerin veya bunların kümülatif etkilerinin bir sonucu olarak çevresel bozulmayı önlemek;
- Olumlu çevresel ve sosyal sonuçları geliştirmek;
- Çevresel ve sosyal mevzuat ve standartlara uyumda verimliliğin en üst düzeye çıkarılmasını ve maliyetlerin en aza indirilmesini sağlamak;
- Proje etki azaltma önlemlerinin düzgün bir şekilde uygulanmasını ve izlenmesini sağlamak için bir Eylem Planı olarak hareket etmek; ve
- Tüm paydaşların endişelerinin ele alınmasını sağlamak.

Bu ÇSYP'nin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Dünya Bankası tarafından onaylanan nihai versiyonu, Proje süresince tüm paydaşların kullanımına sunulacaktır. Samsun OSB projesi için ALTER tarafından Proje düzeyinde bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmamıştır. PKP, STB tarafından Ocak 2021'de<sup>1</sup> hazırlanmıştır ve Dünya Bankası'nın ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme gerekliliklerini yerine getirmeyi amaçlamaktadır. Paydaş katılımı faaliyetleri, STB tarafından hazırlanan plana dayanacak olup, alt proje seviyesindeki paydaşlar belirlenmiş ve bunların projeye ilgisi bu ÇSYP'nin 11. Bölümünde belirtilmiştir.

Bu rapor aşağıdaki ana başlıklar etrafında yapılandırılmıştır. Raporda sunulan bilgiler, eldeki en uygun 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 Raporuna giriş yaparak proje detaylarını vermektedir.

<sup>1</sup> <https://yesilosb.sanayi.gov.tr/projedokumanlari>



- 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 tanımını yapmaktadır.
- Bölüm 3 Yasal Çerçeve; ulusal ve uluslararası yasal gereklilikleri açıklar, ulusal mevzuat ile DB ÇSÇ arasındaki boşlukları ve bu boşlukların bu proje kapsamında nasıl kapatılacağını analiz eder, çevre anlaşmalarını ve projeye ilgili diğer ilgili uluslararası anlaşmaları tanımlar.
- Bölüm 4 Metodoloji; ÇSYP raporunun hazırlanmasındaki genel metodolojiyi açıklar.
- Bölüm 5 Projenin Çevresel Mevcut Durumu; fiziksel ve biyolojik koşullar da dahil olmak üzere önerilen Proje Alanı ve çevresindeki mevcut çevresel durumu açıklamaktadır.
- Bölüm 6 Projenin Sosyal Mevcut Durumu; sosyo-ekonomik koşullar da dahil olmak üzere önerilen Proje Alanı ve çevresindeki mevcut durumu açıklamaktadır.
- Bölüm 7 Projenin Çevresel ve Sosyal Riskleri ve Etkileri; projenin potansiyel olumsuz risklerini ve etkilerini değerlendirir ve azaltıcı önlemleri belirler.
- Bölüm 8 Çevresel ve Sosyal Unsurlar ve En İyi Uygulama Etki Azaltma Önlemleri; belirlenen etki azaltıcı önlemlerin uygulanması için gerekli yönetim stratejilerini ve sorumlulukları açıklamaktadır.
- Bölüm 9 Çevresel ve Sosyal İzleme Planı; hem inşaat hem de işletme aşamalarında yürütülecek izleme faaliyetlerini içerir.
- Bölüm 10 Kurumsal Düzenlemeler ve Eğitim; çevresel ve sosyal yönetim yapısı ile çevresel ve sosyal izleme raporları hakkında bilgi vermektedir.
- Bölüm 11 Paydaş Yönetimi ÇSYP kapsamında; proje paydaşlarını tanımlar ve proje boyunca açık ve şeffaf paydaş katılımını ana hatlarıyla belirtir; projenin paydaş veya kuruluş üzerindeki etkilerinin ve risklerinin olumlu olmasını sağlamak için bu paydaşların ihtiyaçlarını, beklentilerini ve endişelerini açıklar, diğer bir deyişle, paydaşların endişelerini ve şikayetlerini dile getirebilecekleri Şikayet Mekanizması da dahil olmak üzere PKP'nin özetini içermektedir.

#### 1.4 Tarama Raporundan Sapmalar

ÇSYP Raporu, proje alanının büyüklüğü ve yakın çevresindeki hassas yerleşim alanları açısından Tarama Raporu'ndan sapmalar göstermektedir. Kapasite artış birimlerinin inşası ve kurulumu için kullanılabilir azami alanın 2.000 m<sup>2</sup> olduğu hesaplanmışken, Tarama Raporu'nda bu alanın 4.000 m<sup>2</sup> olarak belirtilmiş olması çelişki yaratmaktadır. Bir diğer sapma ise yakın mahallelere ilişkindir. Tarama Raporu'nda OSB sınırlarına oldukça uzak konumda bulunan Çırakman ve Kutlukent mahallelerinden bahsedilirken, bu raporda OSB'ye çok daha yakın olan Şabanoğlu ve Kerimbey mahalleleri değerlendirilmiştir.



## 2 PROJE TANIMI

### 2.1 Projenin Hedefleri

Samsun OSB, Samsun ve ilçelerine hizmet vermek amacıyla 1981 yılında kurulmuştur. OSB, 1.606.522 m<sup>2</sup>'lik bir alana sahiptir. OSB'de, başta kimya, demir-çelik, metal, tekstil, makine, gıda, çimento, plastik ve kereste sanayi olmak üzere çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren 95 sanayi parseli faaliyette, 7 sanayi parseli ise inşaat halindedir.

Mevcut atıksu arıtma tesisi başlangıçta 4.000 m<sup>3</sup>/gün nihai kapasite ile tasarlanmıştır. O zamanki ihtiyaçları karşılamak için 2.000 m<sup>3</sup>/gün kapasiteli ilk aşama 2016 yılında inşa edilmiş olup tesis o zamandan beri faaliyettedir. Ancak, yerel endüstrilerin genişlemesi ve üretim kapasitelerinin artması nedeniyle, mevcut tesis kapasitesi artık mevcut talepleri karşılamak için yeterli değildir ve AAT'nin genişletilmesi gerekmektedir.

Mevcut endüstriyel atıksu arıtma tesisinin (AAT) genişletilmesinden oluşan Projenin amacı, OSB içindeki endüstrilerin artan sayısı ve üretim kapasiteleri nedeniyle artan atıksu hacmini etkin bir şekilde yönetme kapasitesini artırmaktır. Bu genişletme, tesisin düzenleyici standartları karşılamaya devam etmesini, sürdürülebilir endüstriyel büyümeyi desteklemesini ve yerel çevre kalitesini korumasını sağlayacaktır. Bu genişletme, potansiyel çevresel ve operasyonel zorlukların önlenmesine yardımcı olacak ve tesisin verimli ve gelecekteki taleplerle uyumlu kalmasını sağlayacaktır.

### 2.2 Projenin Konumu

Proje Alanı, Samsun'un Tekkeköy ilçesi sınırları içerisinde, Karadeniz kıyısında yer alan Samsun OSB içerisinde yer almaktadır. Proje alanının coğrafi konumu aşağıda Şekil 2-1'de görülebilir.

OSB, Çarşamba Havaalanı'na 13 km, Samsun Limanı'na 13 km, Yeşilyurt Limanı'na 2 km ve Samsun Demiryolu'na 2 km mesafede yer almaktadır. Proje Alanı çevresindeki ulaşım merkezleri için bkz. Şekil 2-4.

OSB alanının 1,8 km doğusunda Toros Gübre Fabrikası, 2,5 km doğusunda Eti Bakır İşletmesi, 2 km güney ve güneybatısında Ondokuz Mayıs ve İlkadım Küçük Sanayi Siteleri, 500 m kuzeybatısında SASKİ Belediye AAT ve 500 m kuzeyinde Karadeniz bulunmaktadır. Samsun OSB Şekil 2-5 Şekil 2-5. AAT, OSB'nin kuzey tarafında yer almaktadır. AAT arazisi OSB Müdürlüğü'ne aittir. Arıtma tesisi için tahsis edilen toplam arazi, bu ÇSYP belgesinin Ek-2'sinde verilen Tapu Senedinde gösterildiği gibi 2155 Ada ve 2 Parsel üzerinde 12.785 m<sup>2</sup>'dir. OSB'nin tamamı için arazi, AAT alanı da dahil olmak üzere 1981 yılında satın alınmıştır.

Projenin halihazırda uygulanacağı alan, mevcut AAT'nin etrafındaki erişim yollarını ve peyzaj düzenlemelerini içermektedir. Kapasite artırım ünitelerinin kurulacağı Proje Alanı çim bitki örtüsü ile kaplıdır ve AAT'nin mevcut ünitelerinin etrafında peyzaj özelliği olarak dikilmiş az sayıda ağaç ve çalı bulunmaktadır. Bkz. Şekil 2-1.





Şekil 2-1 : Projenin Coğrafi Konumu

Samsun OSB'nin mevcut AAT'sine genel bir bakış Şekil 2-2'de görülebilir ve kapasite artırımı için Proje Alanının bir fotoğrafı Şekil 2-3'de tarihi kullanımı olmayan yeşil alan olarak görülebilir.

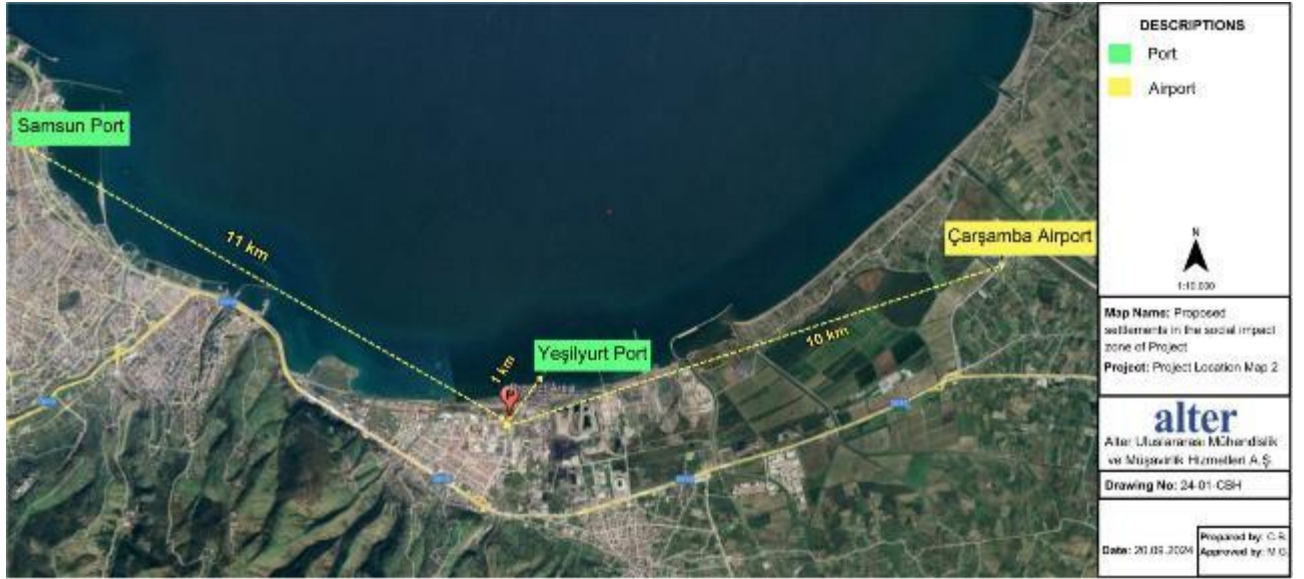




Şekil 2-2 : Atıksu Arıtma Tesisine Genel Bakış



Şekil 2-3 : Proje Alanının Görünümü



Şekil 2-4: Bölgedeki Ulaşım Merkezleri



Şekil 2-5: Çevredeki Arazi Kullanımı

Anadolu'yu Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi üzerinden Asya'ya bağlayan en işlek yollardan biri olan Karadeniz Sahil Yolu Proje alanının güneyinde yer alırken, Proje alanına en yakın yerleşim yerleri, OSB ve AAT alanının sınırlarını da gösteren Şekil 2-6'da görüldüğü üzere sırasıyla yaklaşık 450 m ve 500 m mesafede bulunan Şabanoğlu ve Kerimbey mahalleleridir.





Şekil 2-6 : OSB ve AAT'nin Konumu

Etki Alanı aşağıda Şekil 2-7'de görülebilir. Etki Alanı, güneyde 500 metre mesafedeki Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi (Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu (OMÜ)) gibi hassas alıcıları kapsamakta ve Hıdırellez Kanalı'ndan deşarj göz önüne alındığında Etki Alanı Karadeniz'e doğru uzanmaktadır. Etki Alanı ile ilgili ayrıntılar için lütfen Bölüm 5.1'e bakınız.



Şekil 2-7: Etki Alanı

AAT'de arıtılan atıksu, Hıdırellez Deresi'ne deşarj edilmekte ve buradan da Karadeniz'e dökülmektedir. Dere, OSB dışındaki diğer tesislerden gelen arıtılmış ve arıtılmamış atıksuları taşımaktadır. Hıdırellez Deresi, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) tesisinden



geçerken kapalı bir menfez olarak akmaktadır. Hıdırellez Deresi'nin konumu için Şekil 2-8'e bakınız.



Şekil 2-8 : Hıdırellez Deresi'nin Konumu

### 2.3 Proje Bileşenleri ve Zaman Çizelgesi

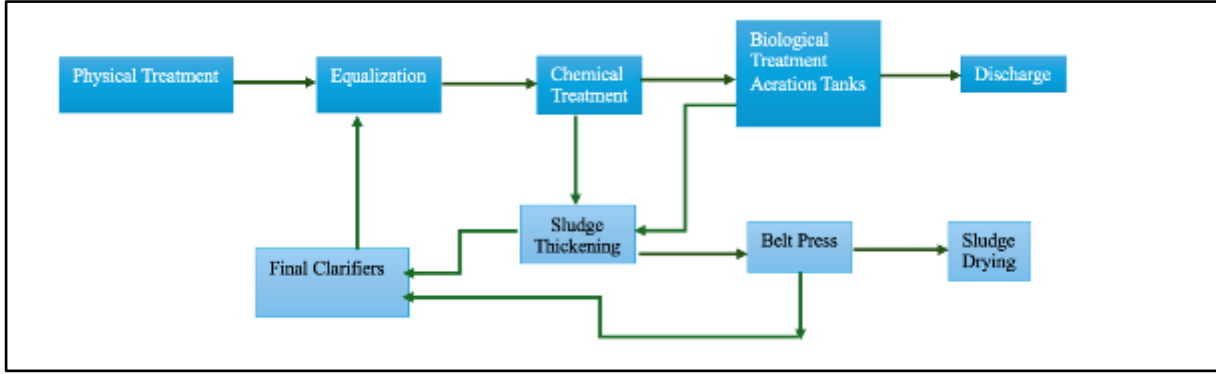
Proje, arıtma kapasitesini 2.000 m<sup>3</sup>/gün'den 4.000 m<sup>3</sup>/gün'e çıkarmak için Samsun OSB'nin mevcut AAT'sine ilave ünite ve ekipmanların kurulumundan oluşmaktadır. Proje ayrıca mevcut ünitelerdeki bazı ekipmanların değiştirilmesini ve nihai kapasite ihtiyacını karşılamak için elektrik sistemi ve kontrol sisteminin yenilenmesini ve nihai kapasiteye hizmet etmek için bazı ünitelerin yeniden inşasını da içermektedir. Proje ile ilgili herhangi bir ortak tesis bulunmamaktadır.

Şu anda faaliyette olan arıtma süreci, endüstriyel atıksuyun arıtılması için bir dizi üniteden oluşmaktadır. Arıtma tesisine gelen atıksu ilk olarak fiziksel arıtma ünitesinin bir parçası olan ve büyük partiküllerin tutulduğu ızgaralardan geçmektedir. Izzgaralarda toplanan büyük partiküller (PET şişe, poşet vb.) bir konveyör bant vasıtasıyla sistemin alt kısmında bulunan atık konteynerine aktarılır. Kaba ızgaralardan geçen atıksu daha sonra havalandırılmalı kum haznesine ulaşır ve burada kum ve çakıl malzemelerine (pompalar, vanalar vb.) zarar vermemesi için tutulur. Atıksudaki yağlar ve köpükler, havalandırılmalı kum haznesindeki yağ perdeleri ve yağ sıyrıcılar kullanılarak giderilir. Gün içerisinde değişen debi ve kirlilik yükleri ile gelen atıksu, dengeleme tankına aktarılır ve buradan kimyasal arıtma ünitesine transfer edilir. Hızlı ve yavaş karıştırma tanklarında kullanılan kimyasallar, atıksudaki askıda katı maddelerin flok oluşturmaya neden olur ve bunlar daha sonra kimyasal çöktürme tankında çöktürülür. Biyolojik arıtma için aktif çamur sistemi kullanılır. Atıksudaki organik bileşikler mikroorganizma flokları ile temas eder ve organik madde mikroorganizmalar tarafından son ürünlere oksitlenir. Son çöktürme tankında, çöken

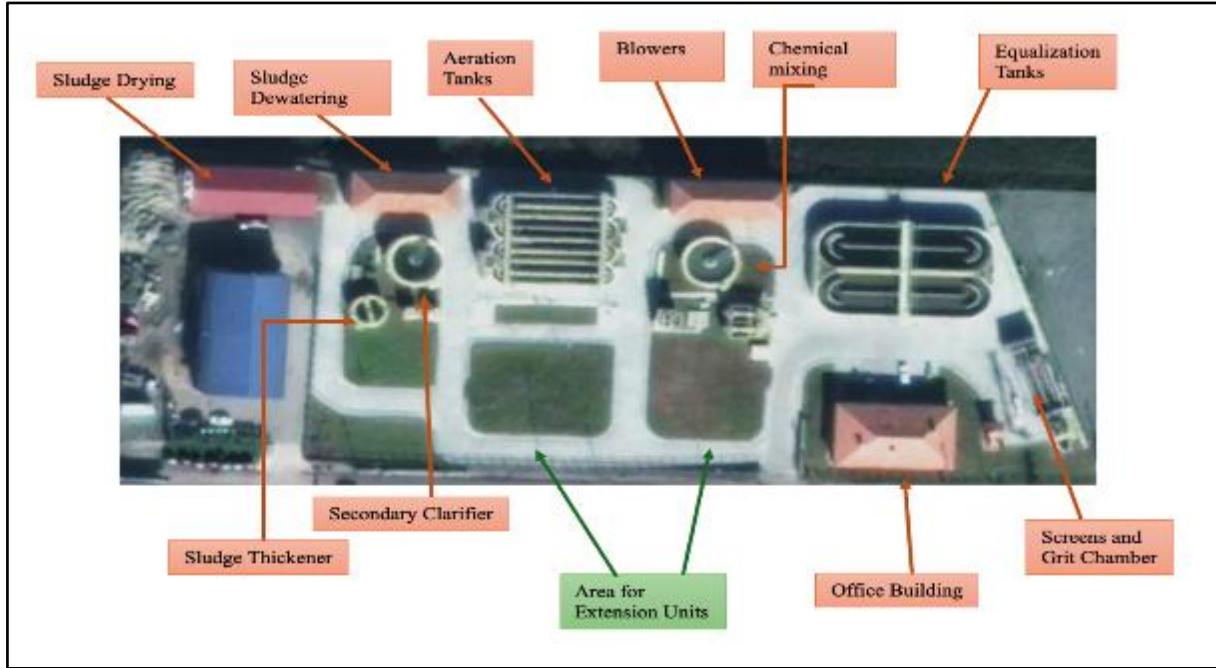


mikrobiyolojik kütle, atıksudaki organik maddenin parçalanması için yeterli bir bakteri konsantrasyonu sağlamak üzere havalandırma tankına geri gönderilir. Sürekli olarak oluşan mikrobiyolojik kütlenin bir kısmı uzaklaştırılır.

Çamur arıtma üniteleri şunları içerir: kimyasal çökeltme tankı, çamur terfi istasyonu, son çökeltme tankı, fazla çamur terfi istasyonu, çamur toplama ve dağıtım sistemi, çamur yoğunlaştırma ünitesi, çamur dengeleme tankı ve sızıntı suyu terfi istasyonu. Çamur yoğunlaştırma tankından alınan çamur, çamur dengeleme tankına gönderilir. Uzaklaştırılacak fazla çamur, çamur depolama alanında toplanır ve alan dolmadan önce çamurun niteliğine bağlı olarak düzenli olarak depolanır veya bertaraf için gönderilir. Arıtma işlemlerinin mevcut operasyonel akış şeması için Şekil 2-9 ve mevcut ünitelerin yerleşim planı için Şekil 2-10'a bakınız.



Şekil 2-9 : Mevcut AAT için Proses Akış Şeması



Şekil 2-10 : AAT Ünitelerinin Yerleşim Planı

Proje, OSB Müdürlüğü'ne ait 1981 tarihli 12.785 m<sup>2</sup>'lik alanda bulunan mevcut AAT'nin parselinde inşa edilecek ilave son çökeltme, havalandırma ve kimyasal çökeltme tanklarından oluşmaktadır. Arıtma tesisinin genişletilmesi, tesis için halihazırda tahsis edilmiş olan arazi üzerine ilave son çökeltme, havalandırma ve kimyasal çökeltme tankları gibi yeni ünitelerin



alter

eklenmesini içerecektir. İlk tesis bu arazinin bir bölümü üzerine inşa edilmişti, genişletme ise aynı arazinin bitişik bir bölümü üzerine inşa edilecek. Proje ayrıca ilave pompaların, elektrik kontrol panelinin ve güncellenmiş SCADA sisteminin kurulumunu da içerecektir. Arıtılmış atıksu, Karadeniz'e dökülen Hıdırellez Kanalı'na deşarj edilmektedir.

Projenin inşaatı sırasında, genişletme için tahsis edilen boş araziden üst toprak kaldırılacaktır. Üst toprak sıyırma işlemi yaklaşık 2.000 m<sup>2</sup> büyüklüğünde bir alanda yapılarak yaklaşık 50 m<sup>2</sup> bir alana taşınacaktır. Üst toprağı korumak amacıyla, üst toprak yığını maksimum 2,5 m yükseklikte düzenlenecek ve 45 dereceden fazla olmayan bir eğimde depolanacaktır.

Projenin işletme aşamasında oluşacak arıtma çamuru, Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek 4'te 19 08 13 atık kodu ile tanımlanmıştır. Arıtma çamuru mevzuatta belirtilen kurulum seviyesine getirildikten sonra Çevre İzin ve Lisansına sahip ve arıtma çamuru almaya yetkili kuruluşlara teslim edilmektedir. AAT bugüne kadar Samsun ilinde bulunan ve arıtma çamuru almaya yetkili OYAK Çimento fabrikaları ile sözleşme yapmıştır. Arıtma çamurlarının çimento fabrikalarına teslimine ilişkin kayıtlar Ek-5'te yer alan ÇŞİDB Mobil Takip Sistemi'nden görülebilir.

İnşaat öncesi aşamada, üst toprak sıyırma ve saha mobilizasyonunun 1 aylık bir süre içinde gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Üst toprak sıyırma için en fazla 5 kişinin çalışacağı ve inşaat aşamasında 20 kişinin çalışacağı tahmin edilmektedir. Herhangi bir konaklama olmayacaktır. Çalışmalar mevcut ofis binasından koordine edilecektir.

İnşaat aşamasının 12 ay sürmesi öngörülmektedir. Projenin öngörülen takvimi Tablo 2-1'de verilmiştir.

İnşaat öncesi aşamanın 1 ay, inşaatın ise 11 ay sürmesi öngörülmektedir. İnşaat aşamasında iki ekskavator, bir yükleyici, bir kule vinç, beş kamyon ve bir arazöz kullanılacağı tahmin edilmektedir.

**Tablo 2-1 : Projenin Zaman Çizelgesi**

| Aylar<br>Faaliyetler                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Tasarım İnceleme ve Kontrol için Danışman Seçimi       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Tasarım İncelemeleri ve revizyonları                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Teklif hazırlama, teklif verme ve teklif değerlendirme |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Sözleşme imzalaması ve İnşaat                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Denetim ve Raporlama                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |



## 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 Yönetmeliği'nin gerekliliklerine uyulmasından sorumludur.

Organize Sanayi Bölgeleri AAT Proje Onayı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tarafından verilmektedir. Endüstriyel atıksuların alıcı ortama deşarjı için 1 Nisan 2010 tarihinden itibaren çevre izni alınması zorunludur.

OSB Yönetimi tarafından OSB'ye ait Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı ve ISO belgesi bulunmadığı beyan edilmiştir.

### 2.4.2 İzinler

Samsun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından mevcut AAT için verilen onay ve izinlerin bir listesi aşağıda listelenmiştir. Mevcut izin ve onayların kapak sayfaları Ek-1'de görülebilir.

- Ek-1A'da ÇED Muafiyet Yazısı (25.11.2014 tarihli)
- Ek-1B'de atıksu deşarjına dayalı Çevre İzni (27.05.2026 tarihine kadar geçerlidir)
- Ek-1C'de Endüstriyel Atık Yönetim Planı (15.08.2026 tarihine kadar geçerli)
- Ek-1D'de Tehlikeli Atık Sorumluluk Sigortası (geçerli kullanım tarihi 23.07.2025)
- Ek-1E'de Tehlikeli Atıkların Geçici Depolanması için Onay
- Ek-1F'de Acil Durum Müdahale Planı (01.06.2025 tarihine kadar geçerlidir)
- Ek-1G'de yer alan Sıfır Atık Belgesi (15.12.2027 tarihine kadar geçerlidir)

ÇED Yönetmeliği (25.11.2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır) uyarınca, Samsun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 08.03.2016 tarihinde toplam 4000 m<sup>3</sup>/gün arıtma kapasitesi için "ÇED Kapsam Dışı" kararı verilmiştir (Bkz. Ek-2).

Samsun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından mevcut AAT için verilen onay ve izinlerin bir listesi aşağıda listelenmiştir. İzin ve onaylar proje uzatma aşaması için yenilenecektir.



### 3 YASAL ÇERÇEVE

Bu bölüm, bu ÇSYP'nin tasarımı içinde izlenen yasal ve idari çerçevenin ana yönlerini sunmaktadır. Bu projede, hangi standartların takip edileceğinin belirlenmesine ek olarak. Buna ek olarak, ulusal mevzuat ile DB ÇSC arasında bir boşluk analizi yapılmış ve bu boşlukların bu projede nasıl doldurulacağı detaylandırılmıştır. Aşağıdaki bölümlerde açıklanan çeşitli ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ve standartlara inşaat öncesi, inşaat ve işletme dahil olmak üzere Projenin farklı aşamalarında uyulacaktır.

#### 3.1 Ulusal ÇSG Mevzuatı

Bu bölümde sunulan temel ulusal yasa ve yönetmelikler, Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik yasal gereklilikleri içermektedir.

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 kararname uygulanmaktadır.

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

Proje ile ilgili Ulusal Mevzuat, ilgili alt başlıklar altında Ek-5'te sunulmaktadır.

Toplam kapasitesi 4.000 m<sup>3</sup>/gün olan Samsun OSB Atıksu Arıtma Tesisi Projesi, kapasitesi nedeniyle ÇED yönetmeliği kapsamı dışındadır. ÇED Muafiyet Yazısı Samsun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 08.03.2016 tarihinde verilmiştir (bkz. bu Raporun Ek-1A'sı). Samsun OSB, yürürlükteki ulusal mevzuat ve uygulama esaslarının gerekliliklerine uyacak ve diğer tüm yasal gereklilikleri yerine getirecektir. Bu nedenle, planlanan Projenin her aşamasında ve ilgili yönetim planlarının uygulanması sırasında, tüm faaliyetler yasa ve yönetmelikler tarafından belirlenen belirli standartlara ve sınırlara uygun olarak yürütülecek ve Projenin sonraki aşamaları için gerekli olan herhangi bir lisans ve/veya izin buna göre alınacaktır.

#### 3.2 Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar

##### Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC)

Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra Dünya Bankası ÇSF, Dünya Bankası Genel ÇSG kılavuzları ve en iyi uygulamalar belgeleri dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olacaktır.

Proje ile ilişkili **çevresel riskler "Orta"** olarak değerlendirilmektedir,

- Orta ölçekli inşaat işlerinde, inşaat kaynaklı yaygın etkiler (gürültü, toz, atık oluşumu vb.) alınan önlemlerle kolayca azaltılabilir ve koku, gürültü, İSG unsurları ve çamur da dahil olmak üzere atık oluşumu gibi işletme aşamasında ortaya çıkan tipik etkiler, kurulan yönetim sistemleri kullanılarak etkili bir şekilde kontrol edilebilir.



- Çevredeki çevresel reseptörler üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir. Aksine, dereye (kanal yoluyla) deşarj edilen kirlilik yükünün azalması ve doğal su kaynaklarının kullanımının azalması nedeniyle olumlu etki beklenmektedir.
- OSB sınırları içerisinde AAT'ye tahsis edilen alanda faaliyetler yürütülecektir.
- Atıklar ulusal yönetmelikler ve Dünya Bankası Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları doğrultusunda bertaraf edilecektir.

Proje ile ilgili **sosyal riskler**, "**Düşük**" olarak değerlendirilmektedir çünkü:

- arazi edinimi ve/veya yeniden yerleşime ihtiyaç duyulmayacaktır,
- son 5 yıl içinde herhangi bir arazi alımı yapılmamıştır,
- işgücü göçü yaratılmayacaktır,
- hanelerin, hassas grupların ve resmi veya gayri resmi arazi kullanıcıların geçim kaynakları zarar görmeyecektir,
- kültürel miras üzerinde etki yoktur,
- 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.

Projenin genel çevresel ve sosyal riski "**Orta**" olarak derecelendirilmiştir.

Proje, DB ÇSS'leri, DB Grubu'nun Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) kılavuzları, ÇSS'leri de dahil olmak üzere ÇSF standartları ve ulusal mevzuatın yanı sıra en iyi uygulamalar belgeleri de dahil olmak üzere iyi uluslararası endüstri uygulamalarına uygun olacaktır.

Dünya Bankası (DB) Çevresel ve Sosyal Çerçevesi, 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 ile Projenin Etki Alanı'ndaki sosyal ve çevresel unsurlar, ÇSS1, ÇSS2, ÇSS3, ÇSS4, ÇSS6 ve ÇSS10 kapsamındaki konularla ilişkilidir. ÇSS5 kapsam dışı bırakılmıştır çünkü proje kapsamında arazi kullanımında değişiklik, arazi edinimi veya zorunlu yeniden yerleşim söz konusu değildir. ÇSS7 kapsam dışıdır, çünkü Türkiye'de yaşayan hiçbir topluluk yerli halk olarak sınıflandırılma kriterlerini karşılamamaktadır. ÇSS8 ise kapsam dışıdır, çünkü proje alanı hâlihazırda mevcut bir sanayi bölgesidir.

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: Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi  
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme

Proje tarafından tetiklenen DB ÇSS'leri ile Türk ÇED Yönetmeliği arasındaki boşluk analizi aşağıda Tablo 3-1’de sunulmaktadır.



**Tablo 3-1: Dünya Bankası ÇSS'leri ve Ulusal Ç&S Mevzuatı Arasındaki Boşluk Analizi**

| Dünya Bankası Ç&S Standartları (ÇSS)                                                      | Boşluklar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Boşlukları doldurmak için alınan önlemler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi             | Türkiye’de sosyal etki değerlendirmesi, çevresel ve sosyal mevzuata tam olarak entegre edilmemiştir. Bu durum, dezavantajlı veya hassas gruplar ile toplumsal cinsiyetle ilişkili etkiler dâhil olmak üzere sosyal etkilerin yeterince değerlendirilmemesine neden olmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                           | Bu ÇSY Planı’nın 7.2 Bölümünde, projenin sosyal ve çevresel etkilerinin değerlendirmesi yer almaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ÇSS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları                                                         | Genel olarak, Türkiye’nin ulusal iş gücü ve çalışma koşullarına ilişkin yasa ve düzenlemeleri, büyük ölçüde ÇSS2’nin gerekliliklerini karşılamaktadır. Ancak, işçi şikâyet mekanizması, ulusal mevzuat ile ÇSS2 arasındaki temel boşluklardan biridir. Türk iş gücü ve çalışma koşulları mevzuatında, çalışanların işverene şikâyetinde bulunmalarını sağlayacak özel bir şikâyet mekanizmasına ilişkin açık bir düzenleme bulunmamaktadır.<br><br>Bir diğer boşluk ise İş Gücü Yönetimi (LM) prosedürlerine ilişkindir. | Proje kapsamında bir paydaş bilgilendirme (duyuru) ve şikâyet mekanizması hazırlanmıştır ve bu plan içerisinde şikâyet mekanizması tanımlanmıştır. Çalışanların şikâyetlerini iletebilecekleri kanallar, Paydaş Katılım Planı (SEP) içinde açıklanmıştır. Bölüm 11.4, Çalışanlar için Şikâyet Mekanizması’na ilişkin detayları sunmaktadır.<br><br>İş Gücü Yönetim Prosedürleri (İYP), ana projenin (TOSBP) çevresel ve sosyal dokümanlarının bir parçası olarak geliştirilmiştir. İYP, “çalışanlara yönelik şikâyet mekanizması” gibi gerekli azaltım veya yönetim önlemlerine dair rehberlik de sağlamaktadır. Yüklenicinin hazırlayacağı İş Gücü Yönetim Planı, TOSBP projesine ait İYP ile uyumlu olacaktır. |
| ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi                              | Kanun ve yönetmeliklere ilişkin ilgili ulusal mevzuatın çoğu AB direktifleriyle uyumludur. ÇSS3 ile yasal gereklilikler arasında büyük bir boşluk bulunmamaktadır. Türk ÇED Yönetmeliği kaynak tüketimi ve kaynak verimliliği önlemlerini ele almamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                              | ÇSYP, atık yönetimi uygulamalarında atık hiyerarşisinin tüm aşamalarda uygulanmasına yönelik önlemleri belirtmektedir. Bölüm 7.1.9’da tüm aşamalarda uygulanacak atık yönetimine ilişkin ayrıntılar verilmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği                                                         | Genel olarak, politika düzeyinde herhangi bir boşluk bulunmamaktadır. Ancak proje düzeyinde, iş gücü akını, cinsel sömürü, istismar ve cinsel taciz gibi belirli risklerin yönetimi, ÇSS4 ile karşılaştırıldığında temel boşluk alanlarıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                             | ÇSYP, işgücü akınına karşı önlemler sağlar, cinsiyete dayalı şiddet, cinsel sömürü, istismar ve cinsel taciz konuları bir etki olarak belirlenmiş ve bu etkiler için etki azaltma önlemleri ve izleme yöntemleri dahil edilmiştir. Etki Azaltma Planı ile ilgili 8. Bölüm ve İzleme Planı ile ilgili 9. Bölüm, GBV/SH/SEA’nın azaltılması ve izlenmesi için ayrıntılar vermektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim  | Bazı eksiklikler arasında yeniden yerleşim planının hazırlanması, etkilenen kişilerin sayımı, değer takdir yöntemi, kayıt dışı arazi kullanıcıları üzerindeki etki değerlendirmesi, hassas gruplar ve arazi temelli geçim kaynaklarının restorasyonu yer almaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                     | Projenin OSB sınırları içindeki konumu göz önüne alındığında, arazi edinimi ve geçim kaynakları ile ilgili herhangi bir sorun bulunmamaktadır. ÇSS 5 Proje tarafından tetiklenmemektedir, dolayısıyla özel bir müdahale söz konusu değildir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ÇSS6: Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi | Politika düzeyinde uyum açığı bulunmamaktadır. Ancak bazı durumlarda, yerel ÇED süreçlerinde yasal koruma altında olmayan hassas ekolojik alanlar (ör. Anahtar Biyoçeşitlilik Alanları) ÇSS6 gereklilikleri doğrultusunda yeterince dikkate alınmamaktadır. Ayrıca etkilerin yönetimi, izlenmesi, azaltım tedbirleri ve kalıcı etkiler genellikle detaylandırılmamaktadır.                                                                                                                                               | OSB’nin kapalı yapısı ve çevresinden izole konumu göz önüne alındığında, ÇSS 6 Proje tarafından tetiklenmemektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| Dünya Bankası<br>Ç&S<br>Standartları<br>(ÇSS) | Boşluklar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Boşlukları doldurmak için alınan önlemler                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÇSS10: Paydaş Katılım ve Bilgi Açıklama       | <p>Her ne kadar halkın katılımı Türk ÇED Yönetmeliği'nin bir gerekliliği olsa da, yalnızca "ÇED gereklidir" kapsamındaki projeler için sınırlı bir yükümlülük bulunması gibi bazı boşluklar mevcuttur. Oysa ÇSS10, projenin türü, ölçeği ve etkilerinin büyüklüğüne orantılı olarak, projenin yaşam döngüsü boyunca sürekli paydaş katılımı yaklaşımını tüm projeler için zorunlu kılmaktadır.</p> <p>ÇSS10'a göre, proje; çevresel ve sosyal performansıyla ilgili olarak etkilenen taraflarca dile getirilen kaygılara ve şikâyetlere yanıt vermekle yükümlüdür. Bu gerekliliği karşılamak amacıyla, söz konusu kaygı ve şikâyetlerin alınması ve çözüme kavuşturulması için bir şikâyet mekanizması kurulmalı ve uygulanmalıdır. Bu mekanizma; erişilebilir, kapsayıcı ve projenin potansiyel riskleri ile etkilerine orantılı olmalıdır.</p> <p>Bu bağlamda, projeden etkilenenler ile hassas veya dezavantajlı gruplar da dâhil olmak üzere farklı paydaşları tanımlamak amacıyla bir Paydaş Katılım Planı hazırlanması gerekmektedir. Paydaş katılımı sürekli bir süreç olmalıdır. Geliştirilmiş bir şikâyet mekanizması, Türk ÇED düzenlemeleri ile ÇSS10 arasındaki boşluğun kapatılmasına yardımcı olacaktır.</p> | Bölüm 11, ÇSYP kapsamında kamuyla paylaşılan ve istişare edilen bir Paydaş Katılım Planı ile Şikâyet Mekanizmasına ilişkin detayları sunmaktadır. |

### 3.3 Proje Standartları

Proje için geçerli olan standartlar aşağıda Tablo 3-1'de belirtilmiştir. Tüm parametreler en katı olana göre değerlendirilir.

Proje Standartları, Tablo 3-2'de verilen ve proje için geçerli olan ulusal mevzuat ve uluslararası standart ve kılavuzların en katı olanları dikkate alınarak belirlenmiştir ve projenin uygulanması sırasında bunlara uyulacaktır.



Tablo 3-2 : Proje Standartları

| Çevre Standartları |               |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hayır              | Konu          | Ulusal Standartlar/ Gereksinimler                                                                                                                                                                                                             | Ulusal Mevzuattaki Sınır Değerler                                                                                                                                                                                                                        | Uluslararası Standartlar/ Gereksinimler                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uluslararası Mevzuatta Sınır Değerler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Proje Standartları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                  | Gürültü       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 30.11.2022/32029)</li> <li>Ek- 2 "Tablo-1 Ortam Gürültü Seviyesi Sınır Değerleri"</li> </ul>                                        | <p>Gürültü kaynağı: Endüstriyel Tesisler, Ulaşım:</p> <p>Gündüz saati (07:00-19:00):<br/>LAeq, 5 dak.&lt; 65 dB(A)</p> <p>Akşam saatleri (19:00-23:00):<br/>LAeq, 5 dak.&lt; 60 dB(A)</p> <p>Gece vakti (23:00-07:00):<br/>LAeq, 5 dak.&lt; 55 dB(A)</p> | <p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Gürültü Yönetimi</p> <p>Tablo 1.7.1 - Gürültü Seviyesi Kılavuzları</p> <p>Gürültü etkileri Tablo 1.7.1'de belirtilen seviyeleri aşmamalı veya saha dışındaki en yakın alıcı konumunda arka plan seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışa neden olmamalıdır.</p> | <p>Hassas Alıcılar: Konut; kurumsal, eğitim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gündüz (07:00-22:00):</li> <li>Bir Saatlik LAeq dB(A)&lt; 55 dB(A)</li> <li>Gece vakti (22:00-07:00):</li> <li>Bir Saatlik LAeq dB(A)&lt; 45 dB(A)</li> </ul> <p>Hassas Alıcılar:Endüstriyel, ticari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gündüz (07:00-22:00):</li> <li>Bir Saatlik LAeq dB(A)&lt; 70 dB(A)</li> <li>Gece vakti (22:00-07:00):</li> <li>Bir Saatlik LAeq dB(A)&lt; 70 dB(A)</li> </ul> | <p>Alıcı<sup>2</sup> : Konut, kurumsal, eğitim</p> <p>Gündüz (07:00-19:00):<br/>LAeq, 5 dak.&lt; 65 dB(A)</p> <p>Akşam saatleri (19:00-23:00):<br/>LAeq, 5 dak.&lt; 60 dB(A)</p> <p>Gece vakti (23:00-07:00):<br/>LAeq, 5 dak.&lt; 55 dB(A)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2                  | Hava Kalitesi | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 06.06.2008/26898) Ek-1</li> </ul>                                                                                        | <p>PM10</p> <p>1 Yıllık: 40 µg/m<sup>3</sup></p> <p>24 Saat: 50 µg/m<sup>3</sup> (yılda 35 kereden fazla aşılmamalıdır)</p>                                                                                                                              | <p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi Tablo 1.1.1.: DSÖ Ortam Hava Kalitesi Kılavuzları</p>                                                                                                                                                                     | <p>PM10</p> <p>1 Yıllık: 20 µg/m<sup>3</sup></p> <p>24 Saat: 50 µg/m<sup>3</sup> (99<sup>inci</sup>persentil (yani yılda 3-4 aşım günü)</p> <p>PM2,5</p> <p>1 Yıllık: 10 µg/m<sup>3</sup></p> <p>24 Saat: 25 µg/m<sup>3</sup> (99<sup>inci</sup>persentil (yani yılda 3-4 aşım günü)</p>                                                                                                                                                                                                               | <p>Türk Mevzuatında PM2,5 için bir sınır değeri tanımlanmamıştır. Bu nedenle, ölçüm sonucunun değerlendirilmesinde, Avrupa için Ortam Hava Kalitesi ve Daha Temiz Hava Direktifi (2008/50/EC) ve DBG 24 saatlik sınır değerleri tarafından belirlenen sınır değeri kullanılmıştır ve her ikisi için de 25 µg/m<sup>3</sup>'tür.</p> <p>PM10</p> <p>1 Yıllık: 20 µg/m<sup>3</sup></p> <p>24 Saat: 50 µg/m<sup>3</sup> (99<sup>inci</sup>persentil (yani yılda 3-4 aşım günü)</p> <p>PM2,5-1 Yıl: 10 µg/m<sup>3</sup></p> <p>24 Saat: 25 µg/m<sup>3</sup> (99<sup>inci</sup>persentil (yani yılda 3-4 aşım günü)</p> |
|                    |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 03.07.2009/27277 Resmi Gazete'de değişiklik Tarih/Sayı: 06.11.2020/31296) Ek- 2.1 "Tablo-2 Kitle Akışları"</li> </ul> | <p>Yığınsız Kütlesel Akışı</p> <p>CO: 50 kg/saat</p> <p>Toz: 1 kg/saat</p> <p>NOx: (NO2 olarak) 4 kg/saat</p> <p>SOx: 6 kg/saat</p> <p>TOC: 3 kg/saat</p>                                                                                                | <p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi aşağıda belirtilmiştir:</p> <p>"Emisyonlar, ulusal yasal standartlar veya bunların yokluğunda mevcut DSÖ Hava Kalitesi Kılavuzları uygulanarak ilgili ortam kalitesi kılavuzlarına ve standartlarına ulaşan veya bunları aşan kirlilik konsantrasyonlarına neden olmaz"</p> <p>Ulusal Standartlar mevcut olduğundan, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır.</p>                                              | <p>Projede, Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan egzoz gazı sınır değerlerine uyulacaktır.</p> <p>Yığınsız Kütlesel Akışı CO: 50 kg/saat</p> <p>Toz: 1 kg/saat</p> <p>NOx: (NO2 olarak) 4 kg/saat</p> <p>SOx: 6 kg/saat</p> <p>TOC: 3 kg/saat</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>2</sup> OKA gibi kurumsal alıcıların ve OMÜ gibi eğitim alıcılarının varlığına dayalı olarak seçilen standartlar.



|   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Atıksu Kalitesi | <p>Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 31.12.2004/25687 ve revize Resmi Gazete Tarih/Sayı: 12.05.2023/32188)</p> <p>Tablo 19'da Tanımlanan Atıksu Deşarj Standartları-Karma Endüstriyel Atıksuların Alıcı Ortama Deşarj Standartları</p> <p>Çevre (Küçük ve Büyük Ölçekli Organize Sanayi Bölgeleri ve Sektör Belirlenemeyen Diğer Sektörler)</p> | <p>Planlanan AAT için Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde Artırılmış Proses Suyunun Alıcı Ortama Deşarj Standartları:</p> <p>KOİ: 250 mg/L</p> <p>TSS: 200 mg/L</p> <p>Yağ ve gres: 20 mg/L</p> <p>Toplam Fosfor (P): 2 mg/L</p> <p>Toplam Krom: 2 mg/L</p> <p>Krom Cr<sup>+6</sup>: 0,5 mg/L</p> <p>Kurşun (Pb): 2 mg/L</p> <p>Toplam Siyanür (CN-): 1 mg/L</p> <p>Kadmiyum (Cd): 0,1 mg/L</p> <p>Demir (Fe): 10 mg/L</p> <p>Florür (F-): 15 mg/L</p> <p>Bakır: 3 mg/L</p> <p>Çinko (Zn): 5 mg/L</p> <p>Cıva (Hg): 0,05 mg/L</p> <p>Sülfat (SO4-2): 1500 mg/L</p> <p>Toplam Kjeldahl Azotu (TKN): 20 mg/L</p> <p>Balık Biyodeneyi (TDZ): 10</p> <p>Renk: 280 Pt-Co</p> <p>pH: 6-9</p> | <p>Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi</p> | <p>DBG Genel ÇSG Kılavuzları Çevresel-Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesinden bahsetmektedir: "Sıhhi atıksu deşarjları için ulusal veya yerel standartlara veya bunların olmaması durumunda Tablo 1.3.1'de gösterilen sıhhi atıksu deşarjları için geçerli gösterge niteliğindeki kılavuz değerlere uygunluk."</p> <p>Ulusal Standartlar mevcut olduğundan, uyumluluk</p> <p>Ulusal Standartlar ile uyumlu olması sağlanacaktır.</p> | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                             |
|   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>KOİ: 250 mg/L AKM: 200 mg/L</p> <p>Yağ ve gres: 20 mg/L Toplam Fosfor (P): 2 mg/L Toplam Krom: 2 mg/L</p> <p>Krom (Cr+6): 0,5 mg/L Kurşun (Pb): 2 mg/L</p> <p>Toplam Siyanür (CN-): 1 mg/L</p> <p>Kadmiyum (Cd): 0,1 mg/L Demir (Fe): 10 mg/L Florür (F-): 15 mg/L</p> <p>Bakır (Cu): 3 mg/L</p> <p>Çinko (Zn): 5 mg/L Cıva (Hg): 0,05 mg/L</p> <p>Sülfat (SO4-2): 1500 mg/L</p> <p>Toplam Kjeldahl Azotu (TKN): 20 mg/L Balık Biyodeneyi (TDZ): 10</p> <p>Renk: 280 Pt-Co</p> <p>pH:6-9</p> |

|                                         |                     |                                                                                                             |                                                     |                                                           |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                       | Yüzey Suyu Kalitesi | Yüzeysel Su Kalitesi Yönetmeliği - Su Kalite Sınıfları (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 30.11.2012/ 28483) Ek - 5) | Parametre                                           | Birim                                                     | Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları       |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                         |                     |                                                                                                             |                                                     |                                                           | I (çok iyi)                                                 | II (iyi)                                                                    | III (ılımlı)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                         |                     |                                                                                                             | Amonyum (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>             | mg/L                                                      | <0.2                                                        | 1                                                                           | >12                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         |                     |                                                                                                             | Renk                                                | m <sup>-1</sup>                                           | RES 436 nm: ≤ 1,5<br>RES 525 nm: ≤ 1,2<br>RES 620 nm: ≤ 0,8 | RES 436 nm: 3<br>RES 525 nm: 2,4<br>RES 620 nm: 1,7                         | RES 436 nm: > 4,3<br>RES 525 nm: > 3,7<br>RES 620 nm: 2,5                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                         |                     |                                                                                                             | Yağ ve Gres                                         | mg/L                                                      | <0.2                                                        | 0.3                                                                         | >0.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                         |                     |                                                                                                             | Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ(BOİ5)            | mg/L                                                      | <4                                                          | 8                                                                           | >8                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                         |                     |                                                                                                             | Çözünmüş Oksijen (DO)                               | mg/L                                                      | >8                                                          | 6                                                                           | <6                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                         |                     |                                                                                                             | İletkenlik                                          | µS/cm                                                     | <400                                                        | 1000                                                                        | >1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                         |                     |                                                                                                             | Kimyasal Oksijen Talep Edilen                       | mg/L                                                      | <25                                                         | 50                                                                          | >50                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         |                     |                                                                                                             |                                                     |                                                           |                                                             | Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi | DBG Genel ÇSG Kılavuzları Çevresel-Atıksu ve Ortam Su Kalitesinden bahsedilmektedir: "Yüzey sularına yapılan deşarjlar, yerel ortam suyu kalitesi kriterlerini veya yerel kriterlerin bulunmadığı durumlarda diğer ortam suyu kalitesi kaynaklarını aşan kirletici konsantrasyonlarına neden olmamalıdır." |
| Parametre                               | Birim               | Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği Su Kalitesi Sınıfları                                                       |                                                     |                                                           |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| I (çok iyi)                             | II (iyi)            | III (ılımlı)                                                                                                |                                                     |                                                           |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Amonyum (NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup> | mg/L                | <0.2                                                                                                        | 1                                                   | >12                                                       |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Renk                                    | m <sup>-1</sup>     | RES 436 nm: ≤ 1,5<br>RES 525 nm: ≤ 1,2<br>RES 620 nm: ≤ 0,8                                                 | RES 436 nm: 3<br>RES 525 nm: 2,4<br>RES 620 nm: 1,7 | RES 436 nm: > 4,3<br>RES 525 nm: > 3,7<br>RES 620 nm: 2,5 |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Yağ ve Gres                             | mg/L                | <0.2                                                                                                        | 0.3                                                 | >0.3                                                      |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Biyolojik Oksijen İhtiyacı (BOİ5)       | mg/L                | <4                                                                                                          | 8                                                   | >8                                                        |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Çözünmüş Oksijen (DO)                   | mg/L                | >8                                                                                                          | 6                                                   | <6                                                        |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| İletkenlik                              | µS/cm               | <400                                                                                                        | 1000                                                | >1000                                                     |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KOİ)         | mg/L                | <25                                                                                                         | 50                                                  | >50                                                       |                                                             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



alter

|                                              |                       |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
|----------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------|------|----|----|-----|----|---|-----|-----|-----|---------------------|------|-------|-----|------|----------------------------------------------|------|-------|------|-------|-----------------------------|------|------|-----|------|-------------------|------|------|------|-------|---------|------|-------|------|-------|----------|------|------|-----|------|----------|------|-----|----|-----|--------|------|----|---|----|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------------|------|----|----|-----|----|---|-----|-----|-----|--------------------|------|-------|-----|------|------------|------|-------|------|-------|-----------------------------|------|------|-----|------|------------------|------|------|------|-------|---------|------|-------|------|-------|----------|------|------|-----|------|----------|------|-----|----|-----|--------|------|----|---|----|
|                                              |                       |                                                                                                                                     | <table><tr><td>(COD)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nitrat (NO3<sup>-</sup>)</td><td>mg/L</td><td>&lt;3</td><td>10</td><td>&gt;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>&lt;0.08</td><td>0.2</td><td>&gt;0.2</td></tr><tr><td>Ortofosfat (o-PO<sup>-</sup>)<sub>4</sub></td><td>mg/L</td><td>&lt;0.05</td><td>0,16</td><td>&gt;0.16</td></tr><tr><td>Toplam Kjeldahl Azotu (TKN)</td><td>mg/L</td><td>&lt;0.5</td><td>1.5</td><td>&gt;1.5</td></tr><tr><td>Toplam Azot, (TN)</td><td>mg/L</td><td>&lt;3.5</td><td>11.5</td><td>&gt;11.5</td></tr><tr><td>Floride</td><td>µg/L</td><td>≤1000</td><td>1500</td><td>&gt;1500</td></tr><tr><td>Manganez</td><td>µg/L</td><td>≤100</td><td>500</td><td>&gt;500</td></tr><tr><td>Selenyum</td><td>µg/L</td><td>≤10</td><td>15</td><td>&gt;15</td></tr><tr><td>Sülfür</td><td>µg/L</td><td>≤2</td><td>5</td><td>&gt;5</td></tr></table> | (COD)                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | Nitrat (NO3 <sup>-</sup> ) | mg/L | <3 | 10 | >10 | pH | - | 6-9 | 6-9 | 6-9 | Toplam Fosfor, (TP) | mg/L | <0.08 | 0.2 | >0.2 | Ortofosfat (o-PO <sup>-</sup> ) <sub>4</sub> | mg/L | <0.05 | 0,16 | >0.16 | Toplam Kjeldahl Azotu (TKN) | mg/L | <0.5 | 1.5 | >1.5 | Toplam Azot, (TN) | mg/L | <3.5 | 11.5 | >11.5 | Floride | µg/L | ≤1000 | 1500 | >1500 | Manganez | µg/L | ≤100 | 500 | >500 | Selenyum | µg/L | ≤10 | 15 | >15 | Sülfür | µg/L | ≤2 | 5 | >5 |  |  | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nitrat (NO3<sup>-</sup>)</td><td>mg/L</td><td>&lt;3</td><td>10</td><td>&gt;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>&lt;0.08</td><td>0.2</td><td>&gt;0.2</td></tr><tr><td>Ortofosfat</td><td>mg/L</td><td>&lt;0.05</td><td>0,16</td><td>&gt;0.16</td></tr><tr><td>Toplam Kjeldahl Azotu (TKN)</td><td>mg/L</td><td>&lt;0.5</td><td>1.5</td><td>&gt;1.5</td></tr><tr><td>Toplam Azot (TN)</td><td>mg/L</td><td>&lt;3.5</td><td>11.5</td><td>&gt;11.5</td></tr><tr><td>Floride</td><td>µg/L</td><td>≤1000</td><td>1500</td><td>&gt;1500</td></tr><tr><td>Manganez</td><td>µg/L</td><td>≤100</td><td>500</td><td>&gt;500</td></tr><tr><td>Selenyum</td><td>µg/L</td><td>≤10</td><td>15</td><td>&gt;15</td></tr><tr><td>Sülfür</td><td>µg/L</td><td>≤2</td><td>5</td><td>&gt;5</td></tr></table> |  |  |  |  |  | Nitrat (NO3 <sup>-</sup> ) | mg/L | <3 | 10 | >10 | pH | - | 6-9 | 6-9 | 6-9 | Toplam Fosfor (TP) | mg/L | <0.08 | 0.2 | >0.2 | Ortofosfat | mg/L | <0.05 | 0,16 | >0.16 | Toplam Kjeldahl Azotu (TKN) | mg/L | <0.5 | 1.5 | >1.5 | Toplam Azot (TN) | mg/L | <3.5 | 11.5 | >11.5 | Floride | µg/L | ≤1000 | 1500 | >1500 | Manganez | µg/L | ≤100 | 500 | >500 | Selenyum | µg/L | ≤10 | 15 | >15 | Sülfür | µg/L | ≤2 | 5 | >5 |
| (COD)                                        |                       |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Nitrat (NO3 <sup>-</sup> )                   | mg/L                  | <3                                                                                                                                  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | >10                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| pH                                           | -                     | 6-9                                                                                                                                 | 6-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6-9                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Toplam Fosfor, (TP)                          | mg/L                  | <0.08                                                                                                                               | 0.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | >0.2                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Ortofosfat (o-PO <sup>-</sup> ) <sub>4</sub> | mg/L                  | <0.05                                                                                                                               | 0,16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | >0.16                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Toplam Kjeldahl Azotu (TKN)                  | mg/L                  | <0.5                                                                                                                                | 1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | >1.5                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Toplam Azot, (TN)                            | mg/L                  | <3.5                                                                                                                                | 11.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | >11.5                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Floride                                      | µg/L                  | ≤1000                                                                                                                               | 1500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | >1500                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Manganez                                     | µg/L                  | ≤100                                                                                                                                | 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | >500                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Selenyum                                     | µg/L                  | ≤10                                                                                                                                 | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | >15                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Sülfür                                       | µg/L                  | ≤2                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | >5                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
|                                              |                       |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Nitrat (NO3 <sup>-</sup> )                   | mg/L                  | <3                                                                                                                                  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | >10                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| pH                                           | -                     | 6-9                                                                                                                                 | 6-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6-9                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Toplam Fosfor (TP)                           | mg/L                  | <0.08                                                                                                                               | 0.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | >0.2                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Ortofosfat                                   | mg/L                  | <0.05                                                                                                                               | 0,16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | >0.16                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Toplam Kjeldahl Azotu (TKN)                  | mg/L                  | <0.5                                                                                                                                | 1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | >1.5                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Toplam Azot (TN)                             | mg/L                  | <3.5                                                                                                                                | 11.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | >11.5                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Floride                                      | µg/L                  | ≤1000                                                                                                                               | 1500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | >1500                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Manganez                                     | µg/L                  | ≤100                                                                                                                                | 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | >500                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Selenyum                                     | µg/L                  | ≤10                                                                                                                                 | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | >15                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| Sülfür                                       | µg/L                  | ≤2                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | >5                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |
| 5                                            | Yeraltı Suyu Kalitesi | Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 07.04.2012/ 28257) (Ek – 3) | Nitrat: 50 mg/L<br>Toplam Pestisit: 0,5 µg/L<br><br>Aşağıda verilen diğer parametreler için (Yönetmeliğin Ek-3'ünde yer alan) herhangi bir sınır değeri tanımlanmamıştır.<br>Amonyum<br>Arsenik<br>Cıva<br>İletkenlik<br>Kadmiyum<br>Klorür<br>Kurşun<br>Sülfat<br>Tetrakloroetilen<br>Trikloroetilen<br>Tuzluluk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları: Çevresel Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi | Çevresel-Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesinden bahsedilmektedir: Halk sağlığına yönelik herhangi bir tehlikeyi veya arazi, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesini önlemek için yerel yönetmeliklere ve kılavuzlara uygun olarak uygun şekilde tasarlanmış ve kurulmuştur.<br><br>Ulusal bir düzenleme olmasına rağmen, hiçbir sınır değeri yönetmelikte belirlenmiştir. Bu nedenle, değerlendirme için yüzey suları için sınır değerler kullanılmıştır. | Nitrat: 50 mg/L<br>Toplam Pestisit: 0,5 µg/L<br><br>Diğer parametreler için (Amonyum, Arsenik, Cıva, İletkenlik, Kadmiyum<br><br>Klorür, Kurşun, Sülfat, Tetrakloroetilen, Trikloroetilen, Tuzluluk) yüzey suları için tanımlanan sınır değerler kullanılacaktır. |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                     |      |       |     |      |                                              |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                   |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |                            |      |    |    |     |    |   |     |     |     |                    |      |       |     |      |            |      |       |      |       |                             |      |      |     |      |                  |      |      |      |       |         |      |       |      |       |          |      |      |     |      |          |      |     |    |     |        |      |    |   |    |



|   |                 |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Toprak Kalitesi | Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik (Resmi Gazete Tarih/Sayı: 08.06.2010/27605, revize Resmi Gazete Tarih/Sayı: 11.07.2013/28704), Ek-2). | <b>Parametreler<sup>2</sup></b><br>Antimon: 31 mg/kg<br>Arsenik: 0,4 mg/kg<br>Bor: -<br>Kadmiyum: 70 mg/kg Krom (VI): 235 mg/kg Bakır: 3129 mg/kg<br>Kurşun: 400 mg/kg<br>Cıva: 23 mg/kg<br>Nikel: 1564 mg/kg<br>Selenyum: 391 mg/kg<br>Gümüş: 391 mg/kg<br>Çinko: 23464 mg/kg<br>Kalay: 46929 mg/kg<br>Titanyum: 312857 mg/kg<br>Toplam Petrol Hidrokarbonları (TPH): -<br>Toplam Organik Halojenler (TOX): - | Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları 1.8 Kirlenmiş Araziler | DBG Genel ÇSG Kılavuzlarında toprak kalitesine ilişkin sınır değerler verilmediğinden: Çevresel, Ulusal Standartlara uyum sağlanacaktır. | Antimon: 31 mg/kg<br>Arsenik: 0,4 mg/kg Bor: -<br>Kadmiyum: 70 mg/kg Krom (VI): 235 mg/kg Bakır: 3129 mg/kg<br>Kurşun: 400 mg/kg<br>Cıva: 23 mg/kg<br>Nikel: 1564 mg/kg<br>Selenyum: 391 mg/kg<br>Gümüş: 391 mg/kg<br>Çinko: 23464 mg/kg<br>Kalay: 46929 mg/kg<br>Titanyum: 312857 mg/kg<br>Toplam Petrol Hidrokarbonları (TPH): - Toplam Organik Halojenler (TOX): - |
|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>2</sup> 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                                                                                                                                                |
| 1                  | İşgücü ve çalışma koşulları | 10 Haziran 2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş Kanunu (No. 4857)                        | ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları | ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları ESF Kılavuz Notu 2 İşgücü ve Çalışma Koşulları<br>OSB projesinin İşgücü Yönetimi Prosedürleri                                    |
| 2                  | İşgücü ve çalışma koşulları | 30 Haziran 2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (No. 6331) | ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları | ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları ESF Kılavuz Notu 2 İşgücü ve Çalışma Koşulları                                                                                   |
| 3                  | İşgücü ve çalışma koşulları | 27 Eylül 2008 tarihli ve 27010 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Alt İşverenlik Yönetmeliği                  | ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları | ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları<br>OSB Projesinin İşgücü Yönetimi Prosedürleri.                                                                                  |
| 4                  | Toplum Sağlığı ve Güvenliği | 30 Haziran 2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (No. 6331) | ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği | ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği<br>ESF Kılavuz Notu 4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği İngilizce<br>DBG "Su ve Sanitasyon için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları" |



alter

|   |                                       |                                                                                                                   |                                                                              |                                                                                                                                            |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Paydaş katılımı                       | 24 Ekim 2003 tarih ve 25269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (No. 4982)                | ÇSS10 Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme                                       | ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları ÇSS 10 Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme<br>ESF Kılavuzu-Not 10 Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme İngilizce |
| 6 | Çevresel ve Sosyal Riskler ve Etkiler | 29 Temmuz 2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği | ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi | ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi                                                               |



alter

## 4 METODOLOJİ

Bu bölüm, Projeye özgü ÇSYP'nin ilkelerini ve metodolojik yaklaşımını içermektedir. ÇSYP, masa başı çalışmaları, veri toplama, saha ziyaretleri ve paydaşlarla yapılan istişareler sonucunda hazırlanmıştır.

Metodoloji, potansiyel çevresel ve sosyal etkilerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesini sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Metodoloji, masa başı çalışmaları, veri toplama, saha ziyaretleri, paydaş istişareleri ve etki azaltma önlemlerinin geliştirilmesini içermektedir. Bu yaklaşım, uluslararası en iyi uygulamalarla uyumludur ve hem Türk mevzuatına hem de Dünya Bankası Grubu (DBG) kılavuz ilkelerine bağlıdır. Metodoloji, proje ilerledikçe sürekli güncellemelere ve iyileştirmelere izin verecek şekilde esnek ve uyarlanabilir olacak şekilde tasarlanmıştır.

### 4.1 Masa Başı Çalışmaları

ÇSYP'nin ilk aşaması, projeye ilgili mevcut belgeleri, raporları ve verileri toplamak ve gözden geçirmek için kapsamlı masa başı çalışmalarını içermiştir. Aşağıdaki kilit faaliyetler gerçekleştirilmiştir:

- **Proje Dokümantasyonunun Gözden Geçirilmesi:** Fizibilite çalışması, mevcut atıksu arıtma tesisinin mühendislik tasarımları da dahil olmak üzere mevcut proje raporları kapsamlı bir şekilde incelenmiştir.
- **Yasal Çerçeve İncelemesi:** Türkiye'deki çevresel ve sosyal düzenlemelerin yanı sıra ilgili DBG kılavuzlarının kapsamlı bir incelemesi yapılmıştır. Bu inceleme, ÇSYP'nin çevresel ve sosyal yönetim için yasal gereklilikler ve en iyi uygulamalarla uyumlu olmasını sağlamıştır.

### 4.2 Veri Toplama

Veri toplama faaliyetleri şunları içermektedir:

- **Çevresel Temel Veriler:** Hava kalitesi, su kalitesi, toprak koşulları gibi sahaya özgü çevresel parametreler hakkında mevcut bilgi bulunmamaktadır. Korunan alanlar gibi biyoçeşitlilik bilgileri ulusal veri tabanından derlenmiştir.
- **Sosyal Temel Veriler:** Demografik bilgiler de dahil olmak üzere sosyal veriler, sosyal dinamiklerin ve yerel topluluklar üzerindeki potansiyel etkilerin anlaşılmasına yardımcı olan yayınlanmış istatistiksel verilerden toplanmıştır.
- **Teknik Veriler:** Mevcut kapasite, işletme prosedürleri, çevresel izinler ve onaylar dahil olmak üzere mevcut atıksu arıtma tesisi ile ilgili ayrıntılı teknik veriler.

### 4.3 Saha Ziyareti

- Masa başı çalışmalarla toplanan verileri doğrulamak ve proje alanını ilk elden anlamak için 18-19 Temmuz 2024 tarihlerinde bir saha ziyareti gerçekleştirilmiştir. Saha ziyareti aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:



- Keşif Ziyareti: Proje ekibinin sahayı ve çevresini tanıması amacıyla Samsun OSB'ye bir ziyaret gerçekleştirilmiştir. Keşif ziyareti, mevcut atıksu arıtma tesisinin, önerilen genişleme alanının ve Hıdırellez Deresi ve yerleşim alanları gibi önemli çevresel ve sosyal alıcıların gözden geçirilmesini içermiştir.
- Paydaş İstişareleri: Paydaş istişareleri, paydaşların proje hakkında bilgilendirilmesini ve potansiyel etkileri ve projeden etkilenenlerin bakış açılarının ve endişelerinin dikkate alınmasını sağlayan ÇSYP metodolojisinin hayati bir parçasıydı. İstişare süreci ayrıca da OSB ile toplantılarını Yönetimi içermiştir. Proje detaylarını, potansiyel etkileri ve önerilen etki azaltma önlemlerini tartışmak üzere Samsun OSB yönetimi ile düzenli toplantılar gerçekleştirilmiştir. Bu toplantılar, ÇSYP'nin OSB'nin operasyonel hedefleriyle uyumlu hale getirilmesine yardımcı olmuştur.

#### 4.4 Etki Azaltma Önlemlerinin Geliştirilmesi

Toplanan veri ve bilgilere, saha ziyaretine ve paydaş istişarelerine dayanarak, belirlenen çevresel ve sosyal etkileri ele almak için özel etki azaltma önlemleri geliştirilmiştir. Bu önlemlerin geliştirilmesi bir risk değerlendirmesini, etki azaltma eylemlerinin belirlenmesini ve izleme planlamasını içermiştir.

- Risk ve etkilerin değerlendirilmesi: Potansiyel çevresel ve sosyal etkileri belirlemek ve önceliklendirmek için bir risk ve etki değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme, projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarındaki etkilerin olasılığını ve ciddiyetini dikkate almıştır.
- Etki Azaltma Planlaması: Belirlenen her risk için ilgili etki azaltma önlemleri geliştirilmiştir. Bu önlemler pratik, etkili ve hem yerel yönetmelikler hem de DBG kılavuzlarıyla uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Etki azaltma önlemleri genel proje tasarımına ve uygulama planına entegre edilmiştir.
- İzleme ve Raporlama: Projenin yaşam döngüsü boyunca etki azaltma önlemlerinin etkinliğini izlemek için bir izleme planı geliştirilmiştir. Plan, düzenli raporlama gerekliliklerini ve öngörülemeyen etkileri ele almak için uyarlanabilir yönetim stratejilerini içermektedir.

#### 4.5 Etki Değerlendirme Metodolojisi

Etki değerlendirme metodolojisi, proje faaliyetlerinden kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal etkileri sistematik olarak değerlendirmek üzere tasarlanmıştır (Bkz. Bölüm 7).

##### **Etki Tanımlama**

Etki değerlendirme sürecinin ilk adımı, projenin inşaat ve işletme aşamalarıyla ilişkili potansiyel çevresel ve sosyal etkilerin belirlenmesini içermektedir. Etki değerlendirmesi için Bölüm 7'ye bakınız; burada değerlendirme Proje Faaliyetlerinin taranmasına, alıcılarla (hava, su, toprak, biyoçeşitlilik ve yerel topluluklar gibi) etkileşime ve paydaşlardan gelen girdilere dayanmaktadır.



## Etki Tahmini

Potansiyel etkiler belirlendikten sonra, bir sonraki adım bu etkilerin ölçeğini, büyüklüğünü ve olasılığını tahmin etmek olmuştur. Bu etkilerin potansiyel kapsamını ve süresini tahmin etmek için uzman görüşü ve benzer projelerden elde edilen deneyimler kullanılmıştır. Mümkün olan yerlerde, etkilerin yoğunluğunu tahmin etmek için nicel yöntemler kullanılmıştır.

## Etki Değerlendirmesi

Etki değerlendirme yapılırken, masa başı çalışmasından elde edilen veriler ve saha ziyaretlerinin sonuçları dikkate alınmıştır. Çevresel ve sosyal etkilerin/risklerin değerlendirilmesi, temel olarak uzman görüşü, ilgili standartlar ve kılavuzlar kullanılarak aşağıda verilen kriterlere göre yapılmıştır.

Olumsuz etkilerin büyüklüğü ve şiddeti yukarıda verilen kriterlere göre değerlendirilmiş ve etkilerin önemi bu değerlendirmeye ve etkiye maruz kalan alıcının/kaynağın mümkün olduğunca duyarlılığına göre belirlenmiştir. Tablo 4-1'de 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 önemini belirlemeye yarar (etki azaltma önlemleri uygulandıktan sonra kalan etki).

Tablo 4-1 : 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 |

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

Projenin doğrudan etkilerinin değerlendirilmesine ek olarak, projenin Samsun OSB'deki diğer mevcut veya planlanan projelerle birlikte birleşik etkilerini hesaba katmak için kümülatif etkiler de dikkate alınmıştır. Bu kapsamda, OSB içindeki birden fazla endüstriden kaynaklanan atıksu deşarjının kümülatif etkisi, tüm tesislerden kaynaklanan gürültü oluşumu ve Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi (SASKİ) atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan koku emisyonu genel değerlendirmede dikkate alınmıştır.

## Azaltma ve İyileştirme Önlemleri

Belirlenen her önemli etki için ilgili etki azaltma önlemleri geliştirilmiş ve Bölüm 8'deki ÇSYP Matrisinin 4. Sütununda belirtilmiştir. Bu önlemlerin geliştirilmesinde, öncelikleri belirleyen etki azaltma hiyerarşisi takip edilmiştir:

**Kaçınma:** Etkiden tamamen kaçınmak için gösterilen çabalar. Örneğin, yüksek ekolojik değere sahip alanlardan kaçınmak için yeni arıtma ünitelerinin dikkatli bir şekilde yerleştirilmesi.

**Minimizasyon:** Kaçınmanın mümkün olmadığı durumlarda, etkiyi en aza indirmek için eylemler planlanmıştır. Örneğin, inşaat sırasında toz bastırma tekniklerinin kullanılması veya atıksu arıtma süreçlerinin daha yüksek atıksu standartlarını karşılayacak şekilde tasarlanması.



## İzleme

Etki azaltma önlemlerinin etkinliğini sağlamak için bir izleme planı geliştirilmiştir (Bkz. Bölüm 9). Bu plan, hem inşaat hem de işletme aşamalarında izlenecek belirli göstergeleri içermektedir.

İnşaat aşamasındaki hava kalitesi ve gürültü seviyeleri ile işletme aşamasındaki koku gibi parametreler, şikayet mekanizması aracılığıyla alınan rahatsızlığa dayalı şikayetlerin değerlendirilmesi yoluyla izlenecektir. Öte yandan, deşarj suyunun kalitesi çevre izninin gerektirdiği şekilde iki haftada bir izlenecektir.



## 5 MEVCUT ÇEVRESEL DURUM

### 5.1 Projenin Yeri ve Etki Alanı

Bölüm 2.2'de açıklandığı üzere Proje Alanı, Samsun İli Tekkeköy ilçesi sınırları içerisinde, Karadeniz kıyısında yer alan Samsun OSB içerisinde yer almaktadır. Etki Alanı, belirli bir proje, gelişme veya faaliyetten önemli ölçüde etkilenen, etkilenen veya etkilenen alanı ifade eder. Atıksu arıtma tesisleri (AAT) bağlamında Etki Alanı, tesisin inşası ve işletilmesinden kaynaklanan doğrudan veya dolaylı etkilere maruz kalabilecek risk konusuna dayalı farklı etki alanlarını kapsar.

Spesifik projeye ilgili sorunlar ve riskler göz önüne alındığında, Etki Alanı etki parametreleri temelinde farklılık gösterir. Farklı parametreler için etki azaltımına ilişkin bir değerlendirme için aşağıda Tablo 5-1'e bakınız.

Tablo 5-1 : Etki Alanı Değerlendirmeleri

| Etki/risk sorunu            | Açıklamalar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Olası Etki Alanı                                 | Proje Aşaması   |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| Gürültü ve Toz              | Buradaki temel endişe, inşaat sırasında orta derecede ve geçici olarak belirtilen toz ve gürültü olacaktır.<br>Bunlar esas olarak inşaat sahasına yakın olanlar tarafından hissedilir. Gürültü ve tozun sosyal etkisi tipik olarak yakındaki sanayi birimlerine ve muhtemelen inşaat bölgesinin birkaç yüz metre ötesindeki yerleşim alanlarına kadar uzanacaktır. | En yakın alıcılar: OKA ve OMÜ Meslek Yüksekokulu | İnşaat Aşaması  |
| Toplum Sağlığı ve Güvenliği | Ulaşım araçları yerleşim alanlarına girmeyeceği için trafikle ilgili etkiler OSB ile sınırlı kalacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                           | Otoyol ve OSB sınırları                          | İnşaat Aşaması  |
| Koku                        | İşletme sırasında, özellikle yakındaki endüstriler ve yerleşim yerleri için koku rahatsız edici olabilir. Bununla birlikte, halihazırda koku sorunlarına neden olan daha büyük bir belediye arıtma tesisi bulunduğundan, genişletmenin artan etkisi mevcut duruma kıyasla daha az önemli olabilir.                                                                 | En yakın alıcılar: OKA ve OMÜ Meslek Yüksekokulu | İşletme Aşaması |
| Deşarj Kalitesi             | 4000 m <sup>3</sup> /gün deşarj nispeten düşüktür ve deşarj kalitesi çevre izni gerekliliklerine göre sık sık izlenecektir. Bu durum, arıtmanın verimli bir şekilde işletilmesi ve çevre standartlarına uyumun sağlanmasıyla Karadeniz üzerinde olası herhangi bir etkinin önleneceğini göstermektedir.                                                            | Karadeniz                                        | İşletme Aşaması |



Alan, biyolojik çeşitlilik endişesi olmayan bir organize sanayi bölgesi olduğundan, ekolojik etki alanında biyoçeşitlilik açısından önemli bir etki beklenmemektedir. İnşaat aşamasında etki alanı, toz ve gürültüden kaynaklanan geçici rahatsızlık açısından inşaat sahasının yakın çevresiyle - 500 metre içindeki OKA ve OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu ile sınırlıdır. İşletme aşamasında ise kokunun fark edilebileceği alan, hakim rüzgar düzenine ve diğer çevresel faktörlere bağlı olarak genellikle tesisin 1 km yakınında olacaktır. Bununla birlikte, Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi'nin (SASKİ) mevcut belediye tesisi zaten aynı alanları etkilediğinden, uzantıdan kaynaklanan ek etki daha az fark edilebilir olabilir.

Bununla birlikte, kümülatif olarak değerlendirildiğinde, hem mevcut belediye AAT'nin hem de yeni uzantının katkısı nedeniyle bölgedeki genel koku etkisi biraz artabilir. Bu artışın mevcut temel koku seviyelerine kıyasla önemli bir değişiklik yaratması beklenmemektedir. Yine de, ek etkiyi sınırlandırmak için etki azaltıcı önlemler alınacaktır.

## 5.2 Arazi Kullanımı

"Samsun-Çorum-Tokat Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli İmar Planı'na göre Proje Alanı "OSB Alanı" olarak belirlenen alan içerisinde yer almaktadır (Bkz. Ek-3). AAT arazisi OSB'ye ait olduğu için herhangi bir arazi edinimine gerek yoktur. Kapasite artırımı için tahsis edilen alan halihazırda doğal çim tabakası ile kaplıdır. Mevcut AAT ünitelerinin etrafında az sayıda çalı ve ağaç bulunmaktadır. Projenin amacı doğrultusunda ağaçların kesilmesi veya yerlerinin değiştirilmesi söz konusu olmayacaktır.

OSB, 1981 yılından beri sanayi alanı olarak faaliyet göstermektedir. OSB sınırları içerisinde tarımsal amaçlı veya hayvancılık/otlatma için kullanılabilecek arazi bulunmamaktadır. Şekil 5-1'de gösterildiği gibi, Corine 2018 Arazi Kullanımı Veri Tabanı, OSB ve çevresinin endüstriyel ve ticari arazi kullanımı tarafından işgal edildiğini göstermektedir. Sulanan araziler ve mera alanları otoyolun ötesinde ve sanayi bölgesinin dışındadır.



Şekil 5-1 : Samsun OSB Çevresinde Arazi Kullanımı





## 5.5 İklim

Samsun'un iklim yapısı genel olarak ılımandır. Ancak ilin kıyı ve iç kesimlerinde farklı iklim özellikleri görülmektedir. Merkez ilçe, Terme, Çarşamba, Bafra, Alaçam, 19 Mayıs, Tekkeköy ve kıyı şeridindeki Yakakent ilçelerinde Karadeniz ikliminin özellikleri görülmektedir. Bu iklim tipinde yazlar sıcak, kışlar ılık ve yağışlı geçer. İlin iç kesimlerinde yer alan Vezirköprü, Havza, Ladik, Kavak, Asarcık ve Salıpazarı ilçelerinde ise yüksekliği 2.000 metreyi bulan Akdağ ile yüksekliği 1.500 metreyi bulan Canik Dağları'nın etkisi altında iklim özellikleri oluşmaktadır. Bu iklim tipinde kışlar soğuk, yağışlı ve kar yağışlı, yazlar ise serin geçmektedir.

Samsun, sıcaklık ve yağış bakımından Türkiye genelinde benzersiz bir iklim özelliğine sahiptir. İlde hava durumu aynı gün içinde birkaç kez değişirken, bazı yıllarda kış mevsiminde yazdan kalma günler yaşanmaktadır. Kışın sahil şeridi en fazla 2-3 gün karla kaplanırken, ilin iç kesimlerinde ulaşımın aksadığı zamanlar oluyor. Samsun'da Aralık ayında en kuvvetli rüzgâr güney-güneybatı yönünden esen kible rüzgârdır, kuzey rüzgârlarına ise sürekli açıktır.

Tablo 5-2: Samsun İlinin Uzun Dönemli Meteorolojik Verileri (1991-2021)

| Parametre                          | Ocak  | Şubat | Mart  | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim  | Kasım | Aralık | Yıllık |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Son İklim Dönemi (1991-2021)       |       |       |       |       |       |         |        |         |       |       |       |        |        |
| Ortalama Sıcaklık (°C)             | 7,2   | 7,2   | 8,0   | 11,3  | 15,6  | 20,3    | 23,2   | 23,7    | 20,3  | 16,5  | 12,8  | 9,5    | 14,6   |
| En Yüksek Ort. Sıcaklık (°C)       | 10,8  | 11,0  | 12,1  | 15,3  | 19,1  | 23,7    | 26,6   | 27,2    | 24,0  | 20,4  | 16,8  | 13,1   | 18,3   |
| En Düşük Ort. Sıcaklık (°C)        | 4,2   | 3,9   | 4,7   | 7,8   | 12,1  | 16,3    | 19,2   | 19,7    | 16,6  | 13,0  | 9,4   | 6,4    | 11,1   |
| Ort. Güneş Işığı Süresi (saat)     | 2,7   | 3,2   | 3,6   | 4,7   | 6,3   | 8,3     | 8,9    | 8,2     | 6,3   | 4,7   | 3,8   | 2,7    | 5,3    |
| Ortalama Yağışlı Gün Sayısı        | 13,57 | 13,65 | 15,27 | 13,53 | 12,72 | 9,33    | 5,96   | 6,20    | 9,61  | 11,99 | 11,83 | 12,97  | 136,6  |
| Aylık Ortalama Yağmur Miktarı (mm) | 72,9  | 59,3  | 67,7  | 57,2  | 49,1  | 47,4    | 34,9   | 37,1    | 54,6  | 79,2  | 83,0  | 80,8   | 723,2  |
| Ölçüm Dönemi (1991-2021)           |       |       |       |       |       |         |        |         |       |       |       |        |        |
| En Yüksek Sıcaklık (°C)            | 24,2  | 26,5  | 33,6  | 37,0  | 37,4  | 37,4    | 37,5   | 39,0    | 38,7  | 38,4  | 32,4  | 28,9   | 39,0   |
| En Düşük Sıcaklık (°C)             | -8,1  | -9,8  | -7,0  | -2,4  | 2,7   | 1,9     | 13,4   | 12,4    | 6,8   | 1,5   | -2,8  | -5,0   | -9,8   |

Kaynak: Türkiye Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2023.

## 5.6 Toprak Kalitesi

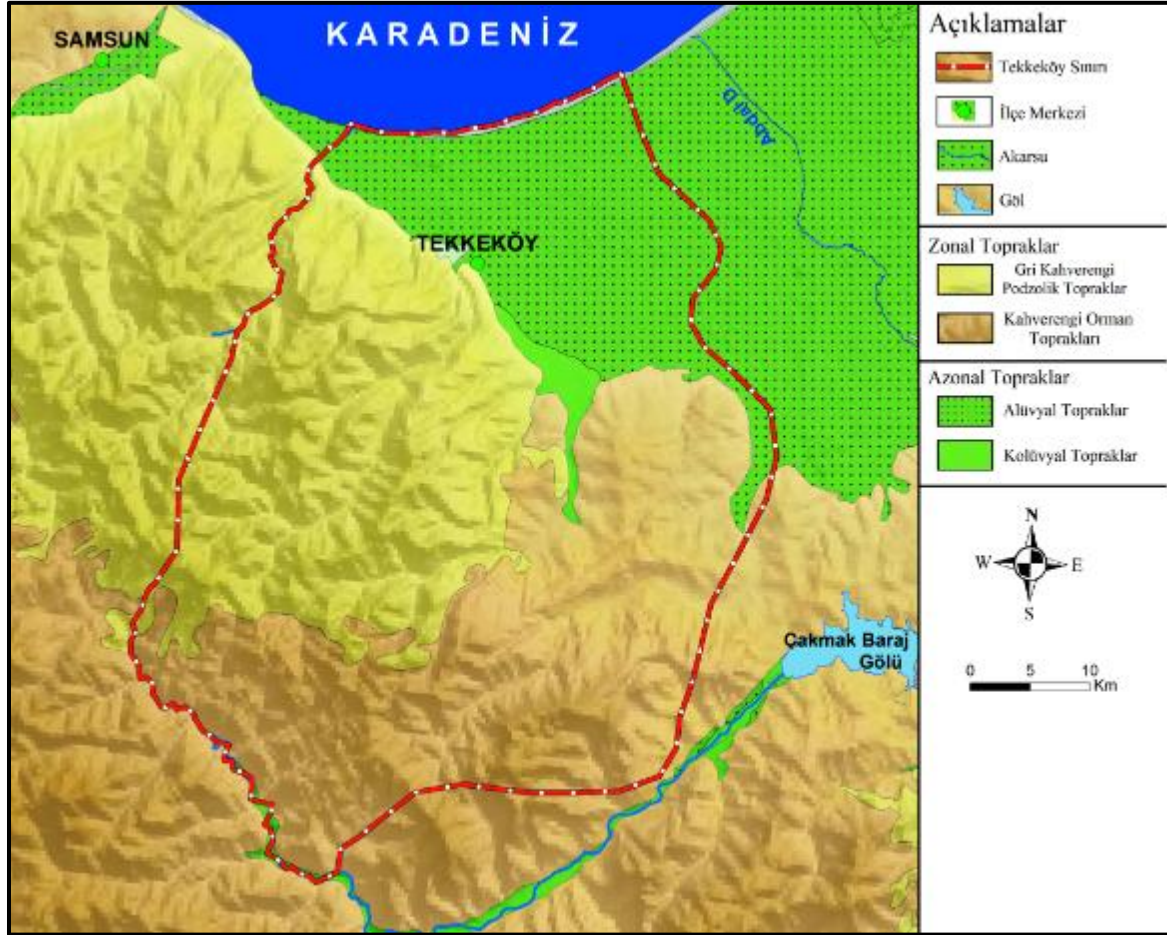
Alüvyal topraklar, OSB alanının bulunduğu Tekkeköy'ün kuzey kesiminde, Yeşilirmak Deltası sınırları içerisinde yer almaktadır. Alüvyal topraklar, akarsuların eğim ve diğer erozyon koşullarının elverişli olduğu ve eğimin azaldığı alanlardan topladığı materyalleri biriktirmesiyle oluşur. Alüvyal topraklarda katmanlaşma olmamakla birlikte taşınan materyalin özelliklerine göre çeşitli katman tipleri oluşmaktadır. Şekil 5-3<sup>4</sup> Proje Alanının bulunduğu alüvyal toprakları göstermektedir.

<sup>4</sup> Kaynak: Şahin, K. Tekkeköy'ün Coğrafi Özellikleri, 2018

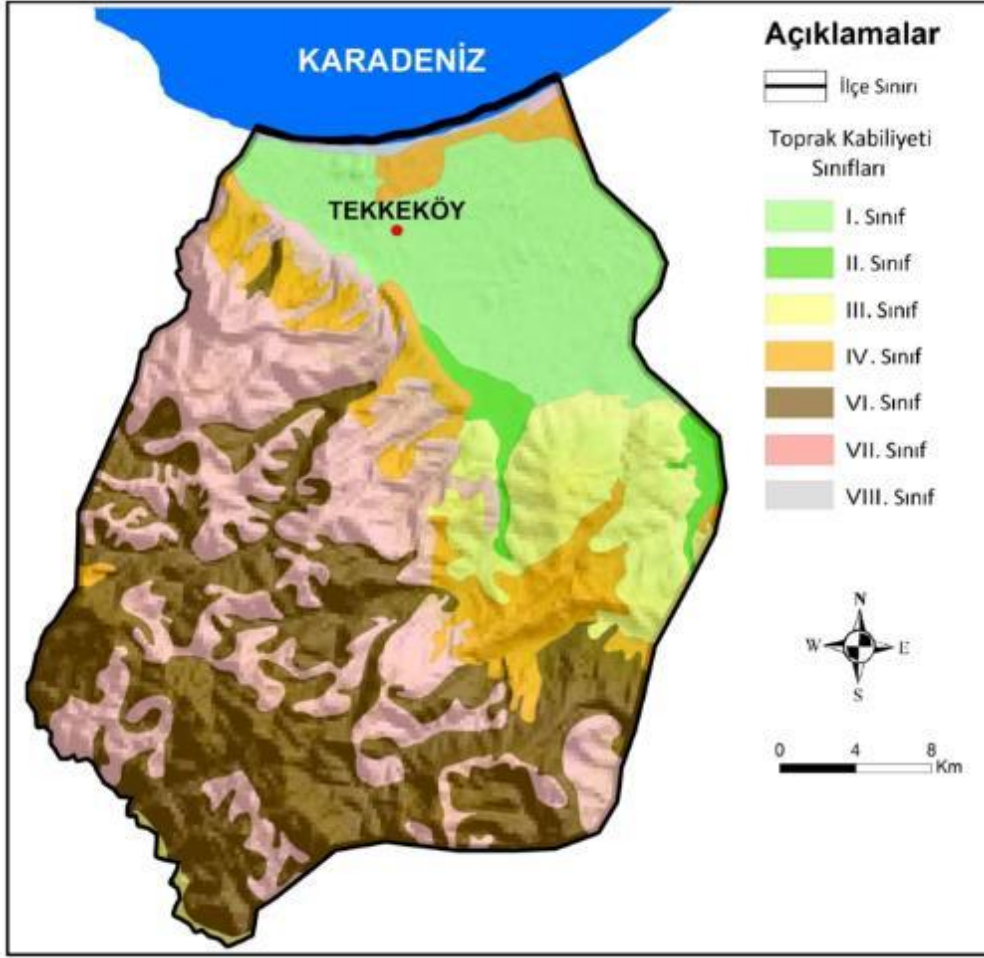


Tekkeköy ilçesinin kuzeyinde yayılan alüvyal topraklar toprak kalitesine göre sınıflandırılmıştır. Toprak sınıfı sınıflandırmasına göre, bölgedeki alüvyal topraklar kolay işlenebilir tarım arazisi olarak sınıflandırılmaktadır. Ancak kıyı kesimlerine doğru bozulan koşullar ve tuzlanma nedeniyle alüvyal toprakların kalitesi düşmektedir.

Proje sahası, zeminin asfalt olduğu OSB alanı içerisinde yer almaktadır. AAT'nin planlanan genişleme alanının bulunduğu yerde bitki örtülü toprak tabakası gözlemlenebilir. Sahada 18 Temmuz 2024 tarihinde yapılan incelemede herhangi bir yağ lekeli toprak veya toprak kirliliği belirtisi gözlemlenmemiştir.



şekil 5-3 : Tekkeköy'deki Başlıca Toprak Sınıfları



Şekil 5-4 : Tekkeköy'de Toprak Kabiliyet Sınıfları

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü veri tabanı arazi kullanım kabiliyetlerini Şekil 5-4'de<sup>5</sup> özetlendiği gibi sekiz (8) farklı sınıfta tanımlamaktadır. Bu sınıflar toprağın tarımsal potansiyelini temsil etmektedir. Bu sınıflandırma sisteminde topraklar, üzerinde 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 dahi kullanılamayan, sadece yaban hayatı gelişimini destekleyen veya rekreasyon alanı olarak k u l l a n ı l a b i l e n arazileri temsil eden Sınıf VIII arasında kategorize edilmektedir.

Proje Alanı'nın bir sanayi bölgesi içinde yer aldığı göz önüne alındığında, arazi kullanım kabiliyetine dayalı bir sınıflandırma geçerli değildir. Eski Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü veri tabanı analizine göre (1993), OSB tarafından işgal edilen arazinin ana toprak grupları tarihsel olarak I. Sınıf arazidir, ancak şu anda toprak sınıfı kategorizasyonu olmayan bir sanayi bölgesidir.

<sup>5</sup> Kaynak: Şahin, K. Tekkeköy'ün Coğrafi Özellikleri, 2018



## 5.7 Hava Kalitesi

Ne AAT ne de genel olarak OSB için hava kalitesi ölçümlerine ilişkin herhangi bir kayıt bulunmamaktadır. Ancak OSB'de bulunan endüstrilerin karbondioksit (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), azot oksitler (NO<sub>x</sub>), kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) ve kaçak Uçucu Organik Bileşenler (UOB) gibi sera gazlarının emisyonlarına neden olduğu ve iklim değişikliğine katkıda bulunduğu bilinmektedir. OSB'deki tüm endüstriler için egzoz gazı emisyonuna katkıda bulunan günlük ulaşım araçları trafiği de mevcuttur.

Koku, OSB'ye komşu olan yakın yerleşim yerleri için rahatsız edici bir sorundur. Koku kaynakları OSB AAT'nin çamur kurutması, SASKİ AAT ve OSB içindeki çeşitli sanayi kuruluşları ve komşu sanayi alanlarıdır. Kayıt altına alınmamış şikayetler çoğunlukla AAT'ye yaklaşık 200 m mesafede bulunan OKA'dan alınmıştır. Şikayet sahiplerine kokunun esas olarak 9.500 m<sup>3</sup>/gün gibi daha büyük bir kapasiteye sahip olan SASKİ AAT'den kaynaklandığı açıklanmıştır.

Buna ek olarak, OSB AAT'nin planlanan kapasite artışının, işletme aşamasında koku emisyonlarında ek bir artışa yol açabileceği kabul edilmektedir. Kokudaki bu potansiyel artış dikkate alınmış ve ilgili ÇSYP tablolarında detaylandırılan özel etki azaltma ve izleme önlemleri ile ele alınmıştır.

ÇŞİDB'nin sürekli izleme sisteminden elde edilen kayıtlar aşağıdaki Tablo 5-3'te görülebilir. DBG ÇSG limitleri ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ulusal standartları ile karşılaştırıldığında herhangi bir limit aşımı gözlenmemiştir.

**Tablo 5-3: Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları**

| Parametre          | Ortalama Alma Süresi | WBG ÇSG Kılavuz Sınır Değeri (µg/m <sup>3</sup> ) | Ulusal Standartlar (µg/m <sup>3</sup> ) | Tekkeköy İlçesi Hava Ölçüm İstasyonu (µg/m <sup>3</sup> ) |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| HAYIR <sub>2</sub> | 24 Saat              | 20                                                | 40                                      | 14.89                                                     |
| PM <sub>10</sub>   | 24 Saat              | 50                                                | 50                                      | 11,71                                                     |

Kaynak: <https://sim.csb.gov.tr/>

Proje alanının mevcut hava kalitesini anlamak için, veriler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sürekli izleme istasyonundan alınmıştır. NO<sub>2</sub> ve PM<sub>10</sub> verileri, proje alanına en yakın izleme istasyonu olan Tekkeköy ilçesinde bulunan istasyondan alınmıştır. Tekkeköy izleme istasyonu Proje sahasına 2,5 km mesafede yer almaktadır. NO<sub>2</sub> temel olarak araçlardan ve endüstriyel faaliyetlerden yayılırken, PM<sub>10</sub> parametresi inşaat faaliyetlerinin yanı sıra endüstriyel faaliyetler ve karayolu taşımacılığından kaynaklanan tozu temsil etmektedir.

Tekkeköy hava kalitesi ölçüm istasyonunda 03 Ekim 2024 tarihinde yapılan kayıtlara göre, 24 saatlik NO<sub>2</sub> değeri sınır değerlerin altında, yıllık ve 24 saatlik PM<sub>10</sub> değerleri ise WBG ÇSG Kılavuz Sınır değerlerinin altındadır. Dolayısıyla, Proje Alanının hava kalitesi, izlenen düşük



NO<sub>2</sub> ve düşük PM<sub>10</sub> değerleri nedeniyle iyi olarak nitelendirilebilir. Tekkeköy İzleme İstasyonunda PM<sub>2.5</sub> ve O<sub>3</sub> parametreleri kaydedilmemiştir.

## 5.8 Gürültü

Gürültü, OSB içindeki ve dışındaki sanayi kuruluşlarının neden olduğu kümülatif rahatsızlığın bir diğer faktörüdür. Temel gürültü ölçümlerine ilişkin herhangi bir kayıt bulunmamaktadır. İnşaat sırasında gürültüye maruz kalabilecek yakın yerleşim yerleri Şabanoğlu ve Kerimbey mahalleleri ile OKA ve Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu yakın hassas alıcılardır. AAT'deki mevcut operasyonlar için şimdiye kadar herhangi bir gürültü şikayeti olmamıştır.

Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuz Standartları

Gürültü sınır seviyeleri, Dünya Bankası Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, Genel ÇSG Kılavuzları altında açıklanmaktadır: Çevresel Gürültü.

**Tablo 5-2 : Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarının Gürültü Seviyesi Kılavuzları**

| Alıcı                   | Bir Saatlik LAeq (dBA) |                    |
|-------------------------|------------------------|--------------------|
|                         | Gündüz 07:00 - 22:00   | Gece 22:00 - 07:00 |
| Konut, kurumsal, eğitim | 55                     | 45                 |
| Endüstriyel, ticari     | 70                     | 70                 |

OSB'deki tesisler Tablo 5-2'de verilen sınır değerlere uyacaktır. ÇSYP kapsamındaki mevcut durum çalışmaları, ana faaliyetler OSB'nin kendi içinde olacağından gürültü izleme yapılmamıştır. Faaliyetler sırasında şikayet geldiği takdirde gürültü ölçümleri yapılacaktır.

## 5.9 Yüzey Suyu ve Yeraltı Suyu

Proje alanı Yeşilirmak havzası içinde, Karadeniz'e yakın bir konumda yer almaktadır. Samsun OSB alanından geçen ve Şekil 5-5'de görülebilen Hıdırellez Deresi ve Akkiraz Deresi dışında başka yüzeysel su kütlesi bulunmamaktadır. AAT'den çıkan arıtılmış atıksu şu anda bir drenaj kanalı olarak işlev gören Hıdırellez Deresi'ne deşarj edilmekte ve AAT'nin doğu tarafı boyunca akarak nihai olarak Karadeniz'e dökülmektedir. OSB, Proje tamamlandıktan sonra da aynı deşarj şekliyle devam etmeyi planlamaktadır. Her iki dere de Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından taşkın kontrolü amacıyla tabanı ve kenarları betonla kaplanarak ıslah edilmiştir.

Proje alanına en yakın tatlı su kaynağı yaklaşık 20 km uzaklıktaki Çakmak Barajı'dır. OSB su ihtiyacını bu barajdan karşılamaktadır. Proje Alanının Çakmak Barajına olan uzaklığı için Şekil 5-6'ya bakınız.





Şekil 5-5 : Akkiraz ve Hıdırellez Dereleri



Şekil 5-6 : Samsun Tekkeköy'deki Çakmak Barajı'nın Coğrafi Konumu



### 5.10 Atıksu Yönetimi

OSB'deki tüm endüstriler, OSB'nin AAT'sine deşarj yapan kanalizasyon sistemine bağıdır. OSB kanalizasyon sistemi ayrı bir sistem olarak tasarlanmıştır, bu nedenle arıtma tesisinden ve OSB içindeki tüm işletmelerden gelen yağmur suyu ayrı olarak toplanmaktadır.

OSB genelinde soğutma suyu veya üfleme suyu gibi herhangi bir atıksu oluşmamaktadır.

AAT'den çıkan arıtılmış atıksu Hıdırellez Kanalına deşarj edilmektedir ve derin deniz deşarjı yoktur. Arıtılmış atıksu sulama için yeniden kullanılmaz veya geri dönüştürülmez.

Arıtılmış atıksu, "Kapasitesi 1001-10000 (m<sup>3</sup>/gün) arasında olan tesisler iç izleme için her on beş günde bir numune almak zorundadır" hükmünü içeren Çevre İzni uyarınca analiz edilmektedir. İl Müdürlüğünün gözetiminde düzenli olarak alınan numunelerin analiz sonuçlarında bugüne kadar herhangi bir uygunsuzluk tespit edilmemiştir.

Arıtılmış atıksuyun kalitesi yıllık olarak AAT çıkışında analiz edilmektedir. En son analiz Mart 2025'te yapılmış ve sonuçlar Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'ndeki sınır değerlerle uyumlu çıkmıştır. Son analiz kayıtları Ek-4'te görülebilir.

### 5.11 Atık Yönetimi

Mevcut atık yönetim sistemi 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Atık Yönetimi Yönetmeliği" ile uyumludur. Endüstriyel Atık Yönetim Planı 15.08.2023 tarihinde hazırlanmıştır ve 15.08.2026 tarihine kadar geçerlidir. AAT'deki mevcut atık akışı ve yönetim uygulamaları aşağıda Tablo 5-4'te açıklanmaktadır.

Tablo 5-4: AAT'deki Mevcut Atık Yönetimi

| Atık türü                         | Mevcut uyumluluk durumu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evsel katı atık                   | İdari Binada oluşan evsel katı atıklar kapalı çöp kutularında biriktirilerek OSB alanında bulunan belediye atık konteynerlerine aktarılmakta ve Tekkeköy Belediyesi tarafından günlük olarak toplanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bitkisel yağ atıkları             | Tesiste kafeterya bulunmamakta ve yemek hizmetleri harici bir kaynak tarafından sağlanmaktadır. Tesiste bitkisel yağ atığı için herhangi bir gereklilik bulunmamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Izgaralarda tutulan katı maddeler | Fiziksel arıtma ünitesindeki izgaralarda toplanan büyük partiküller (plastik şişeler ve poşetler gibi) konveyör bant aracılığıyla sistemin alt kısmında bulunan konteynerlere aktarılır. Bunlar daha sonra OSB alanındaki belediye atık konteynerlerinden Tekkeköy Belediyesi tarafından günlük olarak toplanmaktadır.                                                                                                                                   |
| Ambalaj atıkları                  | Ambalaj atıklarının toplanması için ayrı kutular mevcuttur. Ambalaj atıkları, ambalaj atığı depolama alanında ayrı olarak depolanmakta ve lisanslı bir geri dönüşüm firmasına gönderilmektedir. Geri dönüştürülebilir atıklar için Sıfır Atık Belgesi (TS/55/C/20/60, 17/03/2022 tarihli) mevcuttur. Ambalaj atığı beyanları Sıfır Atık Bilgi Sistemi üzerinden yapılmaktadır. Ambalaj atıklarının toplanması için Kesimoğlu ile bir sözleşme mevcuttur. |
| Kirlenmiş atık                    | Tesisin tüm birimlerinde motor ve pompa bakımlarından çıkan temizlik bezleri, kullanılmış filtreler, giysi ve mendiller, kullanılmış KKE'ler "kontamine atık" olarak etiketlenerek toplanmakta ve geçici depolama alanında ayrı olarak depolanmaktadır.                                                                                                                                                                                                  |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kullanılmış piller | Elektronik ve pille çalışan cihazlardan çıkan kullanılmış piller, tesis içinde iki noktada bulunan atık pil kutularında toplanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tehlikeli atık     | <p>Tehlikeli ve tehlikesiz atık beyanları düzenli olarak yapılmaktadır.</p> <p>Aydınlatma sistemlerinde kullanılan floresan lambalar tehlikeli atık depolama alanının belirlenmiş bir bölümünde depolanır.</p> <p>Tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları ve kitleri, laboratuvar içinde belirlenmiş bir alanda kapalı kaplarda saklanır.</p> <p>"Tehlikeli Atık Mali Sorumluluk Sigortası" yürürlükte dir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Arıtma çamuru      | <p>Kimyasal çöktürme ve son çöktürme tanklarından toplanan çamur, dalgıç pompalarla çamur susuzlaştırma ünitesine aktarılır. Susuzlaştırma ünitesinden çıkan çamur daha sonra bir belt press kullanılarak bitişikteki çamur kurutma alanında depolanır.</p> <p>Tesiste oluşan çamurlar, ÇŞİDB tarafından sertifikalandırılmış çimento fabrikalarına (örneğin, çamuru alternatif bir hammadde olarak kullanan OYAK Çimento Sanayi ve Limak Çimento Sanayi) gönderilmektedir.</p> <p>Arıtma çamuru, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Marmara Araştırma Merkezi tarafından yapılan analiz sonucunda Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne göre "muhtemel tehlikeli atık" olarak sınıflandırılmıştır. İlgili rapor 18 Şubat 2025 tarihinde güncellenmiştir.</p> |

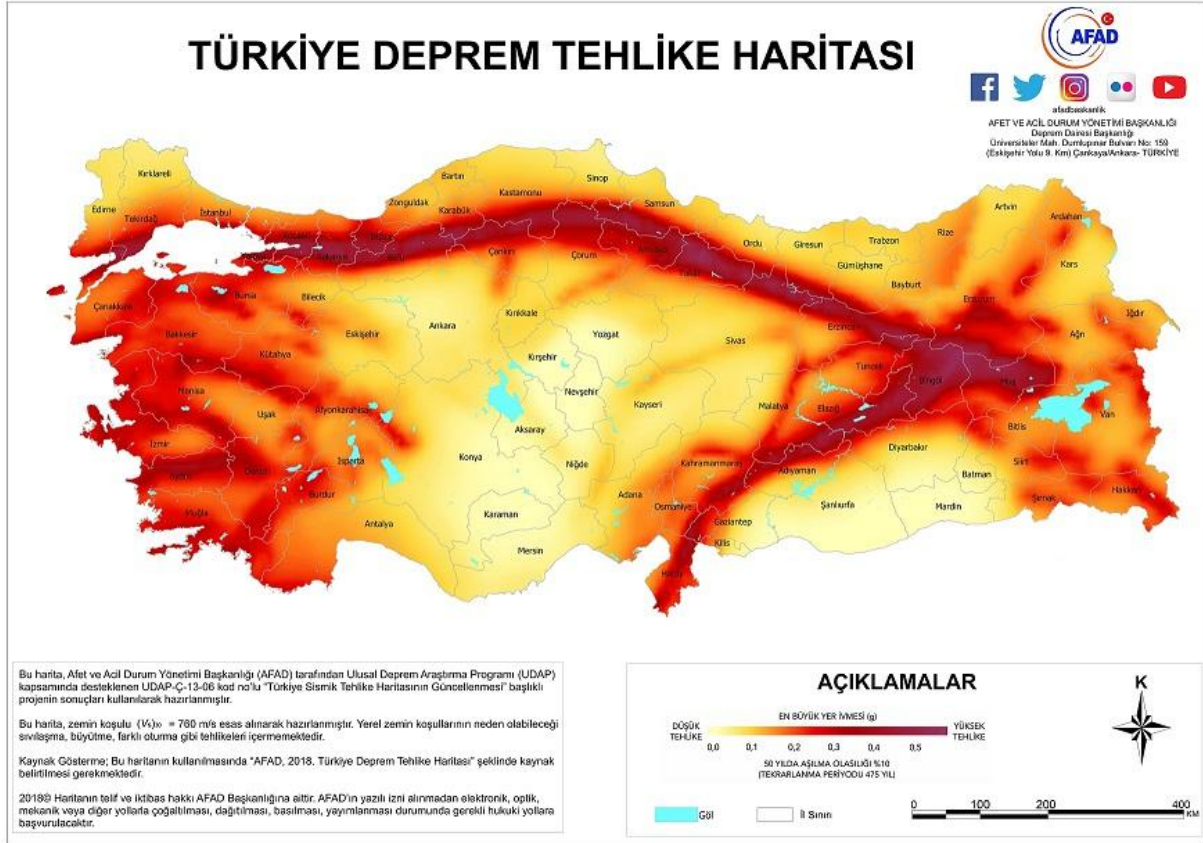
## 5.12 Doğal Afet Potansiyeli

Proje Alanı'nın bulunduğu Tekkeköy ilçesi, Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın kuzeyinde 2. ve 3. derece deprem bölgesinde yer almaktadır. Bölgede son yüzyılda kaydedilen önemli bir deprem



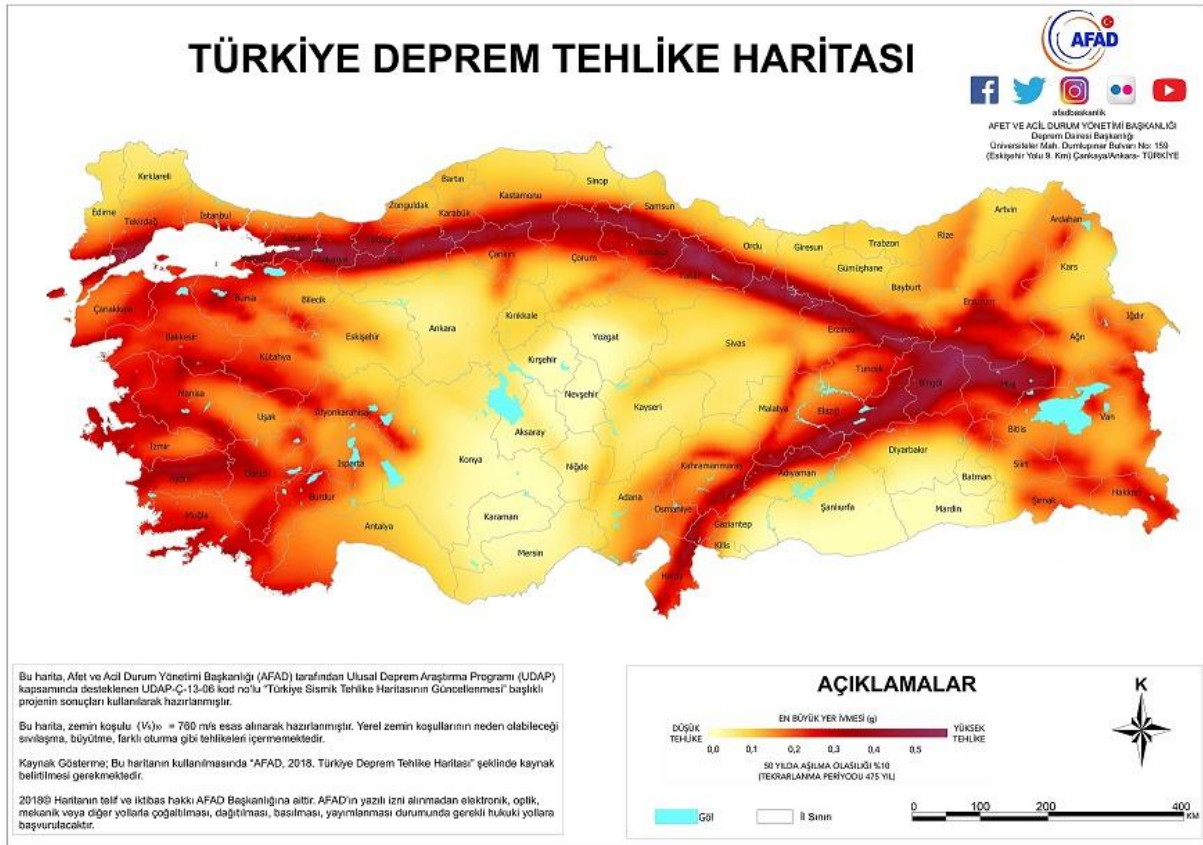
olmamıştır.

Bkz.



Şekil 5-7 Projenin Türkiye Deprem Tehlike Haritasındaki konumu.





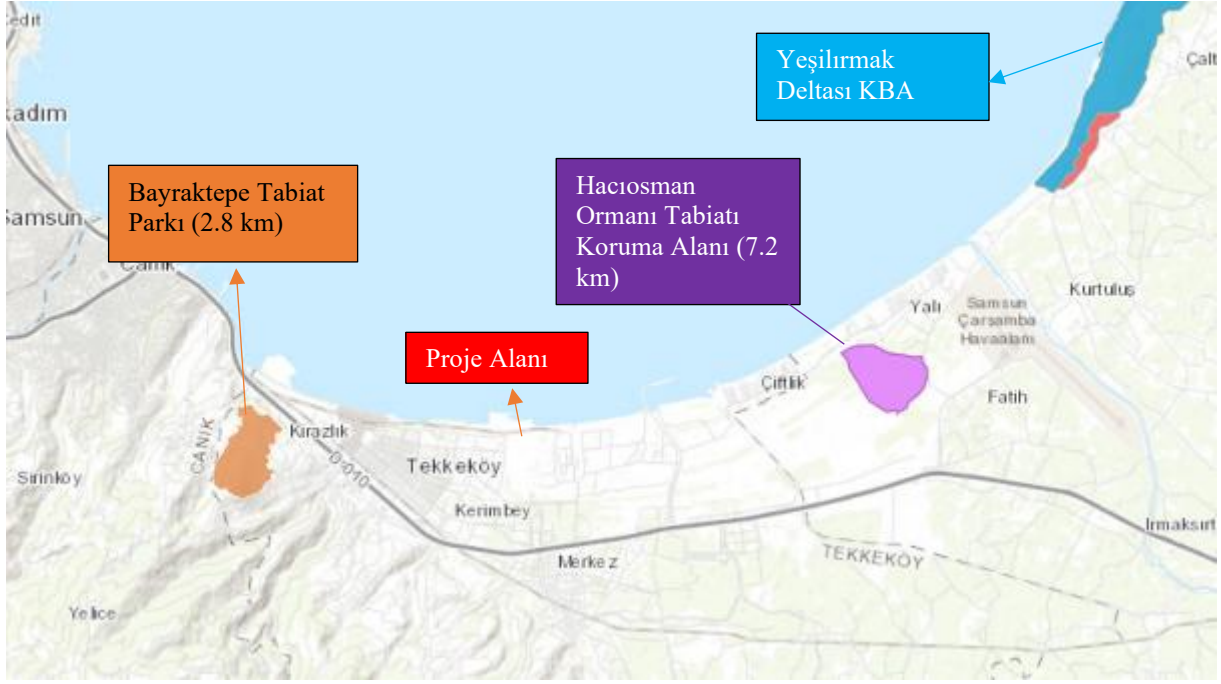
Şekil 5-7 : Türkiye Deprem Tehlike Haritası

### 5.13 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

Proje sahası ve etki alanı, doğanın hiçbir özelliğinin bulunmadığı inşaat ve sanayi bölgesinde yer almaktadır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü sisteminden edinilen bilgilere göre, proje alanının batısında, yaklaşık 2,8 km mesafede Bayraktepe Tabiat Parkı; doğusunda, yaklaşık 7,2 km mesafede Hacıosman Ormanı Tabiatı Koruma Alanı ; ve ayrıca kuzeydoğusunda, yaklaşık 11,5 km mesafede Yeşilirmak Deltası Tampon Bölgesi ve Ekolojik Etki Alanı bulunmaktadır. Bkz. Şekil 5-8.





Şekil 5-8 : OSB ve AAT'nin Korunan Alanlara Uzaklığı

Proje alanı ve yakın çevresinde Önemli Bitki Alanları ve Önemli Biyoçeşitlilik Alanları (ÖBA) bulunmamaktadır. Yeşilırmak Deltası ÖDA'sı OSB'ye yaklaşık 10 km mesafede yer almaktadır. OSB ve Projenin bulunduğu Tekkeköy'ün mesafesi için bkz. Şekil 5-9. Kızılırmak Deltası yaklaşık 12 km Kuzey Batı'da yer almaktadır.



Şekil 5-9 : Yeşilırmak ve Kızılırmak Deltalarına Uzaklık

Biyoçeşitlilik değerlendirmesi temel olarak kamuya açık literatür ve veri tabanları kullanılarak yapılan bir masaüstü çalışmasına dayanmaktadır. Proje alanı ve çevresi, hassas türlerin veya



habitatların varlığını sınırlayan, zaman içinde doğal özelliklerini kaybetmiş bir sanayi alanı içinde yer almaktadır. Değerlendirmede, Proje Sahasının yaklaşık 700 metre batısında yer alan komşu sanayi tesisleri İstanbul Gübre Fabrikası ve yaklaşık 2,5 km doğusunda yer alan Eti Bakır Metal Geri Kazanım Tesisi projelerinin Çevresel Etki Değerlendirmelerinden de yararlanılmıştır.

Bu değerlendirmelerin hazırlanması sırasında, Eti Bakır ÇED Raporu gibi belgelerde "saha araştırmalarına" atıfta bulunulduğu görülmüştür. Ancak yapılan incelemede, bu çalışmalar kapsamında Proje Alanı'na özgü herhangi bir birincil veri toplanmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, bu bölümdeki değerlendirmenin ağırlıklı olarak ikincil veri kaynaklarına ve masa başı araştırmasına dayandığı şeklinde yorumlanmalıdır.

Proje Alanı ve çevresinin olası biyolojik çeşitlilik özellikleri hakkında bir izlenim vermek için, bilgiler Eti Bakır Metal Geri Kazanım Tesisi ÇED Raporu'ndan derlenmiştir.

Flora türlerinin incelenmesi, bozulmuş ortamlarda yaygın olarak bulunan birçok otsu bitki, tek yıllık ve çok yıllık bitkinin varlığına işaret etmektedir. Bu türler tipik olarak öncü türler veya insan eliyle değiştirilmiş peyzajlarla yaygın olarak ilişkilendirilen bir dizi stres faktörünü tolere edebilen genelde türlerdir (Bkz Ek 10).

*Pulicaria dysenterica*, *Cirsium arvense*, *Trifolium arvense* ve *Vicia tetrasperma* gibi türler genellikle bozulmuş topraklarda bulunur; bu da bu bitkilerin yol kenarları, terk edilmiş tarlalar ve çorak araziler gibi insanların sık sık rahatsız ettiği alanlarda gelişmeye adapte olduğunu gösterebilir. Bu özellik onları çevresel streslere karşı dirençli kılar ancak aynı zamanda bozulmamış doğal habitatlar için çok özelleşmiş olmayabilecekleri anlamına da gelir. Listelenen bitkilerden bazılarının (*Apiaceae*, *Asteraceae* ve *Fabaceae* familyalarındaki bazı türler gibi) ağır metaller, düşük besin bulunabilirliği ve kirlilik gibi kötü toprak koşullarını tolere ettiği bilinmektedir. Bu durum, diğer daha hassas türlerin zorlanabileceği endüstriyel faaliyetlerden etkilenen alanlar için çok uygun olabileceklerini göstermektedir.

Tarım alanlarının yakınlığı ek stres faktörlerinin ortaya çıkmasına neden olabilir: Herbisit ve pestisit maruziyeti bitki türlerini olumsuz etkileyebilir, ancak listelenen yıllık otsu türlerin çoğu bu tür rahatsızlıklara tolerans gösterecek veya bunlardan kurtulacak şekilde evrimleşmiş olabilir.

Sonuç olarak, hiçbir kritik habitat veya tehlike altındaki tür bu bitki örtüsüyle doğrudan ilişkili görünmemektedir. Yakınında tarımsal alanların bulunduğu son derece endüstriyel bir alan bağlamında, bitki örtüsü tipik bir ruderal veya bozulmuş bitki topluluğunu temsil ediyor gibi görünmektedir.

Bu değerlendirme, Proje'nin ağırlıklı olarak endüstriyel bir peyzaj içindeki konumunun bağlamını yansıtmaktadır. Proje Alanı'na özgü doğrudan saha çalışmaları yapılmadığından, burada sunulan flora bilgilerinin harici raporlardan ve ikincil veri kaynaklarından türetildiği unutulmamalıdır.

Listelenen türler arasında endemik, nadir veya tehdit altındaki türler yer almamaktadır; bu durum endüstriyel veya tarımsal peyzajlar için tipiktir. Genelde ve bozulmaya toleranslı türlerin baskınlığı, bitkilerin kirlilik, toprak bozulması ve insan istilasına karşısında hayatta kalması için çevreye son derece uyumlu olduğunu göstermektedir.



Bölgenin genel biyoçeşitlilik değeri daha doğal ekosistemlere kıyasla muhtemelen düşüktür ve sürmekte olan insan faaliyetlerinin bu bölgede daha yüksek biyoçeşitlilik potansiyelini sınırlamaya devam etmesi beklenmektedir.

Proje alanı ve çevresinde bulunan amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türlerinin ulusal ve uluslararası koruma statüleri Ek 10'da görülebilir.

Amfibiler arasında, Veri Eksikliği (DD) olan *Bufotes variabilis* hariç, listelenen tüm türler En Az Endişe Verici (LC) olarak kategorize edilmiştir. Bu durum, bu amfibilerin oldukça yaygın olduğunu ve acil risk altında olmadıklarını göstermektedir. Tüm türler Bern Sözleşmesi'ne göre Ek III kapsamındadır, yani bir dereceye kadar korunmaktadırlar. Yaygın amfibilerin varlığı, bölgede hala bazı yarı doğal veya bozulmuş sulak alan habitatlarının bulunduğunu, ancak bunların endüstriyel akış veya habitat tahribatı nedeniyle risk altında olabileceğini göstermektedir.

Sürüngenlerle ilgili olarak, Hassas (VU) *Testudo graeca* (Tosbağa) dışında sürüngenlerin çoğunluğu En Az Endişe Veren (LC) türdür ve bu türün IUCN'ye göre daha büyük risk altında olduğunu göstermektedir. Yine de bu tür Türkiye'de geniş bir yayılışa sahiptir. *Testudo graeca* Ek II kapsamında korunurken, diğerleri Ek III kapsamında listelenerek bir miktar koruma sağlamaktadır.

Yaygın sürüngenler (*Lacerta trilineata* ve *Eirenis modestus*), bu türler genellikle barınak ve yiyecek bulabilecekleri çalılık alanlarda veya tarımsal sınırlarda bulunduğundan, rahatsızlığa karşı bir miktar direnç göstermektedir.

Proje Alanı içerisinde birincil biyoçeşitlilik araştırmaları yapılmadığından, amfibiler ve sürüngenlerle ilgili bilgiler ikincil kaynaklardan elde edilmiştir.

Listelenen tüm kuş türleri En Az Endişe Veren (LC) türlerdir. Kuş topluluğu *Passer domesticus* (Ev Serçesi) gibi genelci türlerin yanı sıra *Buteo* (Bayağı Akbaba) ve *Falco tinnunculus* (Kerkenez) gibi daha uzmanlaşmış yırtıcı kuşları da içermektedir. Endüstriyel ve tarımsal alanlarda yırtıcı ve ötücü kuşların varlığı, yiyecek ve yuvalama alanları sağlayan açık arazi, çit veya parçalanmış doğal habitat alanlarının hala var olduğunu göstermektedir.

IUCN sınıflandırması açısından kritik türler dışında tüm memeli türleri En Az Endişe Verici (LC) kategorisindedir. *Sciurus anomalus* (Sincap) ve *Sus scrofa* (Yaban Domuzu) belli düzeyde koruma sağlayan Ek II kapsamındadır.

Sincap, yaban domuzu ve kirpi gibi türlerin varlığı, çeşitli orman, çalılık ve kentsel habitatlara uyum sağlayabilen nispeten çeşitli bir memeli topluluğuna işaret etmektedir.

Yaban domuzu (*Sus scrofa*) gibi türler, daha büyük memelileri destekleyebilecek yabani veya yarı yabani alanların hala var olduğunu gösterebilir, ancak bu alanlar muhtemelen tarım ve sanayileşme nedeniyle daralmaktadır.

*Rattus norvegicus* (Norveç Sıçanı) gibi genelci türler fırsatçıdır ve kentsel ve endüstriyel ortamlarda gelişirler, bu da alanın insan faaliyetlerinden yoğun bir şekilde etkilendiğini ancak yine de bazı ekolojik işlevler sağladığını gösterir.

Karadeniz'deki balık popülasyonuna gelince; Avrupa levreği (*Dicentrarchus labrax*), tirsi (*Alosa fallax*) ve yassı kafa kefalı (*Mugil cephalus*) IUCN Kırmızı Liste kategorilerine göre



"LC" (Least Concern - düşük risk) olarak sınıflandırılmıştır. Acipenseridae familyasının türleri, örneğin beluga mersin balığı (*Huso huso*), yıldızlı mersin balığı (*Acipenser stellatus*) ve yıldız mersin balığı (*Acipenser güeldenstaedtii*) "EN" (Tehlikede) olarak sınıflandırılmıştır.



## 6 MEVCUT SOSYAL DURUM

Verilen haritalarda gösterildiği üzere, Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi'nin etki alanı içinde iki yerleşim yeri bulunmaktadır: Tekkeköy ilçesinde yer alan Şabanoğlu ve Kerimbey Mahalleleri.



Şekil 6-1 : Etki Alanındaki Mahalleler

Her iki mahalle de 1981 yılında Samsun OSB'nin kurulmasıyla birlikte eş zamanlı bir büyüme yaşamıştır. OSB'nin sağladığı istihdam olanakları aradan geçen 43 yıl boyunca her iki yerleşim yerinin demografik ve ekonomik gelişiminde önemli bir rol oynamıştır. Ancak son yıllarda, mahalleler uzun vadeli olumlu OSB etkisine rağmen, daha geniş çaplı kırsaldan kente göç eğilimlerini yansıtarak nüfus kaybı yaşamıştır.

"Atıksu Arıtma Tesisi Geniştirme Projesi" Samsun OSB'deki mevcut "Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi" içinde önceden belirlenmiş bir yerde inşa edilecektir.



Şekil 6-2 : Projenin konumu ve komşu yerleşimlere uzaklığı



Özel bir idari birim olarak OSB, çevresindeki yerleşim yerlerinden yapısal olarak izole durumdadır. Bu nedenle, birkaç istisnai durum dışında, etki alanında yaşayan yerel halkla sosyal etkileşim sınırlıdır. OSB'deki çalışan nüfusla ilgili istisnai durum Bölüm 6.5'te ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Samsun OSB'ye komşu ilçelerdeki sosyal etkileşim Projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarında düşük olacaktır; çünkü zaten etki alanındaki bu mahallelerin OSB ile etkileşimi zaten sınırlı durumdadır.

Bölüm 5.1.'de tanımlandığı üzere, ÇSYP uzmanları tarafından yapılan gözlem ve görüşmelere dayanarak ve yukarıda belirtilenler ışığında, sosyal etkinin öncelikle OSB'de yoğunlaşacağı sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, Samsun OSB'ye komşu iki mahallenin sosyo-ekonomik çerçevesini analiz ederken, bu bölüm öncelikle Samsun OSB'deki işçiler ve öğrenciler üzerindeki etkisine odaklanacaktır. İlk olarak, Samsun OSB'nin en önde gelen şirketi olan Sampa A.Ş., aynı zamanda Projeye en yakın olan şirkettir ve AAT'ye 200 metre mesafededir. Ayrıca Proje, Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) ve OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu'na yakınlığıyla da dikkat çekmektedir. Sampa, OKA ve OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu'nun çevre binaları için Şekil 6-3 ve OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu'nun fotoğrafın çekildiği AAT'ye yakınlığını gösteren Şekil 6-4'e bakınız.



Şekil 6-3 : Proje Alanı ve Çevresindeki Tesislerin Konumu





Şekil 6-4 : OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu'nun AAT'den görünümü



Şekil 6-5 : OKA'nın Proje Alanından Görünümü



Şekil 6-6 : OKA'nın toplantı odasından Proje Alanının görünümü

## 6.1 Demografi ve Nüfus

Samsun'un nüfusu 2023 yılı itibarıyla 1.377.546'dır ve yıllar içinde istikrarlı bir şekilde artmaktadır:<sup>6</sup>

Samsun nüfusunun 681.565'i erkek, 695.981'i kadındır.

Samsun'un 17 ilçesinin nüfus dağılımından anlaşıldığı üzere Samsun OSB'nin bulunduğu Tekkeköy, Samsun nüfusunun %4,26'sını barındırarak Samsun'un en kalabalık 8. ilçesi konumundadır.

<sup>6</sup> <https://www.nufusune.com/samsun-nufusu>



## Tekkeköy İlçesi

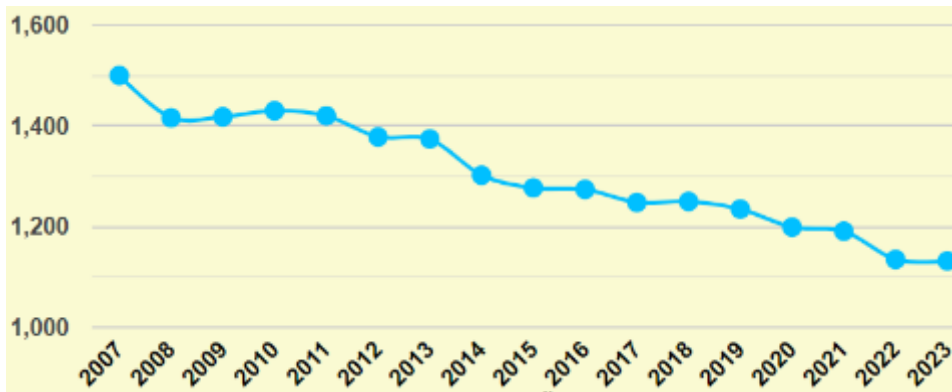
Samsun OSB'nin yer aldığı Tekkeköy ilçesinin nüfusu 2023 yılı itibarıyla 58.565 olup, yıllar itibarıyla sürekli artış göstermektedir. Tekkeköy nüfusunun 29.669'u erkek, 28.946'sı kadındır. Tekkeköy'de toplam 63 mahalle bulunmaktadır. Projenin etki alanı bu mahallelerden ikisini kapsamaktadır: Şabanoğlu ve Kerimbey.



Şekil 6-7 : Tekkeköy Belediyesi Personeli ile Toplantı

## Şabanoğlu Mahallesi

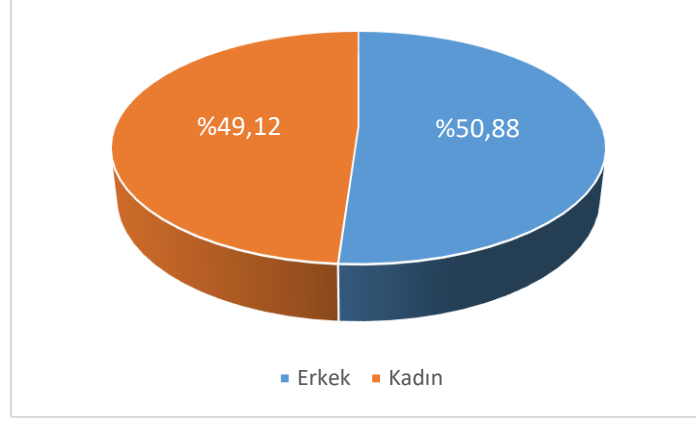
2023 yılı verilerine göre Şabanoğlu Mahallesi nüfusu Şu anda 1132'dir ve son yıllarda düŐüŐ yaşamaktadır.



Şekil 6-8 : Şabanoğlu Mahallesi'nin nüfus artış eğilimi

Şabanoğlu'nun nüfusu 576 erkek ve 556 kadından oluşmaktadır:

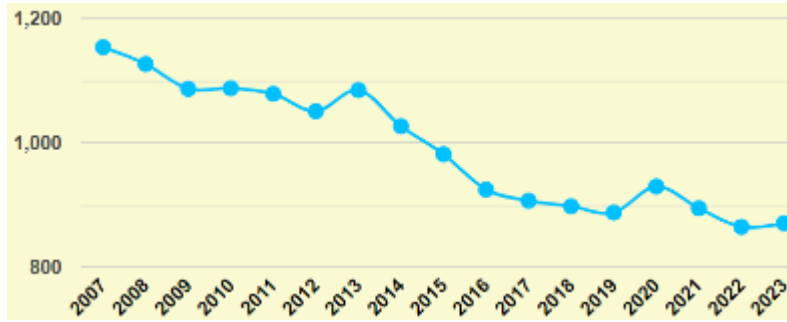




Şekil 6-9 : Şabanoğlu Mahallesi'nde nüfusun cinsiyet dağılımı

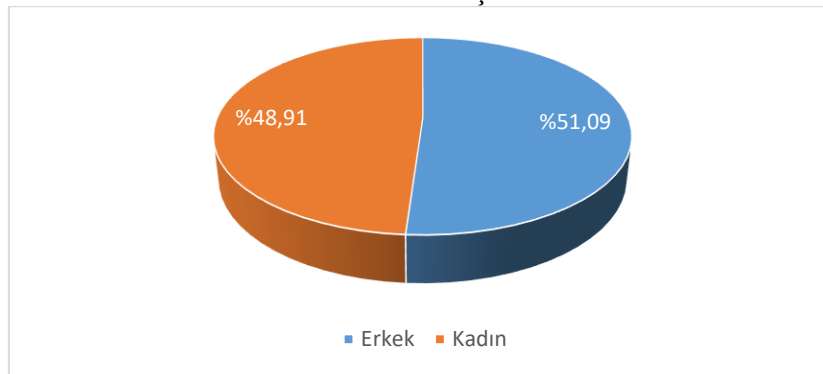
### Kerimbey Mahallesi

2023 verilerine göre Kerimbey Mahallesi'nin nüfusu şu anda 871'dir. Ayrıca, Kerimbey'in nüfusunun yıllar içinde azaldığı gözlemlenmiştir:



Şekil 6-10 : Kerimbey Mahallesi'nin nüfus artış eğilimi

Kerimbey'in nüfusu 445 erkek ve 426 kadından oluşmaktadır.



Şekil 6-11 : Kerimbey Mahallesi'nde nüfusun cinsiyet dağılımı

### Samsun OSB

1981'de 103 sanayi parseliyle kurulan Samsun OSB, bugün toplam 6583 kişinin istihdam edildiği 96 faal işletmeye ev sahipliği yapmaktadır.<sup>7</sup> Tüm bu işletmeler arasında "Sampa Ticari

<sup>7</sup> <http://www.samsunosb.org.tr/kurumsal/hakkimizda>



Araçlar için Gelişmiş Parçalar" (Sampa Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.) en fazla çalışana sahip olmasıyla dikkat çekmektedir. Sampa'nın 700'ü kadın olmak üzere 4.700 çalışanı bulunmaktadır. Sampa, Projeye en yakın olan tesistir. Şekil 6-12 beyaz ve mavi yakalı, kadın ve erkek çalışanların bir karışımından oluşan Sampa çalışanlarıyla yapılan odak grup görüşmesinin bir fotoğrafını göstermektedir.



Şekil 6-12 : Sampa çalışanları ile Odak Grup Görüşmesi

### **Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ), Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu**

OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu'nda şu anda 100 öğrenci ve yaklaşık 10 öğretim elemanı bulunmaktadır.

### **OKA (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı - Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı)**

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı Genel Merkezi yaklaşık 20 kişilik bir işgücüne ev sahipliği yapmaktadır.



**alter**



Şekil 6-13 : OKA personeli ile toplantı

## 6.2 Kültürel Miras

Önemli bir tarihi değere sahip olan Tekkeköy'de çok sayıda kültürel miras yapısı bulunmasına rağmen, bunların hem inşaat hem de işletme aşamalarında Projeden etkilenmesi oldukça düşük bir ihtimaldir.

Dini kültürel alanlar olarak, Proje'nin sosyal etki alanı içerisinde OSB'de bulunan iki cami bulunmaktadır: Proje Alanına 400 metre mesafede 2021 yılında inşa edilen Servet Beytekin Camii ve Proje alanına 2,4 kilometre mesafede 2003 yılında inşa edilen İlkadım Sanayii Camii. Lütfen bkz. Şekil 6-14.



Şekil 6-14 : OSB İçinde Yer Alan Camiler



### 6.3 Geçim Kaynakları ve İstihdam

Samsun ili, Yaşanabilirlik Endeksi'ne göre Türkiye'deki 81 il arasında 33. sırada yer almaktadır.<sup>8</sup>

2017 yılı verilerine göre Türkiye'de GSYH 38.680 TL iken Samsun 32.904 TL ile ortalamanın altında kalmaktadır.<sup>9</sup>

Tekkeköy İlçesi sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından 0,650 puan ile Türkiye'deki 973 ilçe arasında 191. sırada yer almakta ve ikinci derecede gelişmiş ilçeler arasında bulunmaktadır.<sup>10</sup> Samsun'un diğer ilçeleri ile karşılaştırıldığında Tekkeköy sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından üçüncü sırada yer almaktadır.

### 6.4 Başlıca Ekonomik Sektörler

Tarım sektörü, sanayi, hayvancılık ve turizmin yanı sıra Samsun ilinin ekonomik yapısının önemli bir bileşenidir. Samsun, sebze ve meyve yetiştiriciliği, tarla bitkileri, su ürünleri yetiştiriciliği ve hayvancılığın gelişmesi için oldukça cazip bir yerdir. Bunun başlıca nedeni, verimli tarıma elverişli iklim, toprak kalitesi, deneyim ve topografya gibi elverişli doğal kaynaklara sahip olmasıdır.<sup>11</sup>

Samsun OSB'nin bulunduğu Tekkeköy'ün ekonomik yapısı, büyümesine ve gelişmesine katkıda bulunan çeşitli sektörlerle karakterize edilmektedir. Tarım, sanayi ve ticaret, ilçedeki başlıca ekonomik itici güçlerdir ve özellikle verimli topraklarda mısır, buğday ve fındık gibi ürünlerin yetiştirilmesine vurgu yapılmaktadır. Tekkeköy'ün ekonomisi, yerel geçim kaynaklarını sürdüren ve istihdam olanakları yaratan tarımdan önemli ölçüde etkilenmektedir.

Tekkeköy, tarımın yanı sıra Samsun OSB'ye ve tekstil, makine ve gıda ürünleri gibi çeşitli mallar üreten üretim tesislerine de ev sahipliği yapmaktadır. Bu sektörler gelir yaratmaları, istihdam olanakları oluşturmaları ve ekonomik istikrarı desteklemeleri nedeniyle ilçe ekonomisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Tekkeköy'deki ekonomik büyüme ve yatırım fırsatları, kalifiye işgücü ve sanayi altyapısının varlığıyla teşvik edilmiştir.

### 6.5 Eğitim ve Sağlık

2008 yılında Samsun, Türkiye ortalamasına kıyasla daha düşük bir okuryazarlık oranına sahipti. Ancak 2017 yılına gelindiğinde Samsun, %97,38'lik okuryazarlık oranıyla Türkiye ortalamasının üzerine çıkmıştır.<sup>12</sup> Tekkeköy ilçesi, ilkokul, ortaokul ve lise seviyelerini kapsayan toplam 59 eğitim kurumuna ev sahipliği yapmaktadır. Bunlardan üçü projenin sosyal etki alanı içinde yer almaktadır:

<sup>8</sup> Varıcı, İ ve Mortaş, M. (2018) Samsun Ekonomik Raporu, Samsun.

[https://www.samsuntb.org.tr/Icerik/Dosya/www.samsuntb.org.tr\\_68\\_126\\_PY6V25HZ\\_tobb\\_samsun\\_2018\\_raporu\\_.pdf](https://www.samsuntb.org.tr/Icerik/Dosya/www.samsuntb.org.tr_68_126_PY6V25HZ_tobb_samsun_2018_raporu_.pdf), s.6

<sup>9</sup> ibid, s.12

<sup>10</sup> T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü (2023) SEGE 2022: İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması", Ankara. Sf. 295.

<sup>11</sup> DAKA (2019) Şehir Şehir Türkiye, Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, Hakkari. Sf.350

<sup>12</sup> Ibid, s.49



- Şabanoğlu Mahallesi'nde bulunan Nevra Hilmi Tören İlkokulu, 9 derslikten oluşuyor, 11 öğretmen görev yapıyor ve 72 kişilik bir öğrenci nüfusuna sahip.<sup>13</sup>
- Kerimbey İlkokulu 5 derslikten oluşmakta, 9 öğretmen istihdam etmekte ve 93 öğrenci nüfusuna sahiptir.<sup>14</sup>
- Kerimbey Ortaokulu'nda toplam 6 derslik bulunmakta, 12 öğretmen görev yapmakta ve 8 öğrenci eğitim görmektedir.<sup>15</sup>

Proje etki alanındaki en önemli eğitim kurumunun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu (OMÜ) olduğu açıktır. Proje alanının hemen karşısında yer alan okulun yaklaşık 100 öğrencisi bulunmaktadır ve Meslek Yüksekokulu Otomotiv Teknolojisi üzerine eğitim vermektedir. Meslek yüksekokulu müdürü Profesör Kadir Kaya ve müdür yardımcısı Yücel Yaşar ile yapılan görüşmede, öğrencilerin çoğunlukla okulda sadece dersler sırasında vakit geçirme eğiliminde oldukları, ancak sosyalleşemedikleri belirtilmiştir.



Şekil 6-15 : Meslek Yüksekokulu profesörleri ile röportaj

## 6.6 Hassas Gruplar ve Sosyal Eşitlik

2019 yılı nüfus verilerine göre Samsun'da toplam 5.795 geçici koruma altındaki Suriyeli bulunmaktadır ve bu sayı komşu illere göre daha yüksektir.<sup>16</sup> Tekkeköy ve çevresindeki mahallelerde ikamet eden Suriyeli nüfusa ilişkin resmi bir veri bulunmazken, Şabanoğlu ve Kerimbey mahallelerinde Suriyeli nüfus bulunmadığı teyit edilmiştir. Samsun OSB'de 10 civarında Suriyeli işçinin istihdam edildiği bildirilmiştir. Ayrıca, OSB'de çalışan Türkçe bilmeyen yabancı işçiler, bilgiye erişim ve yerel kurumlarla etkili iletişim kurma, özellikle acil durumlar sırasında zorluk yaşayabilmektedir. Bu nedenlerle, bu grup da projenin sosyal bağlamında kırılgan grup olarak değerlendirilmiş olup, inşaat ve işletme dönemlerinde çeviri desteği gibi özel önlemler planlanmıştır.

Mahalle muhtarları ile 19 Temmuz 2024 tarihinde yapılan görüşmelerde mahallelerde bakıma muhtaç engelli ve yaşlıların da bulunduğu tespit edilmiştir. Öte yandan proje inşaat ve işletme

<sup>13</sup> <https://nevrakilmitorenio.meb.k12.tr/>

<sup>14</sup> <https://kerimbeyio.meb.k12.tr/>

<sup>15</sup> <https://kerimbeyortaokulu.meb.k12.tr/>

<sup>16</sup> Varıcı & Mortaş, Sf.10.



alanları ile ulaşım güzergâhlarının bakıma muhtaç engelli ve yaşlıların günlük yaşamlarını etkilemesi beklenmemektedir.

Benzer şekilde, OSB'de yer alan ancak proje etki alanı dışında kalan iki ilkokul ve bir ortaokul, inşaat ve işletme aşamalarında projeden etkilenmeyecektir.

Öte yandan, proje sahasının hemen karşısında yer alan Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu hem inşaat hem de işletme aşamalarında doğrudan etkilenecektir. Hem trafik düzenlemesi hem de toz ve gürültü yönetimi uygulamaları için OMÜ yönetimi ve mümkünse öğrencilerle sürekli bir istişare süreci gerekmektedir.

## 6.7 Altyapı

Etki bölgesindeki yerleşimlerin altyapısı sorunsuzdur. Haneler içme suyu temin etme ve kanalizasyon atıklarını bertaraf etme imkanına sahiptir. Ayrıca, elektrik şebekesi ile ilgili herhangi bir sorun bulunmamaktadır.

## 6.8 Trafik ve Ulaşım

Karadeniz Sahil Yolu olarak bilinen D-010 karayolu Şabanoğlu ve Kerimbey yerleşimlerinden geçmektedir. Yerleşim içindeki yan yollar genellikle parke taşı veya asfaltla kaplıdır. Yüzey kaplamalarında bozulmalara sıklıkla rastlanmaktadır.



## 7 PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLERİ VE ETKİLERİ

Çevresel ve sosyal yönetim planı (ÇSYP), olumsuz çevresel ve sosyal etkileri azaltmak veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için bir projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında alınacak önlemleri detaylandıran bir araç olarak belirlenmiştir.

Daha spesifik olarak, projenin her aşaması için öngörülen etkiler bu bölümde sunulmaktadır. Proje DB ÇSS gerekliliklerine göre hazırlanmış olup ilgili ÇSS'ler Tablo 7-1'de listelenmiştir.

Tablo 7-1 : Proje ile İlgili ÇSS Listesi

| Fiziksel ve Biyolojik Çevre                | İlgili ÇSS        |
|--------------------------------------------|-------------------|
| 7.1.1 Arazi Kullanımı                      | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.2 Jeoloji ve Hidrojeoloji              | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.3 İklim ve Bitki Örtüsü                | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.4 Toprak Kalitesi                      | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.5 Hava Kalitesi ve Koku                | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.6 Gürültü                              | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.7 Su Kaynakları ve Kullanımı           | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.8 Atıksu Yönetimi                      | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.9 Atık Yönetimi                        | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.10 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi      | ÇSS1, ÇSS3        |
| 7.1.11 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, ÇSS2        |
| 7.2.4 Hassas/Dezavantajlı Gruplar          | ÇSS1, ÇSS4, ÇSS10 |
| 7.2.5 Arazi Gereksinimi                    | ÇSS1, ÇSS5        |
| 7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi | ÇSS1, ÇSS2, ÇSS10 |
| 7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği          | ÇSS1, ÇSS4, ÇSS10 |
| 7.2.8 Trafik ve Ulaşım                     | ÇSS1, ÇSS4, ÇSS10 |
| 7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği              | ÇSS1, ÇSS2        |

Tablo 7-2 Projenin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için çevresel ve sosyal etki düzeyinin genel bir tanımlamasını sunmaktadır.



**Tablo 7-2 : Ç&S Etki Düzeyleri Tanımlama Matrisi**

**A. İnşaat Öncesi Aşamada Etki Düzeyleri**

| Hayat                           | Çevresel ve Sosyal Nitelikler         | Etki Türü   |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                     |
|---------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|----------|---------|-----------|------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|-----------------------|------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
|                                 |                                       | Doğa        |             |          | Tip     |           |                        | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme Olasılığı |            |                 | Hassasiyeti Reseptör  | Büyüklüğü Etki        | Olmadan Etki Önemi ÇSYP | ÇSYP 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. Hava Kalitesi                |                                       |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                     |
| 1                               | Toz konsantrasyonunda artış           |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir    |
| 2                               | Egzoz emisyonları (SO2 PM, NOx)       |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir    |
| 3                               | Sera gazı emisyonları (CO2, CH4, N2O) |             | ✓           | ✓        |         |           |                        |             | ✓        |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir    |
| 2. Topraklar ve Kirlenmiş Arazi |                                       |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                     |
| 1                               | AAT'de üst toprak kaybı               |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             |             | ✓           |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir    |
| 2                               | Erozyon potansiyeli                   |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir    |
| 3                               | Toprağın kirlenmesi                   |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir    |
| 4                               | Pestisit kullanımı                    |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir    |
| 3. Su Kaynakları                |                                       |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                     |



| Hayat                   | Çevresel ve Sosyal Nitelikler                             | Etki Türü   |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                          |                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------|---------|-----------|------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|-----------------------|------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
|                         |                                                           | Doğa        |             |          | Tip     |           |                        | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme Olasılığı |            |                 | Hassasiyeti Receptör  | Büyüklüğü Etki        | Olma dan Etki Önemi ÇSYP | ÇSYP 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                       | Yüzey suyu kalitesindeki değişim                          | ✓           |             | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                    | İhmal edilebilir      |
| 2                       | Yeraltı suyu kalitesindeki değişim                        |             | ✓           |          | ✓       |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       |            | ✓               | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                    | Düşük                 |
| 4. Gürültü              |                                                           |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                          |                       |
| 1                       | Gürültü seviyesinde artış                                 |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                    | İhmal edilebilir      |
| 5. Kaynaklar ve Atıklar |                                                           |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                          |                       |
| 1                       | Çalışmalar sırasında kullanılan kaynaklar                 |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                    | İhmal edilebilir/ Yok |
| 2                       | Uygunsuz atık yönetimi                                    |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                    | İhmal edilebilir/ Yok |
| 6. Biyolojik Çevre      |                                                           |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                          |                       |
| 1                       | Karasal habitatların ve türlerin zarar görmesi veya kaybı |             | ✓           |          | ✓       |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                    | İhmal edilebilir/ Yok |
| 2                       | Karasal türlerin rahatsız edilmesi                        |             | ✓           |          | ✓       |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                    | İhmal edilebilir/ Yok |



| Hayır                                     | Çevresel ve Sosyal Nitelikler               | Etki Türü   |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       | Hassasiyeti<br>Reseptör | Büyüklüğü<br>Etki        | Olmadan<br>Etki Önemi<br>ÇSYP | ÇSYP ile<br>Etki Önemi |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|-------------|----------|---------|-----------|---------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|--------------------------|------------|-----------------|-------|-------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|
|                                           |                                             | Doğa        |             |          | Tip     |           |                           | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme<br>Olasılığı |            |                 |       |       |                         |                          |                               |                        |
|                                           |                                             | Pozitif (+) | Negatif (-) | Doğrudan | Dolaylı | Kümülatif | Yerinde/Proje ayak<br>izi | Yerel       | Bölgesel | Ulusal | Kısa vadeli | Orta vadeli | Uzun vadeli | Daimi | Çok muhtemel/<br>kesin   | Muhtemelen | Pek olası değil |       |       |                         |                          |                               |                        |
|                                           |                                             |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                          |                               |                        |
|                                           |                                             |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                          |                               |                        |
| 3                                         | Sucul habitat ve/veya türler üzerinde hasar |             | ✓           |          | ✓       |           |                           | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Düşük | Düşük | Düşük                   | İhmal edilebilir/<br>Yok |                               |                        |
| 7. Sosyoekonomik Çevre                    |                                             |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                          |                               |                        |
| 1                                         | Altyapı hasarı                              |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                         |             |          | ✓      |             |             |             |       | ✓                        |            |                 | Düşük | Düşük | Düşük                   | İhmal edilebilir/<br>Yok |                               |                        |
| 8. Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet |                                             |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                          |                               |                        |
| 1                                         | GBV ve SÇD/SHA                              |             | ✓           | ✓        |         |           |                           | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       | ✓                        |            |                 | Düşük | Düşük | Düşük                   | İhmal edilebilir/<br>Yok |                               |                        |
| 9. İşgücü ve Çalışma Koşulları            |                                             |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                          |                               |                        |
| 1                                         | Çalışma koşulları                           |             |             | ✓        |         |           | ✓                         |             |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Düşük | Düşük | Düşük                   | İhmal edilebilir         |                               |                        |
| 2                                         | İSG Riskleri                                |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                         |             |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Düşük | Düşük | Düşük                   | İhmal edilebilir         |                               |                        |
| 3                                         | Üçüncü Taraflarca Çalıştırılan İşçiler      |             | ✓           | ✓        |         |           |                           | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Düşük | Düşük | Düşük                   | İhmal edilebilir         |                               |                        |





**alter**

## B. İnşaat Aşamaları Sırasındaki Etki Düzeyleri

| Hayat                           | Çevresel ve Sosyal Nitelikler         | Etki Türü             |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|---------|-----------|------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|-----------------------|------------|-----------------|----------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
|                                 |                                       | Doğa                  |                       |          | Tip     |           |                        | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme Olasılığı |            |                 | Hassasiyeti Reseptör | Büyüklüğü Etki | Olmadan Etki Önemi ÇSYP | ÇSYP 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. Hava Kalitesi                |                                       |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
| 1                               | Toz konsantrasyonunda artış           |                       | ✓                     | ✓        |         | ✓         |                        |             |          | ✓      |             |             |             | ✓     |                       |            | Orta            | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 2                               | Egzoz emisyonları (SO2 PM, NOx)       |                       | ✓                     | ✓        |         | ✓         |                        |             |          | ✓      |             |             |             | ✓     |                       |            | Orta            | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 3                               | Sera gazı emisyonları (CO2, CH4, N2O) |                       | ✓                     | ✓        |         |           |                        |             | ✓        | ✓      |             |             |             | ✓     |                       |            | Orta            | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 2. Topraklar ve Kirlenmiş Arazi |                                       |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
|                                 |                                       |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
| 1                               | Erozyon potansiyeli                   |                       | ✓                     | ✓        |         | ✓         |                        |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            | Düşük           | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 2                               | Toprağın kirlenmesi                   |                       | ✓                     | ✓        |         | ✓         |                        |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            | Orta            | Orta                 | Orta           | Düşük                   |                     |
| 3                               | Pestisit kullanımı                    |                       | ✓                     | ✓        |         | ✓         |                        |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            | Düşük           | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir        |                     |
| 3. Su Kaynakları                |                                       |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |



| Hayat                   | Çevresel ve Sosyal Nitelikler                             | Etki Türü   |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       | Hassasiyeti<br>Reseptör | Büyüklüğü<br>Etki    | Olmadan<br>Etki Önemi<br>ÇSYP | ÇSYP ile<br>Etki Önemi |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------|---------|-----------|---------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|--------------------------|------------|-----------------|-------|-------|-------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------|
|                         |                                                           | Doğa        |             |          | Tip     |           |                           | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme<br>Olasılığı |            |                 |       |       |                         |                      |                               |                        |
|                         |                                                           | Pozitif (+) | Negatif (-) | Doğrudan | Dolaylı | Kümülatif | Yerinde/Proje ayak<br>izi | Yerel       | Bölgesel | Ulusal | Kısa vadeli | Orta vadeli | Uzun vadeli | Daimi | Çok muhtemel/<br>kesin   | Muhtemelen | Pek olası değil |       |       |                         |                      |                               |                        |
|                         |                                                           |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                      |                               |                        |
| 1                       | Yüzey suyu kalitesindeki değişim                          | ✓           |             | ✓        |         |           |                           | ✓           |          |        | ✓           |             |             | ✓     |                          |            |                 | Orta  | Düşük | Düşük                   | Düşük                |                               |                        |
| 2                       | Yeraltı suyu kalitesindeki değişim                        |             | ✓           |          | ✓       |           |                           | ✓           |          | ✓      |             |             |             |       |                          |            | ✓               | Orta  | Düşük | Düşük                   | Düşük                |                               |                        |
| 4. Gürültü              |                                                           |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                      |                               |                        |
| 1                       | Gürültü 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                   | İhmal Edilebilir/Yok |                               |                        |
| 6. Biyolojik Çevre      |                                                           |             |             |          |         |           |                           |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |                         |                      |                               |                        |
| 1                       | Karasal habitatların ve türlerin zarar görmesi veya kaybı |             | ✓           |          | ✓       |           |                           | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       | ✓                        |            |                 | Düşük | Düşük | Düşük                   | İhmal edilebilir/Yok |                               |                        |



| Hayır                                     | Çevresel ve Sosyal Nitelikler               | Etki Türü   |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |       | Hassasiyeti<br>Reseptör  | Büyük­lüğü<br>Etki | Olma­dan<br>Etki Öne­mi<br>ÇSYP | ÇSYP ile<br>Etki Öne­mi |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|-------------|----------|---------|-----------|------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|--------------------------|------------|-----------------|-------|-------|-------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------|
|                                           |                                             | Doğa        |             |          | Tip     |           |                        | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme<br>Olasılığı |            |                 |       |       |       |                          |                    |                                 |                         |
|                                           |                                             | Pozitif (+) | Negatif (-) | Doğrudan | Dolaylı | Kümülatif | Yerinde/Proje ayak izi | Yerel       | Bölgesel | Ulusal | Kısa vadeli | Orta vadeli | Uzun vadeli | Daimi | Çok muhtemel/<br>kesin   | Muhtemelen | Pek olası değil |       |       |       |                          |                    |                                 |                         |
|                                           |                                             |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |       |                          |                    |                                 |                         |
| 2                                         | Karasal türlerin rahatsız edilmesi          |             | ✓           |          | ✓       |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Düşük | Düşük | Düşük | İhmal edilebilir/<br>Yok |                    |                                 |                         |
| 3                                         | Sucul habitat ve/veya türler üzerinde hasar |             | ✓           |          | ✓       |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Düşük | Düşük | Düşük | İhmal edilebilir/<br>Yok |                    |                                 |                         |
| 7. Sosyoekonomik Çevre                    |                                             |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |       |                          |                    |                                 |                         |
| 1                                         | Altyapı hasarı                              |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          | ✓      |             |             |             |       | ✓                        |            |                 | Düşük | Düşük | Düşük | İhmal edilebilir/<br>Yok |                    |                                 |                         |
| 8. Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyet |                                             |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |       |                          |                    |                                 |                         |
| 1                                         | GBV ve SÇD/SHA                              |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       | ✓                        |            |                 | Düşük | Düşük | Düşük | İhmal edilebilir/<br>Yok |                    |                                 |                         |
| 9. İşgücü ve Çalışma Koşulları            |                                             |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                          |            |                 |       |       |       |                          |                    |                                 |                         |
| 1                                         | Çalışma koşulları                           |             |             | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Orta  | Düşük | Düşük | İhmal edilebilir         |                    |                                 |                         |
| 2                                         | İSG Riskleri                                |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Orta  | Orta  | Orta  | Düşük                    |                    |                                 |                         |
| 3                                         | Üçüncü Taraflarca Çalıştırılan İşçiler      |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                          | ✓          |                 | Orta  | Orta  | Orta  | Düşük                    |                    |                                 |                         |





**alter**

### C. İşletme Aşamasındaki Etki Düzeyleri

| Hayat                                    | Çevresel ve Sosyal Nitelikler                 | Etki                  |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|---------|-----------|------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|-----------------------|------------|-----------------|----------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
|                                          |                                               | Doğa                  |                       |          | Tip     |           |                        | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme Olasılığı |            |                 | Hassasiyeti Reseptör | Büyüklüğü Etki | Olmadan Etki Önemi ÇSYP | ÇSYP 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. Hava Kalitesi ve Koku                 |                                               |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
| 1                                        | Kokulu gaz emisyonu                           |                       | ✓                     | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           | ✓           | ✓     |                       |            | Orta            | Orta                 | Orta           | Düşük                   |                     |
| 2                                        | Egzoz emisyonları (SO2PM, NOx)                |                       | ✓                     | ✓        |         | ✓         |                        |             |          |        |             | ✓           | ✓           | ✓     |                       |            | Düşük           | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 3                                        | Sera gazı emisyonları (CO2, CH4, N(2)O)       |                       | ✓                     | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        |             | ✓           | ✓           | ✓     |                       |            | Düşük           | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 2. Jeoloji, Topraklar ve Kirlenmiş Arazi |                                               |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
| 1                                        | Toprağın Kirlenmesi                           |                       | ✓                     |          | ✓       | ✓         |                        |             |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          | Düşük           | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 2                                        | Pestisit kullanımı                            |                       | ✓                     | ✓        |         | ✓         |                        |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            | Düşük           | Düşük                | Düşük          | İhmal edilebilir/ Yok   |                     |
| 3. Su Kaynakları                         |                                               |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |
| 1                                        | Genel fizikokimyasal su kalitesindeki değişim | ✓                     |                       | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        |             | ✓           |             | ✓     |                       |            | Pozitif         |                      |                |                         |                     |
| 2                                        | Yeraltı suyu kalitesindeki değişim            |                       | ✓                     |          | ✓       |           | ✓                      |             |          | ✓      |             |             |             |       |                       | ✓          | Orta            | Düşük                | Düşük          | Düşük                   |                     |
| 4. Gürültü                               |                                               |                       |                       |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                      |                |                         |                     |



| Hayat                          | Çevresel ve Sosyal Nitelikler                                  | Etki        |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                       |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------|---------|-----------|------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|-----------------------|------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                |                                                                | Doğa        |             |          | Tip     |           |                        | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme Olasılığı |            |                 | Hassasiyeti Reseptör  | Büyüklüğü Etki        | Olmadan Etki Önemi ÇSYP | ÇSYP 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 Seviyelerinde Artış                                    |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             |             |             | ✓     |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir/ Yok |
| 5. Kaynaklar ve Atıklar        |                                                                |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                       |
| 1                              | Kullanılan kaynaklar                                           |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        |             |             | ✓           |       | ✓                     |            |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir/ Yok |
| 2                              | AAT sahasında atık üretimi                                     |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        |             |             | ✓           |       |                       | ✓          |                 | Orta                  | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir      |
| 3                              | Çamur üretimi                                                  |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        |             |             | ✓           |       | ✓                     |            |                 | Orta                  | Orta                  | Orta                    | Düşük                 |
| 6. Biyolojik Çevre             |                                                                |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                       |
| 1                              | Karasal habitatların ve türlerin zarar görmesi veya kaybolması |             | ✓           |          | ✓       |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir/ Yok |
| 2                              | Sucul habitatın ve sucul türlerin zarar görmesi veya kaybı     |             | ✓           |          | ✓       |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir/ Yok |
| 7. Sosyoekonomik Çevre         |                                                                |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                       |
| 1                              | Altyapı hasarı                                                 |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal edilebilir/ Yok |
| 8. Toplum Sağlığı ve Güvenliği |                                                                |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                 |                       |                       |                         |                       |
|                                | Toplunun trafik                                                |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          |        | ✓           |             |             |       |                       | ✓          |                 | Düşük                 | Düşük                 | Düşük                   | İhmal                 |



| Hayat                          | Çevresel ve Sosyal Nitelikler            | Etki        |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                       |                         |                       |                               |                        |
|--------------------------------|------------------------------------------|-------------|-------------|----------|---------|-----------|------------------------|-------------|----------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|-----------------------|------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|
|                                |                                          | Doğa        |             |          | Tip     |           |                        | Kapsam/alan |          |        |             | Süre        |             |       | Gerçekleşme Olasılığı |            |                       | Hassasiyeti<br>Reseptör | Büyüklüğü<br>Etki     | Olmadan Etki<br>Önemi<br>ÇSYP | ÇSYP ile Etki<br>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                              | kazaları gibi risklere maruz kalması     |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                       |                         |                       |                               | edilebilir/ Yok        |
| 2                              | Operasyon başarısızlığı                  |             | ✓           | ✓        |         |           |                        | ✓           |          | ✓      |             |             |             |       | ✓                     |            |                       | Orta                    | Orta                  | Orta                          | Düşük                  |
| 9. İşgücü ve Çalışma Koşulları |                                          |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                       |                         |                       |                               |                        |
| 1                              | Çalışma koşulları ve işgücünün korunması |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          | ✓      |             |             |             | ✓     |                       |            | Düşük                 | Düşük                   | Düşük                 | İhmal edilebilir              |                        |
| 2                              | İSG riskleri                             |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          | ✓      |             |             |             | ✓     |                       |            | Orta                  | Orta                    | Orta                  | Düşük                         |                        |
| 10. Paydaş Katılımı            |                                          |             |             |          |         |           |                        |             |          |        |             |             |             |       |                       |            |                       |                         |                       |                               |                        |
| 1                              | Paydaş katılımı eksikliği                |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            | Orta                  | Orta                    | Orta                  | Düşük                         |                        |
| 2                              | Şikayet konuları                         |             | ✓           | ✓        |         |           | ✓                      |             |          |        |             | ✓           |             |       | ✓                     |            | Orta                  | Orta                    | Orta                  | Düşük                         |                        |



## 7.1 Çevresel Riskler ve Etkiler

### 7.1.1 Arazi kullanımı

Arazi kullanımıyla ilişkili alan kullanımı açısından etkiler, proje alanı zaten bir arıtma tesisi amacıyla tahsis edildiğinden ve zaten bir sanayi bölgesinin yerleşik bir bölgesinde olduğundan sınırlıdır.

Genel olarak OSB'nin ve AAT'nin asfalt yüzeyi, toprağın su akışını filtreleme kapasitesini sınırlandırarak noktasal olmayan kaynaklı su kirliliğine katkıda bulunabilecek geçirimsiz yüzeyler nedeniyle toprak ve yeraltı suyu kirliliği risklerine ve Karadeniz'e daha fazla kirletici madde salınmasına neden olabilir.

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

#### **İnşaat Öncesi Aşama**

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

**İzin İhlalleri:** Gerekli izinlerin alınmaması ve/veya izin koşullarına uyulmaması, yasal para cezalarına ve gecikmelere neden olabilir.

**Çevresel Düzenlemeler:** Çevresel düzenlemelerin ihlali, yasal sonuçlara ve iyileştirme ve hafifletme için ek maliyetlere yol açabilir. Projenin inşaat öncesi aşamasında sıyrılan üst toprak, OSB sınırları içerisindeki yeşil alanlarda kullanılacaktır.

İnşaat öncesi aşamada, önemli boyutta geçirimsiz yüzey inşa edilmeyecektir, dolayısıyla bu aşamada geçirimsiz alanlarla ilgili herhangi bir etki beklenmemektedir. Sonuç olarak, inşaat öncesi aşama için arazi kullanımıyla ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

#### **İnşaat Aşaması**

İnşaat başlamadan önce, AAT'nin yağmur suyu toplama sistemi ve bunun OSB drenaj sistemine bağlantısı bütünlük açısından kontrol edilecektir. İnşaat sahası için drenaj, yüzey akışları ile birlikte herhangi bir kirlenme riskini kontrol etmek için mevcut drenaja bağlanacaktır.

İnşaat makine ve ekipmanlarının çalışması da Proje alanının peyzajını bozabilir. Bitki örtüsünün kaldırılması, toprağın kazılması, hendek açma vb. faaliyetler peyzaj ve görsel etkilere neden olabilir. Sonuç olarak, inşaat aşaması için arazi kullanımıyla ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

#### **İşletme Aşaması**

İşletme aşamasında, drenaj sisteminin düzgün çalıştığını ve tıkanıklık veya arıza olmadığını kontrol etmek için bakımı yapılacaktır.



OSB ayrıca enkaz ve kirlетici maddelerin birikmesini önlemek için yağmur suyu drenajlarının, toplama havzalarının ve arıtma sistemlerinin düzenli olarak temizlenmesini ve bakımının yapılmasını sağlayacaktır.

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

### 7.1.2 Jeoloji ve Hidrojeoloji

#### İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamaları

Zemin sıvılaşması riskine karşı gerekli önlemler alınacaktır. Ünitelerin inşaatı Bina Deprem Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılacaktır. İnşaat aşamasında jeoloji ile ilgili olarak projeden kaynaklanan etkiler asgari düzeydedir, bu nedenle ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

İnşaat faaliyetleri, depolama, nakliye veya ekipmanlarda kullanım sırasında yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin kazara salınması/sızması potansiyelini yaratabilir. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirecek şekilde yerleştirilecektir.

Yeraltı su kaynaklarına herhangi bir deşarj olmayacaktır.

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

Sonuç olarak, inşaat öncesi ve inşaat aşamaları için jeoloji ve hidrojeoloji ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddetlidir, bu nedenle ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

#### İşletme Aşaması

Zemin sıvılaşması riskine karşı gerekli önlemler alınacaktır. Sonuç olarak, işletme aşaması için jeoloji ve hidrojeoloji ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. Projenin işletme aşaması jeoloji ve hidrojeoloji açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

### 7.1.3 İklim ve İklim değişikliği

#### İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamaları

Projenin inşaat öncesi aşamada iklim değişikliği üzerindeki etkileri, enerji kullanımı (inşaat makineleri ve jeneratörler için yakıt, kamu hizmetleri, ekipman ve ısıtma için elektrik, inşaat makineleri ve ısıtma için LPG) ve sera gazı (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) emisyonlarının artmasına neden olacak Proje için kaynak tüketiminden kaynaklanmaktadır. Projenin *inşaat öncesi ve inşaat aşamasındaki* 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.



Projenin *işletme aşamasında* iklim değişikliğine katkısı da benzer şekilde enerji kullanımı ve kaynak tüketiminden kaynaklanacaktır. İşletme aşamasındaki sera gazı üretimi, AAT enerji ve malzeme tüketiminden, hizmet araçlarının ve atık bertaraf kamyonlarının yakıt tüketiminden ve bu araçların, tesislerin ve AAT'nin bakım çalışmalarından kaynaklanacaktır.

Buna bağlı olarak, fosil yakıt yakan ekipman/makine (malzeme tedariki dahil) kullanımı sınırlı olacaktır. Projenin *işletme aşamasında* sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı olumsuz, uzun vadeli ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilmektedir.

#### 7.1.4 Toprak Kalitesi

İnşaat öncesi İnşaat öncesi aşamada toprak ortamı üzerinde oluşabilecek etkiler, toprak sıyırma, tesviye, kazı ve dolgu faaliyetleri ve inşaat makinelerinin çalışması sonucunda doğal toprağın bozulması ile ilgilidir.

İnşaat öncesi aşamada sıyrılan üst toprak, inşaat işleri tamamlanana kadar AAT arsasının batı tarafına bitişik boş alanda depolanacaktır. Planlanan üst toprak depolama alanının fotoğrafını Şekil 7-1'de ve konumunu Şekil 7-2'de görebilirsiniz. Boş alanın uzun araçlar için park alanı sağladığı bilinmektedir, bu nedenle araçlardan kaynaklanabilecek olası sızıntı ve dökülmelerin toprak yığınlarını kirletmemesi için izole edilmesine özellikle dikkat edilecektir. Toprak sıyırma işlemine başlamadan önce olası kirlenme ve saha yönetimi koşullarının görsel olarak gözlemlenmesi için araç parkında bir saha gezintisi yapılacaktır. Koşulların yetersiz olması durumunda, üst toprağın geçici olarak depolanması için Samsun OSB tarafından alternatif bir nokta belirlenecektir.

Sonuç olarak, inşaat öncesi aşama için toprak kalitesiyle ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup, bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca yönetilebilir ve önem derecesi düşükten ihmal edilebilir seviyeye indirilebilir.



Şekil 7-1 : Üst Toprak Depolama Alanı





Şekil 7-2 : Üst Toprak Depolama Alanının Fotoğrafı

### ***İnşaat Aşaması***

Toprak ortamı üzerindeki etkiler inşaat sahası ile sınırlıdır.

İnşaat makine ve ekipmanları için kullanılacak yakıtların, boyaların ve yağların sızması ve dökülmesi nedeniyle toprak kirliliği riskleri ortaya çıkabilir. Mevcut depolama yerleri, tehlikeli ve tehlikeli olmayan malzeme ve atıkların depolanmasıyla ilgili herhangi bir kirlenme riskini önlemek için yeterince sınırlandırılmıştır.

Bu etkiler, Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile düşük öneme indirgenebilir.

### ***İşletme Aşaması***

Projenin işletme aşamasındaki etkiler, atıksu arıtma işlemleri için gerekli olan kimyasalların kazara dökülmesi/sızması ve onarım ve bakım çalışmaları sırasında atıksu, yağ ve kimyasalların toprağa dökülmesi/sızması riskleriyle ilgilidir. Bu olumsuz etkilerin kapsamı Proje'nin ayak izi ile sınırlı olacak, etki azaltıcı önlemlerin uygulanmaması durumunda toprak ortamı üzerindeki etkilerin önemi düşük olarak değerlendirilecektir. Etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ile kalan etkilerin önemi *ihmal edilebilir* düzeye indirilecektir. Tanımlanan etki azaltma önlemleri Bölüm 8'deki ÇSYP Matrisinde sunulmuştur.

#### **7.1.5 Hava Kalitesi ve Koku**

### ***İnşaat Öncesi Aşama***

Projenin inşaat öncesi aşamasında, arazi hazırlığı sürecinde üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirilecektir.

Üst toprağın sıyırılmasından kaynaklanan kontrolsüz ve kontrollü toz emisyonlarını gösteren değerler bu raporun Ek-8'inde sunulmuştur.



**Tablo 7-3 : Hesaplanan Emisyon Değerleri ve Proje Standartları (İnşaat Öncesi Aşama)**

| Parametre       | Hesaplanan Emisyon Değerleri | Proje Standartları* |
|-----------------|------------------------------|---------------------|
| CO              | 24,5 kg/saat                 | 50 kg/saat          |
| SO <sub>2</sub> | 0.0005kg/saat                | 6 kg/saat           |
| NO <sub>x</sub> | 0,15 kg/saat                 | 4 kg/saat           |
| PM10            | 0,00116 kg/saat              | 1 kg/saat           |
| PM2.5           | 0.000116kg/saat              | 25 kg/saat          |

Bu emisyon oranları en kötü durum senaryosuna göre hesaplanmıştır. Kontrolsüz faaliyetler için emisyon oranının Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Yönetmeliği'nde (IAPCR) bacasız kaynaklar için tanımlanan sınır değer olan 1 kg/saat'in üzerinde olduğu, kontrollü faaliyetler için emisyon oranının ise sınır değerlerin altında olduğu tespit edilmiştir. Hesaplanan CO, SO<sub>2</sub> ve PM değerleri değerlendirildiğinde, bunların da EHKKY'de bacasız kaynaklar için tanımlanan sınır değerinin altında olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, inşaat öncesi aşama için hava kalitesiyle ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan önem derecesi düşük olarak değerlendirilmiştir.

Buna ek olarak, Bölüm 8'de sunulan bir dizi etki azaltma önleminin uygulanmasıyla, hava üzerindeki ilgili etkiler ihmal edilebilir düzeye indirilecektir.

### **İnşaat Aşaması**

İnşaat aşaması için emisyon hesaplamaları kazı, yükleme, boşaltma ve nakliye aşamalarını kapsamaktadır.

**Tablo 7-4 : Hesaplanan Emisyon Değerleri ve Proje Standartları ve (İnşaat Aşaması)**

| Parametre       | Hesaplanan Emisyon Değerleri | Proje Standartları* |
|-----------------|------------------------------|---------------------|
| CO              | 0,1225 kg/saat               | 50 kg/saat          |
| SO <sub>2</sub> | 0,0025 kg/saat               | 6 kg/saat           |
| NO <sub>x</sub> | 0,75 kg/saat                 | 4 kg/saat           |
| PM10            | 0,217 kg/saat                | 1 kg/saat           |
| PM2.5           | 0,022 kg/saat                | 25 kg/saat          |

Bu emisyon oranları en kötü durum senaryosuna göre hesaplanmıştır. Hem kontrolsüz hem de kontrollü faaliyetler için emisyon oranının EHKKY'de bacasız kaynaklar için tanımlanan sınır değer olan 1 kg/saat'in altında olduğu tespit edilmiştir. Hesaplanan CO, SO<sub>2</sub> ve PM değerleri değerlendirildiğinde, bunların da EHKKY'de bacasız kaynaklar için tanımlanan sınır değerinin altında olduğu görülmektedir. Bu nedenle, toz emisyonları ile ilgili etkiler düşük önem düzeyindedir. Ayrıca, Bölüm 8'de sunulan bir dizi etki azaltma önleminin uygulanmasıyla, hava ortamı üzerindeki ilgili etkiler ihmal edilebilir düzeye indirilecektir.

Detaylı hava kalitesi hesaplamaları Ek-8'de sunulmuştur ve bu etkiler Bölüm 8'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolaylıkla yönetilebilir ve önem derecesi düşük olacak



şekilde hafifletilebilir. Projenin inşaat aşaması hava kalitesi ve koku açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

Samsun'daki nemli iklim göz önüne alındığında, toz dağılımından kaynaklanan rahatsızlığın kuru bir iklim bölgesindeki bir yere kıyasla daha az olması beklenmektedir. Yine de, Bölüm 8'deki ÇSYP Matrisinde sunulduğu gibi, toz ve gaz emisyonlarını en aza indirmek için tüm hafifletici önlemler alınacaktır.

İnşaat sırasındaki etkiler, gaz emisyonlarına neden olacak şantiye makine ve araçlarının çalışmasıyla sınırlı olacaktır.

Sonuç olarak, inşaat aşaması için hava kalitesiyle ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup düşük önem derecesinde değerlendirilmiştir ve Bölüm 8'deki ÇSYP Matrisinde tanımlanan etki azaltma önlemleri alınarak ihmal edilebilir düzeye indirilecektir.

### ***İşletme Aşaması***

Tesiste ısınma amaçlı elektrikli ısıtıcılar kullanılmaktadır. Hava emisyonu üreten herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır.

"Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği" (Değişik: RG-16/10/2021-31630) Ek-2 Listesine göre, "10.2 Kapasitesi 20.000 m<sup>3</sup>/gün'den az olan kentsel ve/veya evsel atıksu arıtma tesisleri" ve "1.2 ve 10.8 'Atıksularını alıcı ortama deşarj eden Ek-1 ve -2'de yer almayan işletmeler'" kapsamına giren tesisler hava emisyonları ile ilgili çevre izinlerinden muaftır.

Hiçbir malzeme açık havada depolanmaz, bu nedenle toz oluşumu meydana gelmez. Çamurun kurutulmasından kaynaklanabilecek olası tozlar için, arıtma çamurunun depolandığı alan bir çatı örtüsüne sahiptir. Kenarları kapalı olmasa da çatı, çamur ıslak ya da kuru olsun toz oluşumunu engellemektedir. Geçici depolama alanının Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 13. Maddesinde belirtilen koşulları sağladığı tarafından teyit edildiği için Tehlikeli Atık Geçici Depolama İzni verilmiştir. Bu nedenle çamur kurutma yataklarından kaynaklanan herhangi bir kirlenme beklenmemektedir.

Hava kalitesi üzerindeki etki göz önüne alındığında, işletmede herhangi bir sorun olması durumunda koku sorunu ortaya çıkabilir. AAT'nin fiziksel arıtma ve çamur arıtma ünitelerinden zaman zaman minimal ve lokal koku oluşumu meydana gelebilir. Koku problemleri iyi yönetim uygulamaları ile azaltılabilir.

Koku ölçümleri işletme aşamasının başlangıcından itibaren aylık olarak yapılacaktır. Ayrıca şikayetler üzerine ölçümler tekrarlanacaktır. Koku ile ilgili şikayeti olan herkes, Projenin tüm aşamalarında aktif olacak Şikayet Mekanizmasını kullanabilecektir. Sonuçta, istenmeyen koku oluşmaya devam ederse, pH seviyelerinin kontrolü veya dezenfeksiyon ile anaerobik bakterilerin önlenmesi gibi ek önlemler alınacaktır. Projenin işletme aşaması hava kalitesi ve koku açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

Sonuç olarak, işletme aşaması için koku ile ilgili etkiler uzun vadeli, doğrudan ve orta şiddette olduğundan orta önemde olarak değerlendirilmiştir ve Bölüm 8'deki ÇSYP Matrisinde belirtilen önlemler vasıtasıyla düşük seviyeye indirilecektir.



### 7.1.6 Gürültü

İnşaat projeleri potansiyel olarak gürültü üreterek hem yakın çevreyi hem de yakındaki toplulukları etkiler. Yaygın gürültü kaynakları arasında ağır makineler, inşaat ekipmanları ve delme ve çekiçleme gibi faaliyetler yer alır. Gürültü, yerel sakinlerin ve vahşi yaşamın refahını etkileyerek rahatsızlıklara yol açabilir. Potansiyel etkiler arasında artan stres seviyeleri, uyku bozuklukları ve günlük faaliyetlere müdahale yer almaktadır.

Yukarıda bahsedilen olası etkiler inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde değerlendirilmiştir. Gürültü hesaplamalarını gösteren değerler bu raporun Ek-8'inde sunulmuştur. Projenin tüm aşamaları gürültü açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

#### ***İnşaat Öncesi Aşama***

Projenin inşaat öncesi aşamasında, arazi hazırlama faaliyetleri sırasında kullanılacak araç ve makinelerden kaynaklanan gürültü potansiyel olarak oluşacaktır. OSB'nin endüstriyel karakteristiğine rağmen, 500 metre içerisinde en yakın hassas alıcılar olarak OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu ve Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) gibi hassas alıcılar bulunmaktadır.

Gürültü etkileri, inşaat öncesi aşamada kısa süreli geçici bir rahatsızlık olacak ve esas olarak iyi kurulmuş bir şikayet mekanizmasının kullanılmasıyla yönetilecektir. Sonuç olarak, inşaat öncesi aşamada gürültü ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup, düşük önem derecesinde değerlendirilmiştir.

Etkiler, Bölüm 8'deki ÇSYP'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla hafifletilecektir.

#### ***İnşaat Aşaması***

Sahanın hazırlanması ve inşaat faaliyetleri için kullanılacak nakliye araçları, makineler ve dış mekan ekipmanları nedeniyle potansiyel olarak gürültü oluşacaktır.

Ekipman ve makinelerin gürültü seviyesi, susturucu kullanımı gibi uygun azaltma önlemleri ve Bölüm 8'deki ÇSYP'de sunulan düzenli bakım ile minimum düzeyde tutulacaktır.

Sonuç olarak, inşaat aşamasında gürültü ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup, düşük öneme sahip olarak değerlendirilmiştir.

#### ***İşletme Aşaması***

Projenin işletme aşamasında gürültü; motorlar, kompresörler, pompalar ve üfleyiciler gibi AAT ekipmanlarından kaynaklanacaktır. Tesisin çalışma saatleri boyunca (24 saat) tüm ekipmanlar çalışacağı için ekipmandan kaynaklanan gürültü seviyesinin sabit olması beklenmektedir. Tesisin işletimi sırasında gürültü üreten ekipmanlar izole edilmiş kapalı binalarda bulunacak ve bazıları atıksuyun içinde olacağı için AAT'nin işletilmesi sırasında önemli bir gürültü oluşması beklenmemektedir.

İyi bir uygulama olarak, ekipman ve makine tedariki sırasında, teknik şartnamelerde/veri sayfasında verilen ses seviyeleri dikkate alınacaktır.



Gürültü etkileri, Bölüm 8'deki ÇSYP Matrisinde sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla azaltılacaktır.

Sonuç olarak, işletme aşamasında gürültü ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

#### 7.1.7 Su Kaynakları ve Kullanımı

İnşaat öncesi ve inşaat aşamalarında, çalışanların ihtiyaçları su temini gereksinimi yaratacaktır. Kullanılan şebeke suyu, Yüklenici tarafından Tekkeköy Belediyesi şebekesinden şantiye aboneliği alınarak temin edilecektir. Günlük toplam su ihtiyacı, aşamanın en yoğun zamanında çalışacak çalışan sayısı ile bir kişi için 228 L/kap/gün olan günlük su ihtiyacının çarpımına göre hesaplanmıştır (TÜİK, 2022).

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

##### ***İnşaat Öncesi Aşama***

İnşaat öncesi aşamada, çalışanların su temini ihtiyacı bulunmaktadır. Çalışanların içme suyu ihtiyacı yerel marketten satın alınacak şişelenmiş su ile karşılanacaktır. İnşaat öncesi aşamada 5 kişi çalışacaktır.

İnşaat öncesi aşamada çalışanların günlük su ihtiyacı;  $5 \text{ çalışan} \times 0,228 \text{ m}^3/\text{kapak/gün} = 1,14 \text{ m}^3/\text{gün}$  olacaktır.

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

Sonuç olarak, inşaat öncesi aşamada su kaynaklarının kullanımıyla ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir. 8. Bölümde ÇSYP'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla bu etkiler hafifletilecektir.

##### ***İnşaat Aşaması***

İnşaat aşamasında çalışanların ihtiyaçları ve toz bastırma suyu temini. Toz bastırma ve kullanma suyu için kullanılacak su, şantiye aboneliği alınarak temin edilecektir. Şantiyede konaklama yapılmayacak ve su kullanımı çalışanların çalışma saatleri ile sınırlı olacaktır. Gerekli personel sayısı 20 olarak belirlenmiştir. Dolayısıyla inşaat aşamasında çalışanların günlük su ihtiyacı şu şekilde olacaktır:

$$20 \text{ çalışan} \times 0,228 \text{ m}^3/\text{kapak/gün} = 4,56 \text{ m}^3/\text{gün}$$

İnşaat çalışmaları sırasında, kazı işlemleri ve inşaat ekipmanlarının sahada çalışması nedeniyle toz oluşacaktır ve bunu bastırmak ve yeşil alanları sulamak için gereken su miktarı  $8 \text{ m}^3/\text{gün}$  olarak tahmin edilmektedir. Su OSB'nin şebekesinden sağlanacaktır. İnşaatte hazır beton kullanılacağından, beton hazırlığı için ek suya ihtiyaç duyulmamaktadır.



Sonuç olarak, inşaat aşamasında su kaynaklarının kullanımıyla ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan önem derecesi düşük olarak değerlendirilmiştir.

### ***İşletme Aşaması***

Projenin işletme aşamasında, ilave 2 personel nedeniyle su ihtiyacının bir kısmı ortaya çıkacaktır. Bu nedenle, işletme aşamasında toplam 10 çalışanın günlük su ihtiyacı olacaktır;

$$10 \text{ çalışan} \times 0,228 \text{ m}^3/\text{kapak/gün} = 2,3 \text{ m}^3/\text{gün}$$

AAT'nin işletme aşamasında, tesisler pH kontrolü için asitler ve bazlar gibi bazı kimyasalları kullanacak ve depolayacaktır. Ayrıca tesiste makinelerin, motorların ve pompaların bakımı sırasında bakım kimyasalları kullanılacaktır. Bu tür kimyasal sıvıların sızma riski bulunmaktadır. Tüm depolama tankları ve variller uygun ikincil muhafazalara sahip beton alanlara yerleştirilecektir. Gerekğinde, dökülme kitleri, emici pedler veya malzemeler ve emici kumlar her zaman kimyasal depolama alanlarının yakınında bulundurulacaktır.

İşletme aşamasında, üretilen atıksu önerilen AAT'de arıtılacaktır. Ayrıca, AAT deşarjı Proje Standartları ile uyumlu olacaktır. Tesisin tamamen kapatılması gerekmesi pek olası değildir. Tesisin kapasitesi kısa süreli duraklamalar sırasında akışı taşımak için yeterlidir ve işletme aşamasında meydana gelebilecek herhangi bir arıza veya doğal afet durumunda gerekli hafifletici önlemler alınacaktır. Samsun OSB, yüklenicinin bu tür sorunlardan kaynaklanan etkiler için bir Acil Durum Hazırlık Planı hazırlamasını sağlayacaktır. Olası bir arıza durumunda etki kısa sürede giderilecektir.

İşletme aşamasında, AAT ekipmanlarının bakımının yapıldığı alanlarda kazara meydana gelebilecek yağ sızıntıları ve atıkların uygunsuz şekilde bertaraf edilmesi nedeniyle yeraltı suyu üzerinde etki görülebilir. Bu durum Proje Alanındaki yeraltı suyu kalitesini etkileyebilir ve gerekli olması halinde etki azaltıcı önlemler alınacaktır. Bununla birlikte, etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ve iyi mühendislik yöntemlerine bağlı kalınması halinde etkilerin önem derecesinin düşük olacağı sonucuna varılabilir.

Sonuç olarak, atıksuyun su kütlesine deşarjı arıtıldıktan sonra yapılacağından, Projenin işletme aşamasındaki etkileri genel olarak su kaynakları üzerinde olumlu bulunmuştur. Bununla birlikte, alıcı su kalitesinde beklenmedik bir bozulmayı önlemek için önlemler alınacaktır. Projenin işletme aşamasında etki doğrudan ve olumlu olacak ve uzun süreli olacaktır.

### **7.1.8 Atıksu Yönetimi**

Projenin tüm aşamalarında atıksu oluşacaktır. AAT'de hazır bulunan tuvaletler ve lavabolar, Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında işçiler tarafından kullanılacaktır. Kamp alanı, yemek yeme tesisleri ve sahada konaklama olmayacaktır.

2020 TÜİK verilerine göre Belediyenin Günlük Atıksu Miktarı 0,189 m<sup>3</sup>/gün'dür. Yukarıda belirtilen atıksu oluşumuna ilişkin hesaplamalar inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları için aşağıdaki alt bölümlerde verilmiştir.

Projenin tüm aşamaları atıksu yönetimi açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

### ***İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşaması***



İnşaat öncesi aşamada 5 kişi, inşaat sırasında ise 20 kişi çalışacaktır.

Bu nedenle, inşaat öncesi aşamada çalışanların günlük atıksu üretimi;  $5 \text{ çalışan} \times 0,189 \text{ m}^3/\text{gün} = 0,95 \text{ m}^3/\text{gün}$  olacaktır.

İnşaat aşamasında çalışanların günlük atıksu üretimi şu şekilde olacaktır:

$$20 \text{ çalışan} \times 0,189 \text{ m}^3/\text{gün} = 3,78 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Sonuç olarak, inşaat öncesi aşamada atıksu yönetimi ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olduğundan ihmal edilebilir önemde olarak değerlendirilmiştir.

### **İşletme Aşaması**

Tesisin işletme aşamasında, oluşan evsel atıksu mevcut tesiste arıtılacak ve deşarj edilecektir. Tesisin günlük kapasitesi  $4.000 \text{ m}^3/\text{gün}$  olacaktır. İşletme aşaması için gerekli toplam personel sayısı 10 olacaktır. Bu nedenle, inşaat öncesi aşamada çalışanların günlük atıksu üretimi şu şekilde olacaktır;

$$10 \text{ çalışan} \times 0,189 \text{ m}^3/\text{gün} = 1,89 \text{ m}^3/\text{gün}$$

İşgücünden kaynaklanan atıksu doğrudan AAT'ye deşarj edilecektir. Bu durum atıksu arıtma tesisinin kapasitesi üzerinde önemli bir ek yük oluşturmayacaktır.

Proje, tüm OSB'nin atıksu arıtma kapasitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacaktır.

İşletme aşamasında atıksu yönetimi ile ilgili etkiler uzun vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup, tanımlanan etki azaltma önlemleri ile ihmal edilebilir düzeyde olacaktır.

### **7.1.9 Atık Yönetimi**

AAT'deki mevcut atık yönetim sistemi Atık Yönetimi Yönetmeliği ile uyumludur.

Mevcut atık akışındaki belediye atıkları ve ayrı depolanan geri dönüştürülebilir atıklar ve tehlikeli atıklara ek olarak, *inşaat öncesi* ve *inşaat aşamalarında* ilave atık girdisi hafriyat ve inşaat atıkları olacaktır.

Çeşitli atık türlerini üretecek olası kaynaklar aşağıda listelenmiştir:

- Belediye katı atıkları,
- Ahşap, kağıt, karton ve plastik vb. ambalaj atıkları,
- Projenin arazi hazırlık, inşaat ve işletme aşamaları kapsamında oluşabilecek tehlikeli ve özel atıklar; kontamine kaplar, bezler ve üst örtüler, atık pil ve akümülatörler, atık yağlar vb. olarak sıralanabilir,
- Hafriyat ve inşaat atıkları,
- Arıtma tesisinden çıkan nihai çamur.

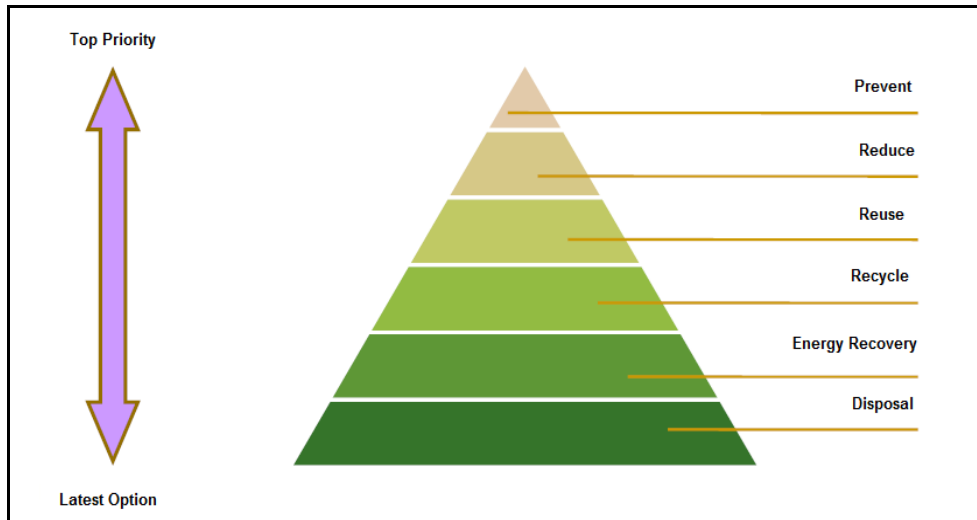
Mevcut sistem, atığın kaynağında önlenmesi ve bertaraf edilmesi esasına dayalı olarak sürdürülecektir. Kaynağında önlemenin mümkün olmadığı durumlarda ise sırasıyla; atık oluşumunun minimize edilmesi, mümkün olduğunca tehlikeli atık oluşumuna neden olmayacak malzemelerin seçilmesi, atıkların türlerine 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.

Proje ile birlikte, geri dönüştürülebilir parçalar söküldükten ve tehlikeli bileşenler içerebilecek parçalar çıkarıldıktan sonra atık olarak atılacak hurda ekipman ve ilgili kablolar ve elektrikli parçalar olacaktır.

Proje faaliyetleri kapsamında oluşacak atıklar Şekil 7-3'de verilen atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir. Bu doğrultuda, atık oluşumu kaynağında önlenecek/engellenecektir. Kaynakta 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, atıkların ilgili yönetmeliklere uygun olarak nihai bertarafını içerir. Projenin tüm aşamaları atık yönetimi açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.



Şekil 7-3 : Atık Yönetimi Hiyerarşisi

### İnşaat Öncesi Aşama

Sahada oluşacak belediye atığı miktarını belirlemek için, TÜİK'in 2022 yılı belediye atık istatistiklerine göre kişi başına günlük ortalama belediye atığı 1,03 kg olarak alınmıştır. Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında, çalışan kişi sayısına bağlı olarak oluşacak tahmini belediye atığı miktarı aşağıda verilmiştir. Bu miktar, biyolojik olarak parçalanabilen atıklarla birlikte kağıt, karton, cam, metal, plastik vb. gibi ayrı toplanan fraksiyonları da içermektedir.

İnşaat öncesi aşama için:



5 kişi x 1,03 kg/kişi/gün = 5,15 kg/gün

Yüklenicinin, projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında atık yönetiminden sorumlu olacak bir personel belirlemesi gerekecektir. Atıklar, atık hiyerarşisine göre yönetilecektir.

Tablo 7-6, Atık Yönetimi Yönetmeliği eklerinde verilen atık listelerine göre Projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında oluşabilecek atık türlerini ve atık kodlarını listelemektedir

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.

İnşaat makinelerinin yağ değişimleri, makinelerin bakımı için lisanslı servislerde yapılacaktır. Böylece, Projenin inşaat öncesi döneminde atık yağ oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Personel için yemekler yemek şirketleri tarafından sağlanacağından, inşaat öncesi faaliyetler sırasında sahada atık bitkisel yağ oluşmayacaktır.

Bu aşamada kullanılacak iş makineleri ve diğer araçların lastik değişimlerinin bölgede bu amaçla hizmet veren tesislerde gerçekteştirilecek olması nedeniyle ömrünü tamamlamış lastik üretimi ve depolanması gerçekteşmeyecektir.

Proje sahasında revir bulunmayacağından ve faaliyetler sırasında olası tıbbi müdahaleler için Tekkeköy İlçesinde bulunan hastaneler/sağlık merkezleri kullanılacağından, Proje kapsamında sahada tıbbi atık oluşumu söz konusu olmayacaktır. Yukarıda açıklandığı üzere, Projenin niteliği ve ölçeği nedeniyle atık oluşumundan kaynaklanan önemli bir etki beklenmemektedir. Bu nedenle, inşaat öncesi aşamadaki etki, kısa süreli, yerel ve düşük öneme sahip doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Ancak, olası etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için Bölüm 8'de önerilen etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

### ***İnşaat Aşaması***

İnşaat aşamasında AAT'nin ve ilgili tesislerin (atık depolama alanları) mevcut atık yönetim sistemi kullanılacaktır. Tehlikeli atıklar, bu amaç için tahsis edilen Geçici Depolama Alanındaki özel bölmelerde, konteynerlerde, Atık Yönetimi Yönetmeliğinde belirtildiği gibi tehlikeli olmayan atıklardan ayrı olarak depolanacaktır. Bu alan kullanıma hazır durumda olup geçirimsiz bir tabana/zemine sahiptir ve uygun yangın söndürücüler ve dökölme müdahale kitleri ile donatılmıştır.

Geçici Depolama Alanı OSB'ye aittir ve AAT sahası içinde yer almaktadır. Mevcut geçici depolama alanı için şekil 7-4'e bakınız.





Şekil 7-4 : Tehlikeli Atıklar için Geçici Depolama Alanı

Sahada oluşacak belediye atığı miktarını belirlemek için, TÜİK'in en son belediye atık istatistiklerine göre kişi başına günlük ortalama belediye atığı 1,13 kg olarak alınmıştır (TÜİK, 2020). 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 olarak toplanan fraksiyonları da içermektedir:

$$20 \text{ kişi} \times 1,13 \text{ kg/kişi/gün} = 22,6 \text{ kg/gün}$$

Tehlikeli atıklar lisanslı şirketler tarafından toplanacak ve bertaraf edilecektir. Samsun OSB'nin tehlikeli atıkların transferi için ÇŞİDB tarafından lisanslandırılmış şirketlerle sözleşmeleri bulunmaktadır.

İnşaat öncesi atıklara benzer şekilde, inşaat aşamasında sahada atık bitkisel yağlar, ömrünü tamamlamış lastikler ve tıbbi atık oluşumu olmayacaktır. İnşaat araçlarından kaynaklanan yağ atığı oluşumu olmayacaktır.

Tesviye ve kazı çalışmaları Projenin inşaat aşamasında gerçekleştirilecektir. Hafriyat atıklarının depolanması ve yeniden kullanımına ilişkin tüm faaliyetler için Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygunluk sağlanacaktır.

Tablo 7-5 Atık Yönetimi Yönetmeliği Ekinde verilen atık listelerine göre projenin inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında oluşabilecek atık türlerini ve atık kodlarını listelemektedir. İnşaat öncesi aşamada ortaya çıkan atıklar geçici atık depolama alanında depolanacaktır.



**Tablo 7-5 : İnşaat Öncesi ve İnşaat Sırasındaki Olası Atık Türlerinin Listesi**

| Atık Kodu | Atık Kodunun Tanımı                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>13</b> | <b>Yağ Atıkları ve Sıvı Yakıt Atıkları (Yenilebilir Yağlar, 05 ve 12 hariç)</b>                                      |
| 13 02     | Atık Motor, Şanzıman ve Yağlama Yağları                                                                              |
| <b>15</b> | <b>Atık Paketleri, Belirtilmemiş Emiciler, Mendiller, Filtre Malzemeleri ve Koruyucu Giysiler</b>                    |
| 15 01     | Ambalaj Atıkları (Belediye Tarafından Ayrı Toplanan Ambalaj Atıkları Dahil)                                          |
| 15 02     | Emiciler, Filtre Malzemeleri, Temizlik Bezleri ve Koruyucu Giysiler                                                  |
| <b>16</b> | <b>Listede Başka Şekilde Belirtilmeyen Atıklar</b>                                                                   |
| 16 06     | Aküler ve Akümülatörler                                                                                              |
| <b>17</b> | <b>İnşaat ve Yıkım Atıkları (Kirlenmiş Sahalardan Çıkan Hafriyatlar Dahil)</b>                                       |
| 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 Dip Tarama Çamuru                                       |
| 17 09     | Diğer İnşaat ve Yıkım Atıkları                                                                                       |
| <b>20</b> | <b>Ayrı Toplanan Fraksiyonlar Dahil Belediye Atıkları (Evsel ve Benzeri Ticari, Endüstriyel ve Kurumsal Atıklar)</b> |
| 20 01     | Ayrı Toplanan Kesirler (15 01 hariç)                                                                                 |
| 20 03     | Diğer Belediye Atıkları                                                                                              |

Sonuç olarak, inşaat aşamasında atık yönetimi ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup, Bölüm 8'de tanımlanan etki azaltma önlemleri alınarak ihmal edilebilir öneme indirgenecektir.

### **İşletme Aşaması**

İşletme aşamasında, periyodik olarak veya bir arıza durumunda yapılacak 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 kontamine atığa neden olabilir.

Projenin işletme aşamasında 2 ek personelin istihdam edilmesi beklenmektedir. Dolayısıyla, işletme aşamasında toplam personel sayısı 10 kişi olacaktır. Bu bağlamda, AAT'de belediye atığı üretimi 11,3 kg/gün olacaktır.

İnşaat aşaması için tanımlanan aynı atık yönetimi yöntemleri devam ettirilecektir.

Projenin işletme aşamasında, blower gibi ekipmanların yağ değişim ihtiyaçları nedeniyle sınırlı miktarda atık yağ oluşumu söz konusu olacaktır.

Hurda ekipman ve parçalar öncelikle tehlikeli bileşenler ve yağ gibi maddeler açısından kontrol edilecek ve bunlar tehlikeli atık olarak değerlendirilecektir. Kablolar ve elektrikli parçalar "atık elektrikli ve elektronik ekipman" olarak değerlendirilecek ve bu tür atık malzemeler için toplama tesislerine teslim edilecektir. Geriye kalan hurda ekipman, ÇŞİDB tarafından lisanslandırılmış bir geri dönüşüm tesisine teslim edilecektir.

İşletme aşamasında yönetilmesi gereken özel atık türü arıtma çamurudur. Arıtma çamuru miktarının AAT'nin kapasitesi ile birlikte iki katına çıkması beklenmektedir. Bilindiği üzere,



mevcut arıtma çamurunun tehlikeli içerik taşıdığı analiz edilmiştir. Bu nedenle en iyi çözüm, ÇŞİDB tarafından onaylanan çimento fabrikaları ile sözleşme anlaşmalarına devam etmek olacaktır. ÇŞİDB'nin mobil takip sisteminin son kayıtları OYAK Çimento Fabrikası'nın son 3 bertarafını gösteren Ek-5'te görülebilir. Fizibilite çalışmasına göre, AAT çamur kurutma yataklarının mevcut kapasitesi, artan arıtma kapasitesinden kaynaklanan ilave çamur miktarlarını karşılamak için yeterli olacaktır. OSB Yönetimi, artan çamur miktarının bir sonucu olarak çamur bertaraf sıklığının artacağını farkındadır.

Tablo 7-6 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 7-6 : İşletme Aşamasındaki Olası Atık Türlerinin Listesi**

| Atık Kodu | Atık Kodunun Tanımı                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12</b> | <b>Metallerin Şekillendirilmesi ve Fiziksel ve Mekanik Yüzey İşlemlerinden Kaynaklanan Atıklar</b>                                                       |
| 12 01 09  | Halojen içermeyen emülsiyon ve çözeltilerin işlenmesi                                                                                                    |
| <b>13</b> | <b>Yağ Atıkları ve Sıvı Yakıt Atıkları (Yenilebilir Yağlar, 05 ve 12 hariç)</b>                                                                          |
| 13 02 08  | Atık Motor, Şanzıman ve Yağlama Yağları                                                                                                                  |
| <b>15</b> | <b>Atık Paketleri, Belirtilmemiş Emiciler, Mendiller, Filtre Malzemeleri ve Koruyucu Giysiler</b>                                                        |
| 15 01     | Ambalaj Atıkları (Belediye Tarafından Ayrı Toplanan Ambalaj Atıkları Dahil)                                                                              |
| 15 02 02  | Emiciler, Filtre Malzemeleri, Temizlik Bezleri ve Koruyucu Giysiler                                                                                      |
| <b>16</b> | <b>Listede Başka Şekilde Belirtilmeyen Atıklar</b>                                                                                                       |
| 16 02     | Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları                                                                                                                |
| 16 06     | Aküler ve Akümülatörler                                                                                                                                  |
| 16 05 06  | Tehlikeli kimyasallardan oluşan veya bunları içeren laboratuvar kimyasalları                                                                             |
| 19        | Atık Yönetim Tesisleri, Tesis Dışı Atıksu Arıtma Tesisleri ve İnsan Tüketimi ve Endüstriyel Kullanım için Su Hazırlama Tesislerinden Kaynaklanan Atıklar |
| 19 08 02  | Atıksu Arıtma Tesisleri Başka Şekilde Tanımlanmamış Atıklar (Izgaralar)                                                                                  |
| 19 08 09  | Yağ/su ayrıştırmasından kaynaklanan gres ve yağ karışımı                                                                                                 |
| 19 08 13  | Endüstriyel atıksuyun diğer arıtımından kaynaklanan tehlikeli maddeler içeren çamurlar                                                                   |
| <b>20</b> | <b>Ayrı Toplanan Fraksiyonlar Dahil Belediye Atıkları (Eysel ve Benzeri Ticari, Endüstriyel ve Kurumsal Atıklar)</b>                                     |
| 20 01 21  | Ayrı Toplanan Fraksiyonlar (örn. floresan lambalar)                                                                                                      |
| 20 01 33  | Piller ve akümülatörler                                                                                                                                  |
| 20 03     | Diğer Belediye Atıkları                                                                                                                                  |

Sonuç olarak, işletme aşamasında atık yönetimi ile ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup, Bölüm 8'de yer alan etki azaltıcı önlemler sayesinde ihmal edilebilir düzeye indirilecektir.

#### 7.1.10 Pestisit Kullanımı ve Yönetimi

Arazi hazırlığı ve inşaat aşamalarında toprak kaldırma işlemi yapılacaktır.

AAT için tahsis edilen arazide şu anda bitki örtüsü bulunan üst toprak geçmişte ekilmemiş veya işlenmemiştir. Bu nedenle, üst toprağın çıkarılması ve depolanması sırasında pestisit kontaminasyonuna karşı özel bir azaltma gerekmemektedir.



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

ÇSS3 uyarınca, Dünya Bankası projelerde pestisit kullanımına ve yönetimine önem vermektedir. Proje faaliyetlerinin hiçbir aşamasında pestisit kullanımı planlanmamaktadır. Yine de, gelecekte herhangi bir pestisit kullanma girişimine karşı Samsun OSB, kullanılan tüm pestisitlerin ilgili uluslararası standartlar ve davranış kurallarının yanı sıra Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarına (ÇSGK'ler) göre üretilmesini, formüle edilmesini, paketlenmesini, etiketlenmesini, taşınmasını, depolanmasını, bertaraf edilmesini ve uygulanmasını sağlayacaktır.

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

Projenin tüm aşamaları, pestisit kullanımı ve yönetimi açısından ÇSS1 ve ÇSS3'ü karşılayacaktır.

#### ***İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamaları:***

Arazi hazırlığı ve inşaat aşamalarında toprak kaldırma ve yer değiştirme işlemleri yapılacaktır. OSB'nin kuruluşundan bu yana geçmişte pestisit kullanımı olmamıştır. Yeni pestisitlerin kullanılmasını önlemek için pestisit içermeyen inşaat uygulamaları benimsenmekte ve işçiler güvenlik ve doğru kullanım konusunda eğitilmektedir. Toprak ve su kalitesinin sürekli olarak izlenmesi ve test edilmesi, düzenleyici makamlar ve yerel halkla şeffaf iletişim ile birlikte proaktif ve uyumlu bir yaklaşıma katkıda bulunacaktır. Genel olarak amaç, arazinin tarım dışı amaçlar için sorumlu bir şekilde dönüştürülmesini ve çevresel etkiyi en aza indirirken projenin inşasını kolaylaştırmaktır.

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

#### ***İşletme Aşaması***

Sanayi bölgesi yeşil alanlar veya peyzaj düzenlemeleri içerdiğinden, pestisit kullanımını da içerebilecek haşere kontrol yöntemlerinin uygulanması gerekebilir. Sanayi bölgesindeki pestisitler yağmur suyu akışıyla bitişikteki su kaynaklarına taşınabilir. Bu riskin azaltılması, etkili yağmur suyu yönetimi uygulamalarının hayata geçirilmesiyle sağlanabilir. Yolların, kamu hizmetlerinin ve diğer altyapının bakımı, bitki örtüsü kontrolü için herbisitlerin uygulanmasını gerektirebilir. Peyzajda veya başka amaçlarla kullanılan pestisitlerin dökülmesi nakliye sırasında meydana gelebilir.

İşletme aşamasında aktif çamur ve/veya çamur kekinin aşırı birikmesi böcek, sinek veya kemirgenlerle ilgili sorunlara neden olabilir. Bu nedenle, lisanslı firmalar tarafından taşınacak çamur ve çamur keki, çok fazla çamur/çamur keki birikimi olmadan bertaraf edilmek üzere gönderilecek veya beklenmesi gerekiyorsa, koku oluşumunu ve böcek, sinek ve kemirgenlerin birikimini önlemek için aktif çamura kireç eklenmesi gibi önlemler alınacaktır. Bir etki azaltma önlemi olarak, AAT'de pestisit kullanılmayacaktır. Bu yaklaşım, kuruluşun atıksu arıtma



tesisinin tüm yaşam döngüsü boyunca çevre dostu uygulamalara olan bağlılığını yansıtmaktadır. Sonuç olarak, toplum ve çevrenin projenin işletme aşamasında pestisit kullanımından etkilenmemesi beklenmektedir.

#### 7.1.11 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

OSB, ÖDA'lar ve tabiat parkları ile Yeşilirmak ve Kızılırmak nehirlerinin deltaları arasında yer almasına rağmen, OSB arazisi zaman içinde hiçbir doğal özelliği olmayan bir yapılaşma alanına dönüşmüştür. OSB'nin ilk kurulduğu dönemde, inşaat için önemli ölçüde arazi temizleme ve değişiklik içeren endüstriyel faaliyetlerin başlamasıyla habitatların yok olmaya başladığı ve bu durumun yerli bitki ve hayvanların hayatta kalmasını zorlaştırdığı açıktır. Gürültü, hava ve yapay aydınlatma gibi rahatsızlıklara karşı hassas olan birçok tür zaman içinde daha az rahatsız edilmiş habitatlara göç etmiş olabilir. Muhtemelen sadece bu değiştirilmiş koşullara yüksek tolerans gösteren veya endüstriyel ortama adapte olmuş türler varlığını sürdürebilir. Tür kompozisyonundaki bu değişim tipik olarak daha doğal habitatlara kıyasla daha düşük biyoçeşitlilik seviyeleri ile sonuçlanır. Ulusal Koruma Alanları ve Uluslararası Tanınan Alanlar proje faaliyetlerinden etkilenmek için oldukça uzaktır. Korunan alanlara uzaklık için Bölüm 5.13'e bakınız.

OSB ayrıca, doğal toprak ve bitki örtüsünü azaltarak flora ve fauna için habitat kullanılabilirliğini daha da sınırlandıran beton ve asfalt gibi geçirimsiz yüzeylerle kaplı geniş alanlara sahiptir. Kirlilik, kontaminasyon ve gürültü etkilerine ek olarak OSB, yaban hayatının hareketi önünde bir engel oluşturarak hayvanların gerekli kaynaklara ve uygun habitatlara erişimini engellemektedir. Dolayısıyla, böyle bir sanayi bölgesi içinde ve çevresinde doğal yaşam alanları veya çeşitli türler bulmak pek olası değildir.

Genel olarak, Ek-10'da listelenen flora, amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türlerine dayanarak, bunlar ekosistemin nispeten bozulmuş görüldüğü, ancak yine de işlevsel ve dirençli olduğu yüksek endüstriyel alanlarda gözlemlenmektedir. Hassas kaplumbağa (*Testudo graeca*) gibi koruma statüsüne sahip türler olsa da, bu tür Türkiye genelinde geniş bir dağılıma sahiptir ve bölgedeki varlığı kritik bir habitatın göstergesi değildir. Aslında alan, insan eliyle değiştirilmiş ortamlara adapte olmuş ve sanayileşme, kirlilik ve tarımın baskılarını tolere edebilen genelci bir tür topluluğunu destekliyor gibi görünmektedir.

Flora ve fauna endemik veya kritik tehlike altındaki türleri içermediği gibi biyolojik çeşitliliğin korunması açısından kritik olarak sınıflandırılan habitatlar da bulunmamaktadır. Bu durum, alanın yüksek koruma önceliğine sahip olmadığını ve bir kalkınma projesi durumunda özel koruma önlemlerine ihtiyaç duyulmayacağını göstermektedir.

Mevcut türler insan etkilerine karşı bir dereceye kadar direnç göstermektedir. Genelci türlerin (örneğin amfibiler, sürüngenler ve memeliler) endüstriyel ve tarımsal peyzajlara adaptasyonu, genel biyoçeşitlilik doğal habitatlara göre daha düşük olsa bile ekosistemin bozulmayı tolere edebildiğini ve toparlanabildiğini göstermektedir.

AAT Projesi'nin toprak sıyırma ve inşaat faaliyetleri sırasında, genel olarak toz emisyonları ve gürültü oluşumu nedeniyle habitat kayıpları meydana gelebilir. Bu gibi durumlarda, genellikle omurgasızlar veya küçük kemirgenlerle ilişkili türler, yüksek üreme kapasiteleri ve hızlı yayılmaları nedeniyle, yakın çevredeki alternatif habitatlara taşınırlar. Bu nedenle, önemli veya



kritik bir habitat kaybının meydana gelmeyeceği öngörülmektedir. Kuş türleri, yüksek hareketlilik ve göç kabiliyetleri nedeniyle, küçük kemirgen türleri (Rodentia) ve tavşanlar ise yüksek üreme potansiyelleri nedeniyle, proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkabilecek habitat kayıplarını ve diğer olumsuz etkileri tamponlama kapasitesine sahiptir. Karasal biyoçeşitlilik üzerindeki etkiler ihmal edilebilir düzeyde olacaktır.

Sonuç olarak, alanın bütünü için özel bir koruma önlemine gerek yoktur.

### Hassasiyet

Proje Alanı doğal özellikler içermemesine rağmen, herhangi bir kritik habitat ve türü belirlemek için DB ÇSS6 kriterleri çapraz kontrol edilmiştir. Kritik Habitatların belirlenmesi için DB kriterleri şunları içerir:

- a) Tehdit altındaki türlerin IUCN Kırmızı Listesinde 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) Göçmen veya toplayıcı 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 tanımlanan biyolojik çeşitlilik değerlerinin yaşayabilirliğini sürdürmek için gerekli olan ekolojik işlevler veya özellikler.

Sonuç olarak, Proje sahası özellikleri yukarıdaki kriterlerden herhangi birini sergilememektedir. Bu nedenle, Proje Alanında belirlenen karasal ve sucul habitatlar ile flora ve fauna türlerinin hassas olmadığı düşünülmektedir. Projenin tüm aşamaları biyoçeşitlilik ve korunan alanlar açısından ÇSS1 ve ÇSS6'yı karşılayacaktır.

Potansiyel olarak daha düşük risklere işaret eden bu faktörlere rağmen, biyoçeşitliliğe ilişkin bir ön araştırma ve değerlendirme yapılması yine de gereklidir. Bu, kalan veya öngörülemeyen ekolojik etkilerin tespit edilmesini ve ele alınmasını sağlar ve çevre düzenlemelerine uyulmasına ve sürdürülebilir uygulamaların teşvik edilmesine yardımcı olur. Bu tür bir değerlendirme, arıtılmış atıksuyun deşarj edileceği Hıdırellez Deresi'ndeki sucul türlerin varlığı konusunda değerli bilgiler sağlayacaktır.

OSB alanından akan iki dere, taşkın kontrolü amacıyla DSİ tarafından tarihsel olarak ıslah edilmiş ve OSB'den geçen kısımları betonla kaplanmıştır.

Karadeniz'e dökülen Hıdırellez Deresi'ne deşarj edilen arıtılmış atıksuyun kalitesi, çevre izni gereği 15 günde bir düzenli olarak izlenmektedir. Sonuçlar sürekli olarak Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği tarafından belirlenen standartları karşıladığından, deşarj edilen arıtılmış su miktarının Karadeniz'in sucul yaşamını olumsuz yönde etkilemesi beklenmemektedir. Ayrıca, AAT'den kaynaklanan atıksu hacmi, diğer sanayi bölgelerinden ve doğrudan Karadeniz kıyısında bulunan yakındaki belediye atıksu arıtma tesisinden kaynaklanan deşarjların kümülatif etkisine kıyasla nispeten küçüktür. Arıtılan su kalitesinin ilgili mevzuata uymak için



sıkı bir şekilde izlendiği göz önüne alındığında, Projenin işletme aşamasında biyoçeşitlilik üzerindeki etkisi olumlu olarak değerlendirilmektedir.

Sanayi yerleşkesi içinde ve çevresinde doğal unsurların sınırlı varlığına rağmen, komşu habitatlara yönelik herhangi bir potansiyel rahatsızlığı en aza indirmek için hafifletici önlemler uygulanacaktır. İyi endüstriyel uygulamaların benimsenmesi, çevresel etkilerin etkili bir şekilde yönetilmesine yardımcı olacak, çevredeki ekosistemlerde bozulmaları önleyecek ve yakındaki alanların genel sağlığını koruyacaktır.

### ***İnşaat Öncesi Aşama***

#### ***Karasal Habitatlar ve Flora Türleri***

Projenin habitatlar ve flora türleri üzerindeki birincil etkisi inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında olacaktır. İnşaat öncesi aşamada üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirilecek ve bu durum alandaki flora türlerinin popülasyonlarının ve habitatlarının kaybolmasına neden olacaktır.

Alanın habitatu şu anda 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 atıksu 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.

Yukarıda 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 etkisi düşük olarak değerlendirilmektedir ve Bölüm 8'de tanımlanan etki azaltıcı önlemler sayesinde ihmal edilebilir düzeye indirilecektir.

#### ***Karasal Fauna***

Proje Alanı ve çevresindeki karasal fauna türleri rahatsızlıktan etkilenecektir

Üst toprağın sıyırılması ve habitat kaybı nedeniyle inşaat öncesi faaliyetlerden.

Karasal fauna üzerindeki olası etkiler, inşaat öncesi faaliyetler nedeniyle habitatların bozulması ve kaybı nedeniyle doğrudan etkiler olacaktır. Dolaylı etkiler ise gürültü, toz ve inşaat öncesi alandaki insan faaliyetlerinden kaynaklanan rahatsızlıklardır. Araç trafiğinden de bir miktar etki olacaktır. Çoğu fauna türü, inşaat öncesi etkiler nedeniyle inşaat alanlarını terk edecek ve yakın çevredeki benzer habitatlara doğru hareket edecektir. Olası etkiler Bölüm 8'de tanımlanan etki azaltıcı önlemler vasıtasıyla azaltılacaktır. Sonuç olarak, Projenin inşaat öncesi aşamada karasal fauna türleri üzerindeki etkisinin düşük olduğu düşünülmektedir.

#### ***Sucul Biyoçeşitlilik***

İnşaat öncesi aşamada gerçekleştirilecek arazi hazırlık çalışmaları sırasında ortaya çıkan atıkların kontrollü bir şekilde bertaraf edilmesi, Hıdırellez deresinin proje ile ilgili çalışmalardan olumsuz etkilenmesini önlemek için çok önemlidir. Derede herhangi bir inşaat öncesi çalışma yapılmayacaktır.



Sonuç olarak, inşaat öncesi aşama için biyoçeşitlilikle ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olacaktır.

### ***İnşaat Aşaması***

#### ***Karasal Habitatlar ve Flora Türleri***

İnşaat çalışmaları sırasında flora ve habitatlar üzerinde oluşabilecek birincil etki

Proje kapsamında gerçekleştirilen atık ve hava emisyonlarıdır. Bu bağlamda, Bölüm 8'de verilen etki azaltma önlemlerine uyulacaktır. Sonuç olarak, Projenin inşaat aşamasında karasal habitatlar ve flora türleri üzerindeki etkisi düşük olarak değerlendirilmektedir.

#### ***Karasal Fauna Türleri***

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 etkisi düşük olarak değerlendirilmektedir ve Bölüm 8'de tanımlanan etki azaltıcı önlemler sayesinde ihmal edilebilir düzeye indirilecektir.

#### ***Sucul Biyoçeşitlilik***

İnşaat sırasında ortaya çıkan atıkların kontrollü bir şekilde bertaraf edilmesi, Hıdırellez deresinin proje ile ilgili çalışmalardan olumsuz etkilenmesini önlemek için gereklidir. Dere içinde herhangi bir inşaat çalışması yapılmayacaktır. Ayrıca, AAT'deki arıtma verimliliğinin artırılması hem deredeki hem de derenin nihai olarak deşarj edildiği Karadeniz'deki yüzey suyu kalitesine olumlu katkıda bulunacaktır.

Sonuç olarak, inşaat aşaması için biyoçeşitlilikle ilgili etkiler kısa vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olacaktır.

### ***İşletme Aşaması***

#### ***Karasal Habitatlar ve Flora-Fauna Türleri***

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.

#### ***Sucul Biyoçeşitlilik***

Sucul ortamın halihazırda antropojenik etkiler altında olduğu tespit edilmiştir. Planlanan AAT ile arıtılmış su dereye deşarj edilecek, atıksu deşarjına ilişkin yerel ve ulusal mevzuata uyulacak ve işletme aşamasında deredeki su kalitesi düzenli olarak izlenecektir. Bu, biyoçeşitliliğin korunması ve alıcı ortamların su kalitesinin iyileştirilmesi yönünde bir adım olabilir. Bu, Projenin sucul çevre üzerindeki en önemli olumlu etkisi olarak kabul edilmektedir. Sonuç



olarak, Projenin işletme aşamasında sucul biyoçeşitlilik üzerindeki etkileri olumlu olarak değerlendirilmektedir. Projenin biyoçeşitlilik üzerindeki etkisi düşük/ihmal edilebilir/pozitif olarak değerlendirilmiştir ve Bölüm 8'de verilen etki azaltma önlemleri uygulanacaktır.

Sonuç olarak, işletme aşaması için biyoçeşitlilikle ilgili etkiler uzun vadeli, doğrudan ve düşük şiddette olup, Bölüm 8'de tanımlanan etki azaltma önlemleri ile ihmal edilebilir düzeye indirilecektir.

## 7.2 Projenin Sosyal Etkileri

Altyapı projelerinin hem faydalı hem de zararlı sosyoekonomik etkileri vardır. İnşaat ekipmanlarının çalışması, atık üretimi, gürültü ve toz emisyonları ve inşaat çalışmalarından kaynaklanan artan trafik olumsuz etkiler olarak değerlendirilebilir. İnşaat faaliyetlerinin aynı zamanda faydalı sonuçlar olarak görülebilecek istihdam ve tedarik fırsatları yarattığına dikkat etmek önemlidir.

Bu bölüm, sosyo-ekonomik çevre üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri ve bunların nasıl hafifletileceğini kapsayacak şekilde inşaat ve işletme aşamalarının sonuçlarını özetlemektedir.

### 7.2.1 Nüfus/Demografi

#### ***İnşaat Aşaması***

İnşaat aşaması, proje alanı dışından getirilmesi gereken uluslararası standartlara uygun teknik personel ve malzeme gerektirir. Tedarikçiler ve iş arayanlar, mal ve hizmet tedarik etmek için proje alanına taşınabilir. Ancak, tahmini 15 ila 20 çalışan arasından sadece birkaçının dışarıdan işe alınması beklenmektedir. Az sayıdaki işgücü göz önüne alındığında, yerel nüfus ve demografik yapı üzerinde etkisi olabilecek bir işçi akını beklenmemektedir.

Projenin teknik özelliği nedeniyle vasıfsız işgücü yerel kaynaklardan, vasıflı işgücü ise yerel olmayan kaynaklardan temin edilecektir. Samsun OSB, işgücü akışı etkilerini azaltmak için yerel işe alımlara öncelik verecektir. Yüklenici ve alt yüklenici sözleşmelerinin bu politikayı içermesi sağlanacaktır.

#### ***İşletme Aşaması***

2 ek personel istihdam edilecek, dolayısıyla AAT'nin işletilmesi için toplam 10 kişi çalışacak ve bunun etki bölgesinin nüfusu ve demografisi üzerinde bir etkisi olmayacaktır.

### 7.2.2 Kültürel Miras

ÇSYP'nin bir parçası olarak yapılan mevcut durum değerlendirmesinde Proje Alanı içerisinde herhangi bir yapıyı miras kaynağı tespit edilmemiş ve herhangi bir kültürel eser bulunmamıştır. Değerlendirme ve bölgedeki önceki kazı faaliyetlerine dayanarak, önerilen kazılar sırasında kültürel miras öğeleriyle karşılaşma olasılığının çok düşük olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, ÇSS8 gereklilikleri doğrultusunda, kılavuz ilkeleri ve Ulusal Mevzuat kazı sırasında



herhangi bir kültürel eser bulunması durumunda, yakın çevredeki tüm çalışmalar derhal askıya alınacaktır. Ardından kültürel mirasın korunması ve muhafaza edilmesini sağlamak için uygun önlemler alınacak ve eserlere gelebilecek olası zararlar önlenecektir.

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (2863 sayılı Kanun) 4. Maddesi uyarınca, arazi hazırlığı ve inşaat sırasında herhangi bir rastlantısal buluntu olması durumunda bir Rastlantısal Buluntu Prosedürü (Lütfen Bkz. Ek-7) uygulanacaktır.

Etki olumsuz, doğrudan, düşük öneme sahip, kısa vadeli ve yerinde olarak değerlendirilmiştir. Sınırlı bakım ve onarım çalışmaları dışında herhangi bir faaliyet olmayacağından, işletme aşamasının arkeolojik ve kültürel miras üzerinde etkisi olmayacağı öngörülmektedir.

### 7.2.3 Ekonomi/İstihdam

#### ***İnşaat Aşaması***

Projenin geçici istihdam yaratması öngörülmektedir. Atıksu arıtma tesisinin inşaatının, projenin onay tarihinden itibaren on iki ila on beş (12-15) ay sürmesi planlanmaktadır. İnşaat faaliyetleri, yerel dışından sadece birkaç ek/uzman işçi gerektirecektir. İnşaat aşamasında 15-20 (on beş-yirmi) kişinin istihdam edilmesi planlanmaktadır. Samsun OSB, mümkün olan ölçüde ihtiyaç duyulan tüm personeli yerel olarak istihdam etmeyi hedeflemektedir.

Samsun OSB, Yükleniciden işgücünü planlamasını ve projenin Yönetim Planı ile tutarlı bir Yönetim Planı hazırlamasını isteyecek ve bu plan PYB tarafından onaylanacaktır. İşgücü İşyeri çatışmalarını ve güvensiz davranışları önlemek için Samsun OSB ve Yüklenici tüm çalışanlara davranış kuralları ve kamusal iletişim konusunda oryantasyon eğitimi verecektir. Proje, kayırmacılık ve nepotizmi azaltmak için adil ve şeffaf istihdam ve satın alma politikaları oluşturacaktır. Toplum liderleri ve üyeleri bu politika hakkında bilgilendirilecektir.

#### ***İşletme Aşaması***

Halihazırda çalışan 8 personele ek olarak kapasite artırımı aşaması için iki personel istihdam edilecek olup, bunun etki bölgesinin nüfusu ve demografisi üzerinde bir etkisinin olmayacağı düşünülmektedir.

### 7.2.4 Hassas Gruplar

Proje, bireylerin erişimine, yer değiştirmesine veya fiziksel olarak yerinden edilmesine ilişkin herhangi bir sınırlama getirmemektedir. Hassas grupların gelirlerine veya geçim kaynaklarına önemli bir zarar gelmesi beklenmemektedir. Ancak, solunum yolu rahatsızlığı olanlar gibi hassas gruplar üzerindeki potansiyel etkiler, özellikle koku veya hava kalitesi gibi çevresel faktörler açısından dikkatle değerlendirilecektir. Bu gruplar üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılması için sağlık ve güvenliğe yönelik en iyi uygulamalar doğrultusunda önlemler alınacaktır.



### 7.2.5 Arazi İhtiyacı

Proje, OSB'nin önceden var olan sanayi alanı içerisinde inşa edilecektir. AAT alanı, özellikle 2155/2 numaralı parsel, Samsun OSB'nin mülkiyeti altındadır (Bkz. Ek-2'deki Tapu Senedi). Bu alan, 30.12.1986 tarihinde resmi olarak onaylanan revize OSB arazi kullanım planına uygun olarak, münhasıran bir atıksu arıtma tesisi inşa etmek amacıyla tahsis edilmiştir. Proje herhangi bir ek araziye ihtiyaç duymamaktadır.

### 7.2.6 Çalışma Koşulları ve İşgücü Yönetimi

Proje çalışanlarının hakları ve işgücü ile ilgili risk oluşturabilecek faaliyetlerin yönetimi ve kontrolü bu bölümde açıklanacaktır.

İşgücü Yönetimi Prosedürleri (İYP) olarak bilinen işgücü yönetimi prosedürleri, Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi için özel olarak geliştirilmiştir. Amaç, işçilerin haklarını korumak ve işgücü için potansiyel risk oluşturabilecek faaliyetlerin yönetimini ve düzenlenmesini denetlemektir. Belge, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın (STB) Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standart 2 (ÇSS 2) tarafından belirlenen işgücü ve çalışma koşullarıyla ilgili kriterleri karşılamak için alacağı önlemleri özetlemektedir. Ayrıca, ulusal çalışma, istihdam ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uyulmasını sağlar.

İş Kanunu (4857 sayılı) çalışma ilişkilerini düzenlemektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (6331 sayılı) iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin düzenlemeleri öngörmektedir. Yabancı işçiler de dahil olmak üzere hem doğrudan hem de sözleşmeli işçiler için geçerlidir. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (5510 sayılı Kanun) sosyal sigorta ve genel sağlık sigortası hükümlerini düzenlemektedir.

Samsun OSB, hem inşaat hem de işletme aşamaları boyunca insan kaynaklarını yönetme sorumluluğuna sahip olacaktır. Proje, ulusal iş, sosyal güvenlik ve iş sağlığı ve güvenliği yasalarının yanı sıra ilgili ilke ve standartlara bağlı kalacaktır. Proje, ülkesinin çalışma, sosyal güvenlik ve iş sağlığı ve güvenliği yasalarının yanı sıra Uluslararası Çalışma Örgütü sözleşmesi tarafından belirlenen ilke ve standartlara bağlı kalacaktır. Proje Sahibi, çocuk ve zorla çalıştırmaya karşı hükümler, ayrımcılık, çalışma saatlerine ilişkin sınırlamalar ve asgari ücret gerekliliklerini içeren asgari yasal çalışma standartlarına ilişkin Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemelerine uyulmasını sağlamaktan sorumludur. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, önyargı, dernek kurma hakkı, toplu pazarlık, çalışma saatleri ve asgari ücretlerle ilgili tüm Türk Kanunlarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmelerine sıkı sıkıya bağlı kalınacaktır.

Samsun OSB aşağıdaki görevlerden sorumlu olacaktır:

- İnşaat amacıyla 18 yaşın altındaki bireylerin çalıştırılmasının yasaklanması.
- Zorla işçi çalıştırmaktan kaçınmak ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'na uygun bir İnsan Kaynakları Politikası oluşturmak.
- Amaç; dil, ırk, cinsiyet, siyasi görüş, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılık da dahil olmak üzere çalışma ilişkilerinde her türlü önyargı ve önyargının ortadan kaldırılmasıdır.



- İşçilerin, 6356 sayılı Sendikalar Kanunu ve 4857 sayılı Toplu İş Sözleşmesi Kanunu'nda öngörüldüğü üzere toplu iş sözleşmesi yapabilmelerinin güvence altına alınması,
- Etkin bir şekilde işleyen bir Proje şikayet mekanizmasına erişim olduğundan emin olunması,
- Çalışanlara, diğer hususların yanı sıra, ayrıntılı bir iş tanımı, belirli çalışma saatleri, hakları ve sorumlulukları hakkında kapsamlı bilgi, davranış kuralları ve çalışanların şikayet mekanizmalarına ilişkin ayrıntıları içeren yazılı sözleşmeler verilmesinin sağlanması,
- Çevredeki mahalleler üzerindeki olası etkileri hafifletmek için, Proje Alanı içerisinde çalışanların ihtiyaçlarını karşılayacak yemek, temizlik tesisleri ve dinlenme alanları gibi olanaklar sağlanması,
- İnşaat aşaması başlamadan önce yüklenicinin işgücü yönetimi planlarını değerlendirilmesi ve İYP ile uyumlu olduklarından emin olmak için yetkilendirilmesi,
- İnşaat aşaması başlamadan önce yüklenicinin İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) planını değerlendirilmesi ve onaylanması,
- Yüklenicilerin/alt yüklenicilerin, ilgili ihale belgelerinde belirtildiği şekilde, ÇSS2, İYP, ulusal iş ve iş sağlığı ve güvenliği yasalarına uygun olarak sözleşmeli çalışanlara karşı sorumluluklarına uymalarının sağlanması,
- Doğrudan gözetim altındaki çalışanlar için işe alım ve istihdam prosedürlerinin dokümantasyonunu sürdürmek,
- Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve birincil tedarikçi çalışanlarıyla ilgili önemli güvenlik risklerini izlemek, tespit edilen herhangi bir durumun önlenmesi için gerekli önlemleri denetlemek ve durumu ilgili devlet kurumuna bildirmek,
- Uygun proje personelinin eğitiminin denetlenmesi,
- Proje çalışanları için bir şikayet mekanizması oluşturulması ve uygulanması ve çalışanların bu mekanizma hakkında bilgilendirilmesinin sağlanması.
- Çalışanların Davranış Kuralları konusundaki eğitimlerinin denetlenmesi ve bu kurallara uymalarının sağlanması.
- İşyeri güvenlik standartlarını izlemek için ulusal iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına, ÇSS2 İSG gerekliliklerine ve iş sağlığı ve güvenliği planına uyulmasının sağlanması.
- Çalışanların işyeri davranış yönetmeliklerine uymalarının denetlenmesi,
- İş kazaları, hastalıklar ve zaman kaybına neden olan kazalar da dahil olmak üzere projeye ilgili olayların kaydedilmesi ve belgelenmesi için bir protokol geliştirilmesi ve uygulanması,
- Ciddi, ölümcül ve büyük ölçekli kaza durumlarında kolluk kuvvetlerine, İş Müfettişliğine ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığına (STB) bildirimde bulunulması gerekmektedir.



Yasal yükümlölüklerle ve İşgücü Yönetimi Prosedürüne uymanın yanı sıra, yüklenici aşağıdakiler için sorumluluk üstlenecektir:

- Projeye özgü işgücü yönetim planını, iş sağlığı ve güvenliği planlarını uygulamak ve alt yüklenicilerin performansını denetlemek için yetkin sosyal, işgücü ve iş güvenliği uzmanlarını işe alın veya görevlendirin.
- Samsun OSB için gözden geçirilecek ve onaylanacak bir işgücü yönetimi protokolü oluşturmak.
- Samsun OSB tarafından incelenmek ve onaylanmak üzere bir İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) planı oluşturun.
- İşgücü yönetim planının ve iş sağlığı ve güvenliği planının tüm sözleşmeli ve taşeron işçiler tarafından uygulanmasını ve bunlara uyulmasını sağlamak.
- Alt yüklenicilerin işgücü yönetimi prosedürüne ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) planlarına uygunluğunu denetlemek,
- Sözleşmeli çalışanlar için işe alım ve istihdam prosedürlerine ilişkin belgelerin muhafaza edilmesi,
- Bu işgücü yönetimi prosedürüne ve ulusal iş kanununa uygunluğu sağlamak için taşeron işçilerin istihdam sürecinin ilerleyişini izleyin.
- Çalışan şikayetlerinin ele alınması için resmi bir prosedürün tasarlanması ve yürütülmesi, sözleşmeli ve taşeron personel tarafından dile getirilen endişelerin değerlendirilmesi,
- Sözleşmeli çalışanlara, iş tanımlarını, ücretlerini, çalışma saatlerini, haklarını ve görevlerini açıkça belirten ve çalışanların Şikayet Mekanizmasına erişimini sağlayan kapsamlı yazılı sözleşmeler sunulmasını sağlamak.
- Çalışanlar için İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), sosyal alıştırma, Davranış Kuralları ve Cinsel Taciz/Cinsel İstismarın önlenmesi gibi konuları kapsayan düzenli işe başlama eğitimleri düzenlemek.
- İşe başlamadan önce, yüklenicilerin ve alt yüklenicilerin tüm çalışanlarının Davranış Kurallarını anladığından ve imzalayarak resmen kabul ettiğinden emin olunması zorunludur.
- İş kazaları, hastalıklar ve zaman kayıplı kazalar da dahil olmak üzere projeye ilgili olayların belgelenmesi için bir protokol geliştirmek ve uygulamak.
- Ciddi, ölümcül veya toplu kazalarda kolluk kuvvetleri, İş Müfettişliği ve OSB'nin bilgilendirilmesi zorunludur.

### ***İnşaat Aşaması***

Yüklenici, projenin inşaat aşaması için personel istihdam edecektir. Bu aşamada 15 ila 20 arasında işçinin istihdam edilmesi öngörülmektedir. Yüklenici, proje ihtiyaçlarına bağlı olarak ve mevcut becerilere uygun olarak mümkün olduğunca yöredeki işçilerin istihdamına öncelik verecektir.



Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık hakkı ile ilgili tüm Türk yasalarına ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmelerine tam uyum sağlanacaktır.

Proje için gerekli personel sayısının sınırlı olması nedeniyle işgücü akışı olmayacaktır. dışarıdan işçi kiralanmasının gerekli olduğu durumlarda, konaklama için şehir merkezinde bulunan kiralık konutların kullanılması beklenmektedir.

### ***İşletme Aşaması***

Şu anda AAT'de 8 kişi çalışmaktadır. Genişletme ünitelerinin işletilmesi ile ilgili olarak 2 ek personel istihdam edilecek, böylece toplam çalışan sayısı projenin işletme aşamasında 10 olacaktır. Samsun OSB, ek personeli yerel bölgeden işe almayı planlamaktadır.

Tüm çalışanlara 05.2018 tarih ve 30430 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak belgelendirilecek işbaşı ve iş sağlığı ve güvenliği (İSG) eğitimleri verilecektir.

İYP (İşgücü Yönetimi Prosedürleri ) uyarınca, proje çalışanları işe başlama süreçlerinin bir parçası olarak İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitiminden geçeceklerdir. Ayrıca, yasal gerekliliklere uyumu sağlamak için düzenli olarak İSG eğitimi alacaklardır. Bu eğitim, acil bir tehlike durumunda işi durdurma ve acil durumları etkin bir şekilde ele alma kapasitesi gibi İş Sağlığı ve Güvenliğinin (İSG) günlük işle bağlantılı ilgili yönlerini kapsayacaktır.

Danışman ayrıca, projenin çevresel ve sosyal standartlarının yanı sıra ÇSYP ve PKP ile ilgili olarak personele eğitim verecektir. Yüklenicinin, Samsun OSB'nin gözetimi altında, inşaat sürecinde çevresel ve sosyal etkileri önlemeye ve/veya azaltmaya yönelik önlemlerin uygun şekilde uygulanması konusunda personelinin eğitmesi gerekmektedir.

Çalışanlar Davranış Kuralları hakkında eğitim alacaktır. Davranış Kuralları şunları kapsayacaktır:

- Şartname (İş Tanımı)
- Temel insan hakları ve işçi haklarının korunması
- 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 Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddetin (TCDŞ), Cinsel Sömürü ve İstismarın/Cinsel Tacizin (SEA/SH) önlenmesi ve Toplumsal Cinsiyetin Anaakımlaştırılması (ŞM) konularında eğitimler verecektir. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te belirtilen gelişen ve ortaya çıkan riskler göz önünde bulundurularak eğitimler periyodik olarak tekrarlanacaktır. Kamu sağlığı ve güvenliğinin



sağlanmasına yönelik tedbirler konusunda hem çalışanlara hem de kamuoyuna yönelik bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yürütülecektir.

Eğitim tamamlandıktan sonra ölçme ve değerlendirme yapılacaktır. Değerlendirme sonuçları eğitimin etkinliğini belirleyebilir ve gerekirse eğitim programında veya eğitmenlerde ayarlamalar yapılmasını, hatta eğitimin tekrarlanmasını sağlayabilir.

Eğitim kayıtları bir dosyada saklanacaktır. Kayıtlar, ayrıntılı bir açıklama, toplam eğitim saati sayısı, katılım kayıtları ve değerlendirmelerin sonuçları dahil olmak üzere eğitimin kapsamlı bir hesabını içerecektir.

### 7.2.7 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

DB ÇSY ÇSS4, Toplum Sağlığı ve Güvenliği alanını kapsar. Özellikle sağlık, emniyet ve güvenlik risklerinin ve bunların bir projeden etkilenen topluluklar üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve azaltılmasına odaklanır. Borçlular, bu riskleri ve etkileri önlemek veya azaltmak için önlemler almakla yükümlüdür ve özel durumları nedeniyle daha hassas olabilecek bireylere özel dikkat göstermelidir.

#### *İnşaat Aşaması*

Proje, inşaat ve işletme dönemlerinde kamu sağlığı ve güvenliği konularıyla ilişkili risk faktörlerine yol açabilir. Sonraki potansiyel sonuçlar Projenin inşaat aşamasında fark edilmiştir.

- Proje, hem trafik hacminde hem de trafik kazaları ve yaralanma sayısında artışa yol açabilir.
- Projenin bölgedeki toplumsal erişilebilirlik üzerindeki etkisi değerlendirilecektir.
- Olumsuz sonuçlar arasında mevcut altyapıya zarar verilmesi, mevcut altyapı üzerindeki baskının artması ve hizmetlerin aksaması yer almaktadır.
- Akustik bozulmalar ve salınımlar,
- İnşaat işçilerinin ve iş fırsatçılarının varlığı, toplumun kültürü, güvenliği ve emniyeti için bir tehdit oluşturmaktadır.
- İşçilerin hareketleri ve yerel topluluklarla etkileşimleri sonucunda cinsel yolla bulaşan hastalıklar da dahil olmak üzere bulaşıcı hastalıkların yayılma potansiyeli bulunmaktadır.

Proje alanına ulaşım ve trafik, Karadeniz Otoyolu olarak bilinen D010 karayolunu ve OSB'nin iç yollarını kullanacaktır. Yerleşim yerlerine erişim için belirlenmiş yerel yollardan kaçınılacaktır. Sonuç olarak, ulaşım ve trafik ile ilgili herhangi bir olumsuz etki olmayacaktır.

Proje herhangi bir erişim kısıtlaması içermemektedir; dolayısıyla toplumun erişilebilirliğini etkilemeyecektir.

Proje alanı, halihazırda mevcut altyapıya sahip olan OSB içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle, proje alanında kamu hizmetlerinin aksamasına neden olacak herhangi bir durum söz konusu değildir.



Projenin inşaat aşamasında yürütülen faaliyetler, ses üreten çeşitli eylemlerle bağlantılıdır. Atıksu arıtma tesisinin (AAT) genişletilmesi için önerilen alanın bir sanayi bölgesinde yer aldığı göz önüne alındığında, tesise en yakın yerleşim alanı...

Bitişik parsellerde sanayi tesisleri bulunmaktadır.

İnşaat sahasının yakınında bulunan Ondokuz Mayıs Üniversitesi'ne bağlı mevcut Meslek Yüksekokulu ile ilgili ilave tedbirler alınacaktır.

Toplumla doğrudan bir etkileşim olmayacağından ve toplum ulaşımı veya hassas nüfuslar üzerinde herhangi bir etki beklenmediğinden, toplumun kültürü ve güvenliği üzerinde herhangi bir etki olmayacaktır. Proje alanının halihazırda çitlerle çevrili olan OSB içinde yer aldığı göz önüne alındığında, erişimin kısıtlanmasını ve halk sağlığı üzerindeki olası olumsuz etkilerin önlenmesini sağlamak için uyarı işaretleri ve gelişmiş güvenlik protokolleri gibi ihtiyati tedbirler uygulanacaktır.

Daha önce belirtildiği üzere, yüklenici çalışanlara Cinsiyete Dayalı Şiddet (GBV), Cinsel Sömürü ve İstismar / Cinsel Taciz (SEA/SH) ile Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Anaakımlaştırması (ŞM) konularında eğitimler verecektir. Farkındalık artırıcı etkinlikler düzenlemenin yanı sıra, işçiler ve güvenlik personelinin yerel halka karşı sergileyebileceği kaba davranışlardan kaynaklanabilecek kültürel sorunların önlenmesine yönelik çabalar da gösterilecektir. Bu sorunlar arasında cinsiyete dayalı şiddet (GBV), cinsel sömürü ve istismar, cinsel taciz ve gürültü gibi rahatsız edici tutumlar yer almaktadır.

Organize Sanayi Bölgesi'nin (OSB) üç giriş kapısında hâlihazırda güvenlik personeli bulunmaktadır ve Atıksu Arıtma Tesisi (WWTP) için yeni güvenlik görevlisi alımı yapılmayacaktır. OSB güvenlik personeline; insan hakları, kalabalık yönetimi, güvenlik faaliyetlerinin sınırlı ve ihtiyatlı kullanımı, orantılı güç kullanımı, topluluklarla ilişkiler ve iletişim konularında eğitim verilecektir. Bu eğitimlerde, insan haklarına saygı, profesyonel davranışların sürdürülmesi, yürürlükteki mevzuata, Dünya Bankası'nın güvenlik yönergelerine (ÇSS4) ve etik ilkelere uyum ile GBV ve SEA/SH konularında farkındalık yaratılması vurgulanacaktır.

### ***İşletme Aşaması***

Projenin işletme aşaması boyunca, toplum sağlığı ve güvenliği tehlikelerinin ortaya çıkma olasılığı veya ihtimali olmayacaktır. Proje alanına erişim sadece yetkili kişilerle sınırlandırılacaktır. Bu özel amaç için tel örgüler üzerinde denetimler yapılacaktır. Dolayısıyla, kontrolsüz erişim sonucunda ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçların önüne geçilecektir.

Projenin işletme aşamasında emisyon oluşması beklenmemektedir. Ancak, uygun işletme koşulları sağlanmadığı takdirde, hoş olmayan kokularla ilgili sorunlar yaşanabilir.

Gelecekteki operasyonlar sırasında koku oluşumunun tespit edilmesi durumunda, personel operasyonel koşulları kapsamlı bir şekilde inceleyecek ve değiştirecektir.

### **7.2.8 Trafik ve Ulaşım**

Malzemelerin sahaya taşınması Samsun-Ordu karayolu ve yerleşim alanlarından ziyade sanayi bölgelerinden geçen yollar üzerinden yapılacaktır. Ana trafik sorunu, saha ile OSB'nin



kuzeybatısında yer alan bertaraf alanı arasında hafriyat malzemesi taşıyan kamyonlar olacaktır. 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. Yine de sürücü eğitimi, hız sınırları, gürültülü ekipmanların gereksiz kullanımının sınırlandırılması vb. gibi genel önlemler uygulanacaktır.

Malzemelerin sahaya taşınması Samsun-Ordu karayolu ve yerleşim alanlarından ziyade sanayi bölgelerinden geçen yollar üzerinden yapılacaktır. Ana trafik sorunu, saha ile OSB'nin kuzeybatısında yer alan bertaraf alanı arasında hafriyat malzemesi taşıyan kamyonlar olacaktır. 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. Yine de sürücü eğitimi, hız sınırları, gürültülü ekipmanların gereksiz kullanımının sınırlandırılması gibi genel önlemler uygulanacaktır.

### 7.2.9 İş Sağlığı ve Güvenliği

#### ***İnşaat Öncesi ve İnşaat Aşamaları***

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

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, uygulanabilir ve asgari olarak aşağıdaki konuların değerlendirilmesini içerecektir:

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

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

- Çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği tehlikeleri riskini en aza indirin,
- İşle ilgili kazaların önlenmesi, ramak kala olayların, personel yaralanmalarının ve meslek hastalıklarının raporlanması,
- Yürürlükteki tüm iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerine ve diğer yasal ve sözleşmesel gerekliliklere uyulmasını sağlamak,



- Sağlık ve güvenlik prosedürlerini ve güvenli çalışma uygulamalarını her operasyonel faaliyete entegre edin,
- Operasyonel prosedürlerin periyodik olarak gözden geçirilmesi ve eğitim sağlanması yoluyla çalışanların sağlıklı ve güvenli bir işyeri sürdürmeye teşvik edilmesi,
- Sağlık ve Güvenlik politikasını tam olarak uygulamak için kaynakların kullanılabilirliğini sağlamak.

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

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

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, büyük bir kaza olduğunda, organizasyonda, süreçlerde, prosedürlerde, onaylı malzemelerde (risk değerlendirmesi dahil), mevzuatta ve çalışma şekillerinde 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.



İşletme arızası gibi olası bir kaza ve acil durum için yüklenici tarafından Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak, acil durum ekipleri kurulacak ve acil durum senaryolarına uygun 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.

### ***İşletme Aşaması***

Başlıca İSG riskleri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

### **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.

### **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 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.

### **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 taşıma 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 halid 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.



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

### 8.1 İnşaat Öncesi Aşama için Etki Azaltma Planı

| Sorun                                 | Potansiyel Etki                                                                                                                                      | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                     |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hava Kalitesi: Toz Emisyonları</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Toprak sıyırma ve malzeme ve ekipmanların taşınmasından kaynaklanan toz nedeniyle oluşan rahatsızlık</li></ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Samsun 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;</li><li>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;</li><li>İnşaat araçları için hız sınırlamaları tanımlanacak ve bunlara uyulacaktır;</li><li>Potansiyel olarak toz üreten malzemelerin düşme yüksekliği mümkün olduğunca düşük tutulacaktır;</li><li>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</li></ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | Yüklenici (uygulama)<br>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       |                 |                                | <p>gerekli olan her zaman yapılacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. Araç hızlarının asfaltsız yüzeylerde 30 km/s ile sınırlandırılması önerilmektedir;</li> <li>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;</li> <li>Yükleme ve boşaltma işlemleri atma/saçma olmadan yapılacaktır;</li> <li>Gerektiğinde tozun dağılmasını önlemek için malzeme depolama alanları gibi çalışma sahalarına rüzgar kalkanları/bariyerleri yerleştirilecektir;</li> <li>İnşaat sahasının ekinlere ve/veya tarlaya bitişik sınırlarına en az sahadaki stoklar kadar yüksek katı perdeler veya bariyerler dikilecektir;</li> <li>Toz bastırma önlemlerinin yetersiz veya eksik olmasından (tozun yerleşim alanına taşınması, rüzgar kaynaklı toz birikintileri vb.</li> <li>Asfalt yollar mümkün olduğunca çok kullanılacaktır,</li> <li>Proje Standartlarında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk sağlanacaktır.</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                                   | Potansiyel Etki                                                                                                                                                               | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                               |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>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, her iki Proje Standardı sınır değerleri de dikkate alınarak geliştirilecektir.</li> <li>Ulusal mevzuat ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk Proje Standartlarında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Hava Kalitesi: Egzoz Emisyonları</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Araçlardan kaynaklanan gaz emisyonları (CO, Toz, NOx, SOx, TOC ) nedeniyle mahallelerde ve çevredeki tesislerde rahatsızlık</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara egzozlarından çıkan emisyonlar ölçülerek her yıl yenilenen emisyon kontrol pulu verilecektir;</li> <li>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;</li> <li>Avrupa Euro VI standartlarını sağlayabilen araçlar seçilecektir;</li> <li>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;</li> <li>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</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       |                 |                                | <p>altına alınacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplu taşıma alanlarından geçerken araç hızı kontrol edilecek ve böylece araç taşımacılığından kaynaklanan toz yayılımı en aza indirilecektir.</li> <li>• Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde optimum kullanımı;</li> <li>• Yakıt verimliliğini optimize etmek için inşaat araçları tarafından hız kısıtlamaları ve optimum ekipman kullanımı benimsenecektir;</li> <li>• İnşaat araç ve ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır;</li> <li>• Araçların ve makinelerin rölantide çalışması önlenecektir.</li> <li>• İnşaat araçları ve ekipmanlarıyla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir;</li> <li>• Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir.</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                                        | Potansiyel Etki                                                                                                   | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toprak Ortamı: Üst Toprağın Korunması</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üst toprak kaybı,</li> <li>• Erozyon riskinde artış olasılığı</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samsun 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.</li> <li>• 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;</li> <li>• Üst toprak ve alt toprak hiçbir durumda karıştırılmayacaktır. Eski haline getirme ve peyzaj çalışmaları sırasında, eski haline getirme ve peyzaj amaçları için üst toprak alt toprak üzerine serilecektir.</li> <li>• Üst toprağın sıyrılması toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden daha erken yapılmayacaktır;</li> <li>• Üst toprak, daha sonra AAT'de veya OSB'nin başka bir yerinde peyzaj için yeniden kullanılmak üzere geçici olarak depolanacaktır.</li> <li>• Sıyrılan üst toprak tarımsal faaliyetler için kullanılmayacaktır.</li> <li>• Bu alanda yakıt, yağ ve her türlü kimyasal gibi kirlenici maddelerin depolanmasına izin verilmeyerek üst toprak depolama alanının herhangi bir kirlilikten</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun                                     | Potansiyel Etki                                                                                                                                                    | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                                    |                                | arındırılması sağlanacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Toprak Ortamı: Erozyon Potansiyeli</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erozyon riskinde artış olasılığı,</li> <li>Rüzgar erozyonunun neden olduğu toz emisyonlarının artması olasılığı.</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenici, izleme sonucunda ortaya çıkan bir gereklilik ve/veya herhangi bir şikayet durumunda toprak numunesi alma gibi ek hafifletici önlemler alacaktır.</li> <li>Sahada uygun bir drenaj sistemi kurularak yüzey akışının potansiyel etkisi en aza indirilecektir. Bu kapsamda drenaj kanalları sahanın topoğrafik koşullarına uygun olarak inşa edilecektir;</li> <li>İnşaat öncesi faaliyetler, sıyrılmış üst toprak üzerindeki yüzey akış etkilerinden kaçınmak için mümkün olduğunca kuru hava koşullarında gerçekleştirilecektir;</li> <li>Üst toprağın sıyrılması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden önce yapılmayacaktır;</li> <li>Ağır iş makinelerinin Proje Alanında dolaşımı sınırlı olacaktır;</li> </ul> | İhmal edilebilir/ Yok              | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun                                   | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                    | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                    |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bozulmuş alanlar ve toprak stok yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacak ve yığın yüksekliği 2 m'den fazla olmayacaktır;</li> <li>Topografya, her bir noktada inşaatın tamamlanmasının hemen ardından stabilizasyon sağlayacak şekilde restore edilecektir.</li> <li>Çalışma tamamlandığında, inşaat alanları hızlı bir şekilde üst toprakla kaplanacak ve yeniden bitlendirilecektir.</li> <li>Açıkta kalan alanları stabilize etmek için malç, çim veya sıkıştırılmış toprak kullanılacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Toprak Çevresi: Toprak Kirliliği</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toprak kirliliği riskleri</li> <li>Yeraltı suyu kirlenme riskleri</li> <li>Kirlenmiş toprağın uygunsuz şekilde yeniden kullanımı</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>Makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir;</li> <li>Projenin inşaat öncesi aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır;</li> <li>Proje kapsamında Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır;</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       |                 |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projenin inşaat öncesi aşamasında ortaya çıkacak atıklar ve atıksular, 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;</li> <li>Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik'te belirtilen gerekliliklere göre, alanda olası bir toprak kirliliği açısından Samsun OSB, yönetmelikte tanımlanan prosedüre göre Proje Alanındaki olası toprak kirliliğini ÇŞİDB'ye bildirmekle yükümlüdür. ÇŞİDB tarafından yapılacak incelemeler sonucunda, sahanın temizlenmesi gereken kirlenmiş bir saha olarak tanımlanması halinde, saha ÇŞİDB tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenecek ve Samsun OSB temizliğin sağlanmasından sorumlu kuruluş olacaktır. Temizleme faaliyetleri kapsamında, inşaat öncesi aşamada kirlenmiş alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>Kirlenmiş toprağın toplanması ve uygun bir arıtma/bertaraf sahasına taşınması için yalnızca lisanslı atık nakliyecileri kullanılacak ve toprağın yasadışı olarak</li> </ul> </li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                   | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                                                                                   |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>bertaraf edilmesi yasaklanacaktır;</li> <li>○ Kirlenmiş toprak taşıyan kamyonlar için hız kontrolü uygulanacaktır;</li> <li>• Kirlenmiş toprağın peyzaj için kullanılması yasaklanacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                   |                                                                                                                                   |
| <b>Su Kaynakları</b> | Yüzey akışı olasılığının artması oluşumu, Yakın çevrede kalitenin bozulması tarafından taşınan atıklar nedeniyle su kütleleri yüzey akışı, erozyon, atık dağılma veya uygunsuz atık depolama, taşıma ve transfer. | Düşük                          | <p>Samsun OSB, yüklenicinin bir Su Kaynakları Projesi hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır. Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu Yönetim Planı. 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toz bastırma faaliyetleri nedeniyle yağmur/fırtına suyu veya atıksu oluşumundan kaynaklanan yüzey akışı önlenecektir;</li> <li>• Üst toprağın sıyırılması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden önce yapılmayacaktır;</li> <li>• İnşaat öncesi faaliyetler, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolanması, aktarılması veya ekipmanda kullanılması sırasında kazara salınması/sızması potansiyelini ortaya çıkarabilir.</li> <li>• 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;</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans kontrol ve yönetim)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun                   | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                           | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Olası bir arıza ve doğal afet durumu için OSB, yüklenicinin bir Acil Durum Hazırlık Planı hazırlamasını, uygulamasını, izlemesini ve çalışanlarının plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır.</li> <li>Doğal suların akışı, nehir yataklarının kurummasına veya yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına yol açabilecek şekilde engellenmemeli veya başka bir yöne yönlendirilmemelidir.</li> <li>Faaliyetler içme ve hijyenik amaçlı su mevcudiyetini etkilemeyecektir.</li> <li>Hiçbir kirlı madde, katı atık, zehirli veya tehlikeli madde seyreltme veya bertaraf amacıyla su kaynaklarında depolanmayacak, dökülmeyecek veya bertaraf edilmeyecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Gürültü Yönetimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje Alanı içinde/çevresinde yüksek gürültü ve titreşime uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri.</li> <li>Artan gürültü ve titreşim seviyelerine aşırı maruz kalma, yakınlardaki insan ve hayvan</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun OSB, yüklenicinin inşaat öncesi çalışmalar öncesinde Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Gürültü Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını ve çalışanların Plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır. Bu koşul Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir.</li> <li>İnşaat öncesi aşamada kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/yerde çalıştırılmayacak, mümkünse sahaya homojen olarak dağıtılacaktır;</li> <li>Proje için araç ve ekipman satın alma/kiralama sürecinde, mümkünse eşdeğerlerinden daha düşük gürültü seviyesine sahip ürünler tercih edilecektir;</li> <li>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</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun               | Potansiyel Etki                                                                    | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
|                     | popülasyonlarını n rutin yaşamını bozabilir.                                       |                                | <p>çalışma süresi operatör tarafından kayıt altına alınacaktır. Periyodik bakımlar her 50, 250, 500, 1000, 2000 çalışma saatinde bir yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacaktır;</li> <li>Herhangi bir şikayet durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gürültü ölçümleri yapılacak ve gürültü bariyerlerinin kullanılması gibi bu konudaki hafifletici önlemler artırılacaktır;</li> <li>İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında gerçekleştirilecektir. Kesinlikle gerekli olmadıkça, geceleri hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacaktır. Gece faaliyetlerinin gerekli görülmesi ve gürültü seviyelerinin yüksek olması durumunda, inşaat faaliyetlerinin zamanı hakkında halk 1 hafta önceden bilgilendirilecektir;</li> <li>Tüm inşaat faaliyetleri, Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (RENC) ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarında belirtilen gürültü sınırlarına uygun olarak yürütülecek ve yüklenici, izleme sonucunda ortaya çıkan bir gereklilik durumunda ek hafifletici önlemler alacaktır;</li> <li>Gürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir şikayet mekanizması kurulacaktır.</li> <li>Çalışma programı hassas alıcılarla iletişim kurularak ayarlanacaktır.</li> </ul> |                                    |                                   |                                                 |
| <b>Atık Üretimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaynakların verimsiz yönetimi ve</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenicinin bir Atık Yönetim Planı hazırlaması ve uygulaması gerekecektir. Plan, işlerin başlamasından 30 gün önce hazır hale getirilecek ve</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | Yüklenici (uygulama)<br>Samsun OSB (performans) |



| Sorun | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>atıkların ayrıştırılmaması ve/veya atıkların uygunsuz şekilde depolanması, taşınması veya aktarılması nedeniyle atık miktarının artması,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehlikeli atıkların uygunsuz depolanması, taşınması ve transferi nedeniyle artan halk sağlığı tehlikesi riskleri, yüzey suyunun, yeraltı suyunun ve hava kalitesinin bozulması ve/veya</li> </ul> |                                | <p>çalışanlara plan hakkında eğitim verilecektir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir.</li> <li>Atıklar ayrıştırılacak (örneğin, tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve halihazırda faaliyette olan AAT alanı içinde hazır bulunan belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır.</li> <li>Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı firmalar ve/veya ilgili Tekkeköy Belediyesi'nin araçları ile gerçekleştirilecektir.</li> <li>Atıkların sahada herhangi bir şekilde yakılmasına veya gömülmesine ve/veya atıkların yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesine izin verilmeyecektir.</li> <li>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.</li> <li>Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar geçirimsiz tanklarda ve geçirimsiz temel üzerine yerleştirilmiş konteynerlerde depolanacaktır.</li> <li>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 Samsun OSB tarafından kontrol edilecektir.</li> <li>Şantiyeden çıkan atık piller ve araçlardan çıkan akümülatörler Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği'nin 13. Maddesinde belirtilen tüketici</li> </ul> |                                    |                                   | <p>denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun                                    | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p>toprak kirlenmesi olasılığı,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sahada atıkların izinsiz gömülmesi ve yakılması nedeniyle hava ve/veya toprak kirliliği riski olasılığı.</li> </ul> |                                | <p>sorumluluklarına uygun olarak bertaraf edilecektir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diğer tüm tehlikeli maddeler Atık Yönetimi Yönetmeliğine uygun olarak bertaraf edilecektir.</li> <li>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.</li> <li>Özelliklerine göre sınıflandırılarak geçici depolanan atıkların üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz yazısı, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir.</li> <li>Geçici Depolama Alanında geçirimsiz zemin, kazara sızıntı/dökülmeler için uygun drenaj, üst kapak ve farklı atık türleri için belirlenmiş odalar vb. önlemler alınarak atıkların birbiriyle etkileşimi önlenecektir. Geçici Atık Depolama Alanı için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden izin alınmıştır.</li> <li>Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır.</li> <li>Geri dolgu için kullanılmayacak olan kazı malzemesi, inşaat tamamlandıktan sonra sahadan kaldırılacaktır.</li> </ul> |                                    |                                   |                                                                                 |
| <b>Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doğal yaşam alanlarının veya karasal türlerin kaybı veya zarar</li> </ul>                                                                               | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu türlerin proje sahasındaki varlığını ve dağılımını belirlemek için inşaat öncesi faaliyetler başlamadan önce bir inşaat öncesi biyoçeşitlilik araştırması ve değerlendirmesi yapılacaktır. Araştırma sonucunda herhangi bir kritik habitat veya kritik türün</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> |



| Sorun                    | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                            | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                             |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | görmesi<br>• Suda yaşayan türlerin kaybı veya zarar görmesi                                                                                                                                                                                                |                                | belirlenmesi durumunda, inşaat faaliyetleri sırasında bu habitatların/türlerin bozulmasından veya tahrip edilmesinden kaçınılacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                   | İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)                                                                                 |
| <b>Pestisit Yönetimi</b> | •Olası pestisit kullanımı.                                                                                                                                                                                                                                 | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun OSB, kullanılan tüm pestisitlerin ilgili uluslararası standartlar ve davranış kurallarının yanı sıra ÇSGK'lere göre üretilmesini, formüle edilmesini, paketlenmesini, etiketlenmesini, taşınmasını, depolanmasını, imha edilmesini ve uygulanmasını sağlayacaktır.</li> <li>Pestisit kullanımı, insan sağlığı üzerinde ihmal edilebilir olumsuz etkileri olanlarla sınırlı olacak; hedef türlere karşı etkili oldukları gösterilecek ve hedef olmayan türler ve doğal çevre üzerinde minimum etkiye sahip olacaklardır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | Yüklenici (uygulama)<br><br>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| <b>Paydaş Katılımı</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje/tasarım aşamasında projeden etkilenmesi muhtemel kişilere bilgi verilmemesi nedeniyle itirazlar ve engelleme çabaları</li> <li>Paydaş Katılım Süreci eksikliği ve öneri ve şikayetlerin alınmaması</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat çalışmaları başlamadan önce, yerel halk ve ilgili tüm paydaşlar yapılacak çalışmalar ve alınacak önlemler konusunda bilgilendirilecektir.</li> <li>Paydaş katılımına ilişkin kapsamlı bilgiler Proje'nin PKP'sinde yer almaktadır ve PKP Proje boyunca güncellenecek ve uygulanacaktır.</li> <li>Projeden etkilenmesi muhtemel kişi veya kuruluşların proje hakkında bilgilendirilmesi</li> <li>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.</li> <li>Proje ile ilgili öneri ve şikayetlerin toplanması ve değerlendirilmesi</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | Yüklenici (uygulama)<br><br>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |



| Sorun                          | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | nedeniyle projenin askıya alınması<br>• Yetersiz paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresi                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                                   |                                                                                                                                     |
| <b>İş Sağlığı ve Güvenliği</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği tehlikesi riski</li> <li>İşle ilgili kazalar (ramak kala kazalar, personel yaralanmaları ve meslek hastalıkları, ölümler)</li> <li>Yürürlükteki tüm iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliklerin e ve diğer yasal ve sözleşmesel gerekliliklere uyulmaması</li> <li>TCDŞ ve SÇD/SH ile ilgili olaylar</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat işlerinin başlamasından önce Yüklenici tarafından OSB ve Kontrollük Müşavirinin onayı için aşağıdaki plan ve prosedürlerin hazırlanması. Bunlar Yüklenicinin sözleşmesine dahil edilecektir: <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı,</li> <li>İşgücü Yönetimi prosedürleri (İşçi Davranış Kuralları dahil), PMU tarafından onaylanacak İYP doğrultusunda</li> <li>Şikayet Kaydı dahil Şikayet Mekanizması Prosedürü</li> <li>Kaza araştırması ve kök neden analizi</li> </ul> </li> <li>İnşaat öncesinde tüm personele ŞM, GBV, SEA/SH eğitimleri verilecektir.</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun                              | Potansiyel Etki                                                                                                                       | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dışarıdan erişim vb. gibi topluluk üyeleri için sağlık ve güvenlik tehlikesi riski.</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aşağıdakiler gibi Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planının hazırlanması ve uygulanması</li> <li>Toplumun riskler hakkında bilgilendirilmesi</li> <li>İnşaat alanının çevresine uyarı levhaları, çit/perde vb. yerleştirilmesi.</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat öncesi maliyete dahildir   | Yüklenici (uygulama)<br>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |



8.2 İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

| Sorun                                 | Potansiyel Etki                                        | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hava Kalitesi: Toz Emisyonları</b> | Proje Alanı çevresindeki hava kalitesinin düşürülmesi, | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun 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.</li> <li>Çalışanlara Hava Kalitesi ve Emisyon Yönetim Planı konusunda eğitim verilecektir;</li> <li>Depolama yığınları da dahil olmak üzere açık alan kaynaklarından kaynaklanan toz, muhafazalar ve örtüler kurmak ve nem içeriğini artırmak gibi kontrol önlemleri kullanılarak en aza indirilecektir;</li> <li>İnşaat araçları için hız sınırlamaları tanımlanacak ve bunlara uyulacaktır;</li> <li>Potansiyel olarak toz üreten malzemelerin düşme yüksekliği mümkün olduğunca düşük tutulacaktır;</li> <li>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;</li> <li>Çalışma sahalarının yakınındaki mevcut yollarda trafik akışı varsa, trafik güvenliğini sağlamak için</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollüğü Danışman (kontrollük /izleme)</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       |                 |                                          | <p>toz bastırma önlemleri sürekli olarak uygulanacaktır. Eğer yerel yollarda trafik yoksa, toz bastırma önlemleri sadece yerel yerleşim alanlarında uygulanacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. Araç hızlarının asfaltsız yüzeylerde 30 km/s ile sınırlandırılması önerilmektedir;</li> <li>• 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;</li> <li>• Yükleme ve boşaltma işlemleri atma/saçma olmadan yapılacaktır;</li> <li>• Nakliye sırasında, kazılan malzemeler naylon branda veya tane boyutu 10 mm'den büyük malzemelerle kaplanacaktır;</li> <li>• Gerekğinde tozun dağılmasını önlemek için malzeme depolama alanları gibi çalışma sahalarına rüzgar kalkanları/bariyerleri yerleştirilecektir;</li> <li>• İnşaat sahasının ekinlere ve/veya tarlaya bitişik sınırlarına, en az sahadaki stoklar kadar yüksek olan sağlam perdeler veya bariyerler dikilecektir;</li> <li>• Toz bastırma önlemlerinin yetersiz veya eksik olmasından (tozun yerleşim alanına taşınması, rüzgar kaynaklı toz birikintileri vb.</li> <li>• Asfalt yollar mümkün olduğunca çok kullanılacaktır,</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                                   | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                       | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlen dirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal mevzuatta ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzlarında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uyum sağlanacaktır.</li> <li>Toz oluşumuyla ilgili herhangi bir şikayet alınması durumunda toz ölçümleri yapılacak ve bu konuda ıslak bastırma/sulama faaliyetlerinin artırılması, gerekli görüldüğü takdirde hızın/trafiğin daha da azaltılması gibi hafifletici önlemler hem ulusal hem de DBG ÇSG Kılavuzları sınır değerleri dikkate alınarak geliştirilecektir.</li> <li>Ulusal mevzuatta ve DB'de öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk Proje Standardında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk;</li> </ul>                                     |                                    |                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Hava Kalitesi: Egzoz Emisyonları</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çevredeki hava kalitesinin düşürülmesi</li> <li>Proje Alanı,</li> <li>Proje Alanındaki yüksek emisyonlara uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri.</li> <li>SO<sub>2</sub>, PM, NO<sub>x</sub></li> </ul> | Düşük                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara egzozlarından çıkan emisyonlar ölçülerek her yıl yenilenen emisyon kontrol pulu verilecektir;</li> <li>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;</li> <li>Avrupa Euro VI standartlarını sağlayabilen araçlar seçilecektir;</li> <li>İş makineleri ve kamyonlardan kaynaklanan hava emisyonlarını en aza indirmek için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun                        | Potansiyel Etki                                                                                                                                                | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <p>emisyollarında artış.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sera Gazı emisyollarında artış (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)</li> </ul> |                                          | <p>ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyulacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin sera gazı emisyollarını azaltacak şekilde optimum kullanımı;</li> <li>Yakıt verimliliğini optimize etmek için inşaat araçları tarafından hız kısıtlamaları ve optimum ekipman kullanımı benimsenecektir;</li> <li>İnşaat araç ve ekipmanlarının düzenli bakımı yapılacaktır;</li> <li>Araçların ve makinelerin rölantide çalışması önleneyecektir.</li> <li>İnşaat araçları ve ekipmanlarıyla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir;</li> <li>Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir.</li> </ul> |                                    |                                   |                                                                                 |
| Toprağın Erozyon Potansiyeli | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erozyon riskinde artış olasılığı,</li> <li>Rüzgar erozyonunun neden olduğu</li> </ul>                                   | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sahada uygun bir drenaj sistemi kurularak yüzey akışının potansiyel etkisi en aza indirilecektir. Bu kapsamda drenaj kanalları sahanın topoğrafik koşullarına uygun olarak inşa edilecektir;</li> <li>İnşaat faaliyetleri (özellikle kazı çalışmaları), kazılan toprak üzerinde yüzey akış etkilerinden kaçınmak için mümkün olduğunca kuru hava</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> |



| Sorun                     | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                      | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                             |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | toz emisyonlarının artması olasılığı.                                                                                                                                                                                                                                                |                                          | koşullarında gerçekleştirilecektir;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Ağır iş makinelerinin Proje Alanında dolaşımı sınırlı olacaktır;</li> <li>Bozulmuş alanlar ve toprak stok yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacak ve yığın yüksekliği 2 m'den fazla olmayacaktır;</li> <li>Topografya, her bir noktada inşaatın tamamlanmasının hemen ardından stabilizasyon sağlayacak şekilde restore edilecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                   | İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)                                                                                 |
| Toprak Kirliliği Riskleri | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toprağın kirlenmesi,</li> <li>Yüzeye yakın yeraltı sularının kirlenme olasılığı,</li> <li>Kirlenmiş toprağın uygun olmayan şekilde taşınması, aktarılması ve bertaraf edilmesi nedeniyle kirlenmiş toprağın dağılması/dağıtılması,</li> </ul> | Orta                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun 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 hakkında eğitim almasını sağlayacak ve gerekirse eğitimi yenileyecektir;</li> <li>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;</li> <li>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</li> </ul> | Düşük                              | İnşaat maliyetine dahildir        | Yüklenici (uygulama)<br><br>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |



| Sorun | Potansiyel Etki                                                                                                           | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kirlenmiş toprağın peyzaj olarak uygunsuz şekilde yeniden kullanılması,</li> </ul> |                                          | <p>muhafaza dahil) alındığı alanlarda depolanacaktır;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir;</li> <li>Projenin inşaat aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır;</li> <li>Proje kapsamında Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır;</li> <li>Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkacak atıklar ve atıksular, 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;</li> <li>Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik'te belirtilen gerekliliklere göre, alanda olası bir toprak kirliliği söz konusu olduğunda, Samsun OSB, yönetmelikte tanımlanan prosedüre göre Proje Alanındaki olası toprak kirliliğini ÇŞİDB'ye bildirmekle yükümlüdür. ÇŞİDB tarafından yapılacak incelemeler sonucunda, sahanın temizlenmesi gereken kirlenmiş bir saha olarak tanımlanması halinde, saha ÇŞİDB tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenecek ve Samsun OSB temizliğin sağlanmasından sorumlu kuruluş</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                                                 | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                    | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          | <p>olacaktır. Temizleme faaliyetleri kapsamında, inşaat aşamasında kirlenmiş alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hafriyat toprağı taşıyan araçların üzeri potansiyel toz emisyonlarını sınırlandırmak için uygun şekilde kapatılacak ve nakliye sırasında herhangi bir deşarjı önlemek için kamyon kasaları ve bagaj kapakları mühürlenecektir;</li> <li>Kirlenmiş toprağın toplanması ve uygun bir arıtma/bertaraf sahasına taşınması için yalnızca lisanslı atık nakliyecileri kullanılacak ve toprağın yasadışı olarak bertaraf edilmesi yasaklanacaktır;</li> <li>Kirlenmiş toprak taşıyan kamyonlar için hız kontrolü uygulanacaktır;</li> <li>Kirlenmiş toprağın peyzaj için kullanılması yasaklanacaktır.</li> </ul> |                                    |                                   |                                                                                                                                  |
| <b>Su Kaynakları: Su Kütlelerinde Kalite Değişimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Üretilen belediye atıksuyunun yeraltı suyu kalitesinde bozulmaya neden olabilecek sızıntı olasılığı,</li> <li>Oluşan kentsel atıksuyun Karadeniz'de bozulmaya neden olabilecek sızıntı olasılığı</li> </ul> | Orta                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenicinin işlerin başlamasından 30 gün önce bir Su Kaynakları Yönetim Planı hazırlaması gerekecek ve çalışanlar Su Kaynakları Yönetim Planı konusunda eğitilecektir.</li> <li>Toz bastırma faaliyetleri nedeniyle yağmur/fırtına suyu veya atıksu oluşumundan kaynaklanan yüzey akışı önlenecektir;</li> <li>Toz bastırma için kullanılacak su, kullanılan miktar açısından izlenecek ve kaydedilecektir.</li> <li>Atıksuyun, kalıntıların veya diğer atıkların yeraltı sularına veya yüzey sularına boşaltılmasına izin verilmeyecektir.</li> <li>Mevcut AAT'deki tuvaletler kullanılacaktır.</li> </ul>                                                                                                                             | Düşük                              | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Denetim Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki                                                                                     | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüzey akışının meydana gelme olasılığının artması</li> </ul> |                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri geçici depolama alanında ikincil muhafaza üzerine yerleştirilecektir.</li> <li>Olası bir arıza ve doğal afet durumunda Samsun OSB, yüklenicinin bir Acil Durum Hazırlık Planı hazırlamasını, uygulamasını, izlemesini ve çalışanların plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır.</li> <li>Hiçbir kirli madde, katı atık, zehirli veya tehlikeli madde seyretilme veya bertaraf amacıyla su kaynaklarında depolanmayacak, dökülmeyecek veya bertaraf edilmeyecektir.</li> <li>Faaliyetler, içme ve hijyenik amaçlı su mevcudiyetini etkilemeyecektir.</li> <li>Doğal suların akışı, nehir yataklarının kurumasına veya yerleşim yerlerinin sular altında kalmasına yol açabilecek şekilde engellenmeyecek veya başka bir yöne yönlendirilmeyecektir.</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                   | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gürültü Yönetimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje Alanı içinde/çevresinde yüksek gürültü ve titreşime uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri.</li> <li>Artan gürültü ve titreşim seviyelerine aşırı maruz kalma, yakınlardaki insan ve hayvan popülasyonlarının rutin yaşamını bozabilir.</li> </ul> | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenicinin inşaat öncesi çalışmalardan önce bir Gürültü Yönetim Planı planlaması ve uygulaması gerekecek ve çalışanlar Plan konusunda eğitilecektir.</li> <li>İnşaat öncesi ve inşaat aşamalarında kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/yerde çalıştırılmayacak, mümkünse sahaya homojen olarak dağıtılacaktır.</li> <li>Proje için araç ve ekipman satın alma/kiralama sürecinde, mümkünse eşdeğerlerinden daha düşük gürültü seviyesine sahip ürünler tercih edilecektir.</li> <li>İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımı periyodik olarak yapılacaktır.</li> <li>Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar mevzuatta belirtilen hız limitlerine uyacaktır.</li> <li>Herhangi bir şikayet durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gürültü ölçümleri yapılacak ve bu bağlamda gürültü bariyerlerinin kullanımı ve çalışma saatleri gibi hafifletici önlemler artırılabilecektir.</li> <li>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.</li> <li>Gürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun               | Potansiyel Etki                                                                                                                              | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                              |                                          | <p>şikayet mekanizması kurulacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışma programı, OSB içindeki çevre tesisler ve yakın mahalleler gibi hassas alıcılarla iletişim kurularak ayarlanacaktır.</li> </ul>                                                                                                                              |                                    |                                   |                                                                       |
| <b>Atık Üretimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaynakların verimsiz yönetimi ve atıkların ayrıştırılmaması ve/veya atıkların depolanması,</li> </ul> | Orta                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenicinin bir Atık Yönetim Planı hazırlaması ve uygulaması gerekecektir. Plan, işlerin başlamasından 30 gün önce hazır hale getirilecek ve çalışanlara plan hakkında eğitim verilecektir.</li> <li>Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir.</li> </ul> | Düşük                              | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirilmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|       | <p>taşınması veya aktarılması nedeniyle atık miktarının artması</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uygunsuz bir şekilde,</li> <li>• 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,</li> <li>• Sahada atıkların izinsiz gömülmesi ve yakılması</li> </ul> |                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atıklar ayrıştırılacak (örneğin, tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve halihazırda faaliyette olan AAT alanı içinde hazır bulunan belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır.</li> <li>• Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı firmalar ve/veya ilgili Tekkeköy Belediyesi'nin araçları ile gerçekleştirilecektir.</li> <li>• Atıkların sahada herhangi bir şekilde yakılmasına veya gömülmesine ve/veya atıkların yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesine izin verilmeyecektir.</li> <li>• 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.</li> <li>• Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar geçirimsiz tanklarda ve geçirimsiz temel üzerine yerleştirilmiş konteynerlerde depolanacaktır.</li> <li>• 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 Samsun OSB tarafından kontrol edilecektir.</li> <li>• Şantiyeden çıkan atık aküler ve araçlardan çıkan aküler Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği'nin 13. Maddesinde belirtilen tüketici</li> </ul> |                                    |                                   | <p>yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki                                          | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       | nedeniyle hava ve/veya toprak kirliliği riski olasılığı. |                                          | <p>sorumluluklarına uygun olarak bertaraf edilecektir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diğer tüm tehlikeli maddeler Atık Yönetimi Yönetmeliğine uygun olarak bertaraf edilecektir.</li> <li>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.</li> <li>Özelliklerine göre sınıflandırılarak geçici depolanan atıkların üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz yazısı, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir.</li> <li>Geçici Depolama Alanında geçirimsiz zemin, kazara sızıntı/dökülmeler için uygun drenaj, üst kapak ve farklı atık türleri için belirlenmiş odalar vb. önlemler alınarak atıkların birbiriyle etkileşimi önlenecektir. Geçici Atık Depolama Alanı için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden izin alınmıştır.</li> <li>Geri dolgu için kullanılmayacak olan kazı malzemesi, inşaat tamamlandıktan sonra sahadan kaldırılacaktır.</li> <li>Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır.</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                                   | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                  | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Biyçeşitlilik ve Korunan Alanlar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doğal yaşam alanlarının veya karasal türlerin kaybı veya zarar görmesi</li> <li>Suda yaşayan türlerin kaybı veya zarar görmesi</li> </ul> | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat öncesi faaliyetlerin başlamasından önce yapılacak olan inşaat öncesi biyçeşitlilik araştırması ve değerlendirmesi sonuçlarına göre, herhangi bir kritik habitat veya kritik türün belirlenmesi durumunda, inşaat faaliyetleri sırasında bu habitatların / türlerin rahatsız edilmesinden veya tahrip edilmesinden kaçınılacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                     | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |
| <b>Pestisit Yönetimi</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Olası pestisit kullanımı.</li> </ul>                                                                                                      | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun OSB, kullanılan tüm pestisitlerin ilgili uluslararası standartlar ve davranış kurallarının yanı sıra ÇSGK'lere göre paketlenmesini, etiketlenmesini, taşınmasını, depolanmasını, imha edilmesini ve uygulanmasını sağlayacaktır.</li> <li>Pestisit kullanımı, insan sağlığı üzerinde ihmal edilebilir olumsuz etkileri olanlarla sınırlı olacak; hedef türlere karşı etkili oldukları gösterilecek ve hedef olmayan türler ve doğal çevre üzerinde minimum etkiye sahip olacaklardır.</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |
| <b>İstihdam / Ekonomi</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ekonomiye katkı</li> </ul>                                                                                                                | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yerel malzemelerin kullanılması ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilmesi yoluyla yerel ekonomiye katkıda bulunulmasına özen gösterilecektir.</li> <li>Mümkün ve uygulanabilir olduğu ölçüde yerel işgücüne öncelik verilecektir.</li> <li>İstihdam olanaklarının yakın mahallelerde yaşayanlara tahsis edilmesi için çaba</li> </ul>                                                                                                                                             | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p>                                                     |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlen dirmesi | Etki Azaltıcı Önlem | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                          |
|-------|-----------------|-------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
|       |                 |                                           | gösterilecektir.    |                                    |                                   | İnşaat Denetimi Danışman (denetim/izleme) |



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                   |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dışarıdan erişim vb. gibi topluluk üyeleri için sağlık ve güvenlik tehlikesi riski.</li> <li>İnşaat faaliyetlerinin trafiği ve yayalar için oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler</li> </ul> | <p>Düşük</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planının hazırlanması ve uygulanması</li> <li>Uyarı levhaları, inşaat alanının çevresi için çit/perde vb. kurulması.</li> <li>Trafik güvenliği sağlanacaktır.</li> <li>Taşıma faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacaktır,</li> <li>Proje alanının çevresine ve yakınına trafik ve uyarı işaretleri yerleştirilecektir.</li> <li>Proje alanı görünür hale getirilecektir.</li> <li>Yerel halk, OSB'de çalışanların kullandığı iş yerleri ve diğer ortak alanlar gibi yerel halkın sıkça kullandığı ortak alanlarda bırakılacak broşürler ve posterler aracılığıyla potansiyel tehlike ve riskler hakkında bilgilendirilecektir.</li> <li>Yerel trafiği etkileyen faaliyetler mümkün olduğunca trafiğin yoğun olduğu saatler dikkate alınarak planlanacaktır.</li> <li>İnşaat makineleri ve malzemeleri taşıyan araçlar proje alanı ve otoparkı dışına park etmeyecektir</li> <li>Hız sınırlarının belirlenmesi</li> <li>İş makineleri ve malzemeleri taşıyan koruyucular uygun niteliklere sahip kişiler olmalıdır.</li> <li>Proje Alanında hız sınırı ile ilgili uyarı levhalarının asılması</li> <li>Projeye katılan tüm sürücüler yol güvenliği, hız limitleri ve proje sırasında uyulması gereken trafik kuralları ve uyulması gereken gereklilikler hakkında bilgilendirilecektir.</li> </ul> | <p>İhmal edilebilir</p> | <p>İnşaat maliyetine dahildir</p> | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| Sorun                              | Potansiyel Etki                                                                                                                       | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Potansiyel Toplum Rahatsızlığı</li> </ul>                                                      | Orta                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>OSB, yüklenicilerin davranış kurallarını oluşturmasını sağlayacak ve işçilere eğitim verileceğini kontrol edecektir. olduğunda, işçiler yabancı uyruklu söz konusu yüklenici çeviri ve iletişim konusunda destek sağlayacaktır.</li> <li>OSB'de çalışan Türk olmayan işçiler için ihtiyaç halinde çeviri ve iletişim desteği de sağlanacaktır.</li> <li>İnşaat çalışmaları sırasında yürütülecek faaliyetler, yerel halkın sosyal ve ekonomik yaşamını kısıtlamayacak/engellemeyecek şekilde gerçekleştirilecektir.</li> <li>Toplulukların güvenliği ve günlük yaşamı üzerinde herhangi bir etkiden kaçınmak için, çalışma öncesinde sahaya güvenlik ve bilgilendirme işaretleri yerleştirilecektir.</li> <li>İnşaat alanlarının çevresi tel çit ile kapatılacak ve uyarı levhaları asılacaktır.</li> </ul> | Düşük                              | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p>  |
| <b>İşgücü ve Çalışma Koşulları</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uygunsuz Çalışma Koşulları, Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam</li> </ul> | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenicinin İşgücü Yönetim Planı'nı İşgücü Yönetim Planı'na uygun olarak hazırlaması ve uygulaması gerekecektir.</li> <li>İşe alım sırasında tüm çalışanlara, ulusal mevzuat ve Davranış Kuralları uyarınca iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, istihdam hüküm ve koşulları ile hakları içeren yazılı sözleşmeler sağlanacaktır.</li> <li>Sözleşmeler, eğitim kayıtları, imzalı davranış kuralları, sağlık raporları dahil olmak üzere personel veri dosyalarının tutulması. Çalışanlar Şikayet mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/ izleme)</p> |



| Sorun                              | Potansiyel Etki                                                                                | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                |                                          | <p>bu erişimleri mekanizmaya sağlanacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm çalışanlara ayrımcılık ve davranış kuralları konusunda eğitim verilecektir. Çalışanlara verilen eğitim cinsel taciz ve istismar (SH/SA), cinsel sömürü, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet (GBV), istismar ve tacize müdahale kavramlarını içerecektir.</li> <li>Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartları (çocuk işçiliğinin/zorla çalıştırmanın önlenmesi, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır.</li> <li>Aynı zamanda, çalışma koşulları açısından ulusal yasalara/ yönetmeliklere ve uluslararası sözleşmelere/ standartlara uyulacaktır.</li> <li>İş ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılıktan kaçınılacaktır.</li> </ul> |                                    |                                   |                                                                                                                                     |
| <b>İşgücü ve Çalışma Koşulları</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları</li> </ul> | Orta                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>PYB, tam zamanlı olarak görev alacak ve Projenin uygulanmasını etkin bir şekilde kontrol edecek "A Sınıfı" uzmanlık sertifikasına sahip bir İSG uzmanını içerecektir. Bu uzman saha uygulamalarını izleyecektir.</li> <li>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</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Düşük                              | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki                                                                                                                               | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                               |                                          | <p>organizasyon sağlanacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bir Acil Durum Müdahale Planı hazırlanacak ve tüm çalışanlarla paylaşılacaktır.</li> <li>OSB, tüm çalışanların ve yüklenicilerin yerel ve uluslararası sağlık ve güvenlik mevzuatına ve yönergelerine uymasını zorunlu kılacaktır. Çalışanlara gerekli tüm kişisel koruyucu ekipman (KKE) (baretler, emniyet kemerleri, koruyucu tulumlar, gözlükler, eldivenler, güvenlik ayakkabıları vb.)</li> <li>İnşaat sahasında sigara içilmeyen alanlar tahsis edilecektir.</li> <li>Çalışanlara uygun el ve yüz yıkama olanakları ve ayrıca tozlu işler için duş olanakları sağlanacaktır.</li> <li>Çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten davranış kurallarını da içeren teknik ve İSG eğitimi yüklenici tarafından işçilere verilecektir.</li> </ul> |                                    |                                   |                                                                                                                    |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>İş kazası nedeniyle iş durdurma (uygun İSG önlemlerinin alınmaması/güvensiz çalışma ortamı)</li> </ul> | Orta                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenicinin İSG Planı, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (EPRP), Kaza/Olay İnceleme ve Raporlama ve Kök Neden Analizi Prosedürü ve Uygunsuzluk/Uyumsuzluk ve Düzeltici/Önleyici Faaliyet Prosedürünü planlaması ve uygulaması gerekecektir.</li> <li>Yüklenici, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu, ilgili sertifikaya ve deneyime sahip tam zamanlı bir İSG Uzmanına sahip olacak ve saha uygulamalarını kontrol edecek ve izleyecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Düşük                              | İnşaat maliyetine dahildir        | <p>Yüklenici (uygulama)</p> <p>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)</p> <p>İnşaat Kontrollük Danışmanı</p> |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       |                 |                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çalışma alanlarının etrafına güvenlik bariyerleri ve uyarı işaretleri yerleştirilecektir.</li> <li>Her gün işe başlamadan önce işçilerle iş güvenliği toplantıları/araç kutusu görüşmeleri düzenlenecektir.</li> <li>İş ekipmanının yasal periyodik muayenesi yetkili bir uzman tarafından şantiyede yapılacaktır.</li> <li>İş ekipmanının operatörleri tarafından günlük kontrolü.</li> <li>İlk yardım için her çalışma ekibi için ilk yardım kutuları müdahale.</li> <li>Çalışanlara sertifikalı ilk yardım eğitimi verilmesi.</li> <li>Her çalışma bölgesi için çalışanlardan oluşan bir ilk yardım ekibinin kurulması.</li> <li>Çalışanlara görevlerine özel Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) sağlanması.</li> <li>Çalışanlar için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamak. Performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipman sağlamak.</li> <li>İnşaat süresi boyunca şantiyede uyulması gereken güvenlik kuralları, riskler ve ilgili düzenlemeler hakkında tüm çalışanları bilgilendirin.</li> <li>Acil durum ekipleri kurun ve acil durum senaryolarına göre eğitim/tatbikatlar gerçekleştirin.</li> <li>Tüm kazaları ve olayları (ölümler, kayıp zaman olayları, dökülmeler, yangın, pandemi salgını veya bulaşıcı hastalıklar, sosyal huzursuzluk vb. dahil</li> </ul> |                                    |                                   | (denetim/izleme) |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       |                 |                                          | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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) STB'yi, STB de Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir. Bu gibi durumlarda OSB, olay veya kaza, Kök Neden Analizi (RCA) bulguları, alınan veya alınması planlanan acil önlemler, ödenen tazminat ve uygun olduğu şekilde herhangi bir yüklenici ve denetleyici kuruluş/danışman tarafından sağlanan her türlü bilgi ile ilgili yeterli ayrıntı sağlayacaktır. OSB, kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporunu 30 iş günü içinde STB'ye gönderecektir. STB olay raporunu OSB'den aldıktan sonra derhal Banka'ya iletacaktır.</li> <li>Elektrik güvenliği kapsamında yetkili ve ehil kişiler dışında çalışma yapılmayacaktır.</li> <li>Yangınla mücadele gibi acil durum müdahaleleri de dahil olmak üzere İSG konularında çalışanlara periyodik eğitim verilmesi ve verilen tüm eğitimlerin kayıt altına alınması.</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun | Potansiyel Etki | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|-------|-----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|       |                 |                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Her çalışma alanında uygun tip ve sayıda yangın söndürme ekipmanı bulundurulması</li> <li>Arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/yerde çalıştırılmayacak, sahaya homojen olarak dağıtılacaktır,</li> <li>Proje kapsamında gürültü seviyesi düşük ekipmanların seçilmesine özen gösterilecektir,</li> <li>İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımı düzenli ve periyodik olarak yapılacaktır,</li> <li>Şikâyet olması durumunda gürültü ölçümleri yapılacak ve ölçülen değerlerin proje standartlarını aşması halinde ek hafifletici önlemler (gürültü bariyerleri vb.) uygulanacaktır.</li> </ul> <p>Harici olarak kullanılan ekipman ve araçların bakımı düzenli olarak yapılacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat aşamasında mümkün olduğunca "düşük gürültülü" ekipman kullanılacaktır. inşaat ekipmanının geçirimsiz akustik kapaklarla veya muhafazalarla sağlandığı durumlarda, ekipman çalışırken kapaklar kapalı tutulacaktır.</li> <li>Ekipman çalışmadığında kapatılacak veya minimum seviyeye indirilecektir.</li> <li>Şikayet durumunda titreşim seviyeleri izlenecek ve standartların aşılması durumunda titreşimi azaltmak için önlemler alınacaktır.</li> <li>Herhangi bir şikayet olması durumunda, en yakın gürültüye duyarlı alıcılarda uluslararası standartlara uygun olarak gürültü ölçümü</li> </ul> |                                    |                                   |                  |



| Sorun                  | Potansiyel Etki                                                                                       | Etki Azaltma Öncesi Etki Değerlendirmesi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etki Azaltma Sonrası Beklenen Etki | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar                                                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                       |                                          | yapılacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                   |                                                                                                                              |
| <b>Paydaş Katılımı</b> | Paydaşlarla iletişim eksikliği.<br>Paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresinin yetersiz olması. | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Taslak ÇSYP onaylanmadan ve işe başlamadan önce paydaşlara açıklanacak ve danışılacaktır. Topluluklarla etkileşim/iletişim ve katılım için yeterli zamanlama planlanacaktır.</li> <li>İlgili makamlar ve topluluklar ile düzenli kamuoyu farkındalığı ve yeterli kamu katılımı sağlanacaktır:</li> <li>Projenin mevcut ilerleyişi hakkında bilgi</li> <li>Projeye özgü Şikayet Mekanizmasının (ŞM) uygulanması</li> <li>Projeye özgü ŞM uygulamaları dışındaki şikayet mekanizmaları ve araçları.</li> <li>Gerekli durumlarda, yerel halkı proje ve Şikâyet Mekanizması hakkında bilgilendiren tüm belgeler Arapça'ya tercüme edilecektir.</li> </ul> | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | Yüklenici (uygulama)<br><br>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| <b>Paydaş Katılımı</b> | İç ve dış paydaşlar için şikayet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması.                      | Düşük                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Potansiyel olarak etkilenen bireylerin Proje ile ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için etkin bir Şikayet Mekanizması başlatılacaktır.</li> <li>Tüm şikayetler toplanacak, kaydedilecek ve kısa bir süre içinde çözülecek/kapatılacaktır.</li> <li>Tüm paydaşlara/şikayet sahiplerine şikayet, öneri ve taleplerle ilgili geri bildirim verilecektir.</li> <li>Yüklenicinin Proje Sahibi ile koordinasyon içinde çalışacak etkin bir şikayet mekanizması kurması gerekecektir</li> </ul>                                                                                                                                                       | İhmal edilebilir                   | İnşaat maliyetine dahildir        | Yüklenici (uygulama)<br><br>Samsun OSB (performans denetimi ve yönetimi)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |





**alter**

### 8.3 İşletme Aşaması İçin Etki Azaltma Planı

| Sorun                                        | Potansiyel Etki                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi | Etki Azaltıcı Önlem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Etki Azaltma Sonrası Etki Önemi | Azaltım Maliyeti (eğer önemliyse) | Sorumlu Taraflar |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| <b>Hava Kalitesi: Kokulu Gaz Emisyonları</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atıksu Arıtma Tesisi çevresinde koku sorunları</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | Orta                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Koku önleme amacıyla ızgaralar sık sık toplanacak ve bertaraf edilecektir.</li> <li>Arıtma çamuru, sinek ve kokuyu önlemek için üstü kapalı bir alanda depolanacaktır.</li> <li>Gerektiğinde oksitleyici malzeme (hidrojen peroksit, sodyum hipoklorit gibi) eklenecektir.</li> <li>pH seviyeleri kontrol edilecektir.</li> <li>Kokulu bileşikler kimyasallar yardımıyla oksitlenecektir.</li> <li>Şikayet durumunda, Ön Arıtma ünitelerinin etrafı kapalı yapı içine alınacaktır.</li> <li>Şikayet Mekanizması çalışmaya devam edecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Düşük                           | Operasyon maliyetine dahildir.    | Samsun OSB       |
| <b>Hava Kalitesi: Egzoz Emisyonları</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje Alanı çevresindeki hava kalitesinin düşürülmesi,</li> <li>Proje Alanındaki yüksek emisyonlara uzun süre maruz kalınması nedeniyle olası sağlık tehlikeleri.</li> <li>SO<sub>2</sub>, PM, NO<sub>x</sub> emisyonlarında artış</li> <li>Sera gazı emisyonlarında artış</li> </ul> | Düşük                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>İyi ve yeterli bakımı yapılmış araçlar kullanılacaktır. Makine ve ekipmanların düzenli bakımlarının yapılması sağlanacaktır.</li> <li>Araçların egzoz sistemleri düzenli olarak (günlük ve periyodik) kontrol edilecektir.</li> <li>Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara emisyon kontrol pulu verilecektir.</li> <li>İşletme Aşamasındaki araçların görev için beklerken veya hazır beklerken motorlarını çalışır durumda tutmalarına izin verilmeyecektir.</li> <li>Yakıt verimliliğini optimize etmek için İşletme Aşaması araçları tarafından hız kısıtlamaları ve İşletme Aşaması ekipmanlarının optimum kullanımı benimsenecektir;</li> <li>İşletme aşaması araç ve ekipmanlarının düzenli bakımları yapılacaktır.</li> <li>İşletme aşamasındaki araç ve ekipmanlarla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir;</li> </ul> | İhmal edilebilir                | İşletme maliyetine dahildir.      | Samsun OSB       |



|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                              |            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|------------|
|                                            | (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>AAT makine ve ekipmanlarının düzenli bakımı uygulanacaktır;</li> <li>AAT üniteleri ve yardımcı tesislerle ilişkili enerji kullanımları izlenecektir.</li> <li>Proje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                              |            |
| <b>Toprak Kirliliği</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toprağın kirlenmesi,</li> <li>Yüzeye yakın yeraltı sularının kirlenme olasılığı,</li> <li>Kirlenmiş toprağın uygun olmayan şekilde taşınması, aktarılması ve bertaraf edilmesi nedeniyle kirlenmiş toprağın dağılması/dağıtılması,</li> <li>Kirlenmiş toprağın peyzaj olarak uygunsuz şekilde yeniden kullanılması</li> </ul> | Düşük | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakım ve onarım çalışmaları sırasında toprağın kirlenmesini önlemek için personel sıvı atıkların doğru yönetimi konusunda eğitilecektir;</li> <li>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;</li> <li>Makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir;</li> <li>Bir kaza, sızıntı veya dökülme durumunda, gerekli onarım işleri ve/veya parça değişimi standartlara uygun olarak derhal yapılacaktır;</li> <li>Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır; ve</li> <li>Susuzlaştırma işleminden sonra çamur keki kapalı ve uygun bir konteynere aktarılacaktır. Bundan sonra, fazla çamur lisanslı tesise gönderilecektir (akredite bir laboratuvar tarafından atık sınıfı statüsü belirlendikten sonra). Lisanslı tesiste kurutulan çamur yakıt olarak çimento fabrikalarına gönderilecektir.</li> </ul> | İhmal edilebilir | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |
| <b>Su Kaynakları: Suda Kalite Değişimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hıdırellez deresi deşarj noktasındaki artırılmış atıksu kalitesi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | Düşük | <ul style="list-style-type: none"> <li>AAT'nin çıkış suyu kalitesi asgari olarak Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Tablo 19'da belirtilen sınır değerlerle uyumlu olacaktır;</li> <li>Hiçbir kirli madde, katı atık, zehirli veya tehlikeli madde seyreltme veya bertaraf amacıyla su kaynaklarında depolanmayacak, dökülmeyecek veya bertaraf edilmeyecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Pozitif          | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |



|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                |            |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|------------|
| <b>Gürültü Kontrolü</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arka plan gürültüsünde artış</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Düşük | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ekipman ve makine tedariki sırasında, teknik şartnamede/veri sayfasında verilen ses seviyeleri dikkate alınacaktır;</li> <li>Gürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de Şikayet Mekanizması kurulacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | İhmal edilebilir | operasyon maliyetine dahildir. | Samsun OSB |
| <b>Atık ve Atıksu Yönetimi:<br/>Atık Üretimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaynakların verimsiz yönetimi ve atıkların ayrıştırılmaması ve/veya atıkların uygunsuz şekilde depolanması, taşınması veya aktarılması nedeniyle atık miktarının artması.</li> <li>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,</li> <li>Sahada atıkların izinsiz gömülmesi ve yakılması nedeniyle hava ve/veya toprak kirliliği riski</li> </ul> | Düşük | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atık Yönetim Planı, işletme aşamasının başlamasından önce Samsun OSB tarafından işletme aşaması koşullarını yansıtabilecek şekilde güncellenecektir. İnşaat aşaması için tanımlanan ilgili önlemler işletme aşaması için de geçerlidir. Güncellenen plan, çamur dışındaki atıkların yönetimi için prosedürler sağlayacaktır;</li> <li>Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir;</li> <li>Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı şirketler ve/veya Tekkeköy Belediyesi aracılığıyla gerçekleştirilecektir;</li> <li>Evsel atıklar Tekkeköy Belediyesi tarafından toplanacak ve Samsun Büyükşehir Belediyesi Düzenli Depolama Sahasına nakledilecektir. Oluşan diğer atıklar ise mevzuat çerçevesinde lisanslı kuruluşlara verilecektir.</li> <li>Sahada hiçbir şekilde atık yakma veya gömme işlemi uygulanmayacak ve/veya atıkların yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesi kesinlikle uygulanmayacaktır;</li> <li>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;</li> <li>Atıklar ayrıştırılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır;</li> <li>Geçici depolanan atıklar, tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi ile adresinde özelliklerine göre sınıflandırılarak etiketlenilecektir. Geçici Depolama Alanında alınan önlemler ile atıkların birbirleri ile reaksiyona girmesi</li> </ul> | İhmal edilebilir | İşletme maliyetine dahildir.   | Samsun OSB |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                              |            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|------------|
|                                                    | olasılığı.                                                                                                                                                                                                                       |      | <p>engellenecektir;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                              |            |
| <b>Atık ve Atıksu Yönetimi:<br/>Atıksu Üretimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>AAT'de atıksu üretimi,</li> <li>Atık dağılımıyla taşınan atıklar veya uygunsuz katı atık depolama, taşıma ve aktarımı nedeniyle yakındaki su kütlelerinde kalitenin bozulması.</li> </ul> | Orta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun OSB, işletme aşamasından önce DB ÇSS1 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları ve Atıksu Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulayacak ve çalışanların plan hakkında eğitilmesini sağlayacaktır;</li> <li>AAT'nin çıkış suyu kalitesi, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ve Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği gerekliliklerine veya uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olacaktır;</li> <li>Seviye ölçerler kullanılarak sistem taşmaları mümkün olduğunca önlenecektir;</li> <li>Su sistemindeki sızıntılar ve basınç kaybı AAT'nin işletme aşaması için oldukça önemlidir,</li> <li>Düzenli denetim ve bakım yapılacaktır;</li> <li>Bir sızıntı tespit ve onarım programı uygulanacaktır (potansiyel sorunlu alanları belirlemek için geçmiş sızıntıların ve hesaba katılmamış suyun kayıtları dahil);</li> <li>Konumları, basınç baskıları ve diğer risk faktörleri nedeniyle sızıntı potansiyeli daha yüksek olan şebekeler değiştirilecektir.</li> <li>işletme ve bakım faaliyetleri sırasında yakın yüzey sularının ve yeraltı su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için makine ve ekipmanlar yağ ve yakıt sızıntısı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir.</li> <li>Malzeme güvenlik bilgi formlarına (MSDS'ler) uygun olarak güvenli teslimat/depolama/işleme prosedürleri</li> </ul> | Düşük | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |



|                                               |                                                                                                                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                              |            |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|------------|
|                                               |                                                                                                                 |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>oluşturun,</li> <li>Dökülen malzemeyi derhal kontrol altına alın ve temizleyin.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                              |            |
| <b>Atık Yönetimi:</b><br><b>Çamur Üretimi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Su arıtma sürecinin sonunda çamur oluşumu.</li> </ul>                    | Orta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun OSB, Dünya Bankası ÇSS1 ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) doğrultusunda bir Çamur Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulayacak ve çalışanlara plan hakkında eğitim verilecektir;</li> <li>Çamur Yönetim Planı, düzenli depolamadan daha sürdürülebilir alternatifleri belirleyecektir. Nihai bertaraf dışında bir seçenek yoksa, bertaraf için izlenecek prosedür yönetim planı kapsamında tanımlanacaktır;</li> <li>Nihai çamur sadece bu amaç için belirlenmiş özel konteynerlerde depolanacaktır;</li> <li>Kurutulmuş çamur, lisanslı kamyonlarla en yakın uygun lisanslı firmaya (akredite bir laboratuvar tarafından atık sınıfı statüsü belirlendikten sonra) gönderilecektir.</li> </ul> | Düşük            | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |
| <b>Pestisit Yönetimi</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peyzaj vb. için gelecekte olası pestisit kullanımı.</li> <li></li> </ul> | Düşük | <ul style="list-style-type: none"> <li>Samsun OSB, kullanılan tüm pestisitlerin ilgili uluslararası standartlar ve davranış kurallarının yanı sıra ÇSGK'lere göre üretilmesini, formüle edilmesini, paketlenmesini, etiketlenmesini, taşınmasını, depolanmasını, imha edilmesini ve uygulanmasını sağlayacaktır.</li> <li>Pestisit kullanımı, insan sağlığı üzerinde ihmal edilebilir olumsuz etkileri olanlarla sınırlı olacak; hedef türlere karşı etkili oldukları gösterilecek ve hedef olmayan türler ve doğal çevre üzerinde minimum etkiye sahip olacaklardır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | İhmal edilebilir | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |



|                                         |                                                                                                                                                                                  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                              |            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|------------|
| <b>Biyçeşitlilik ve Korunan Alanlar</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Doğal yaşam alanlarının veya karasal türlerin kaybı veya zarar görmesi</li> <li>Suda yaşayan türlerin kaybı veya zarar görmesi</li> </ul> | Düşük | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat öncesi faaliyetlerin başlamasından önce yapılacak olan inşaat öncesi biyçeşitlilik araştırması ve değerlendirmesinin sonuçlarına göre, herhangi bir kritik habitat veya kritik türün belirlenmesi durumunda, işletme aşamasında bu habitatların / türlerin rahatsız edilmesinden veya tahrip edilmesinden kaçınılacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | İhmal edilebilir | Operasyona dahil maliyet.    | Samsun OSB |
| <b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri</li> </ul>                                                                                           | Orta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rahatsızlığa neden olabilecek onarım/bakım çalışmalarına başlamadan en az iki gün önce halk, yakın kurum ve kuruluşlar ile hastane ve okullar bilgilendirilecektir.</li> <li>Şikayet mekanizması hakkında güncel bilgiler verilmeye devam edilecektir. Belgelerde güncelleme olması halinde, güncellenen bilgiler ilgili muhtarlık aracılığıyla yerel halka duyurulacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Düşük            | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |
| <b>İşgücü ve Çalışma Koşulları</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uygunsuz Çalışma Koşulları</li> </ul>                                                                                                     | Düşük | <ul style="list-style-type: none"> <li>TOSBP İYP'sine sürekli bağlı kalarak işe alım sonrasında işçilerle iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, istihdam hüküm ve koşulları ile ulusal mevzuat ve etik davranış kuralları uyarınca hakları içeren yazılı sözleşmeler imzalanacaktır.</li> <li>Çalışanlar şikayet mekanizması görevlisini tanıyacak ve Şikayet mekanizmasına erişimleri ve bu mekanizmadan haberdar olmaları sağlanacaktır.</li> <li>ILO düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır.</li> <li>Aynı zamanda, çalışma koşulları açısından ulusal yasalara/ yönetmeliklere ve uluslararası sözleşmelere/ standartlara uyulacaktır.</li> </ul> | İhmal edilebilir | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |
| <b>İşgücü ve Çalışma Koşulları</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları</li> </ul>                                                                                   | Orta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Operasyon başlamadan önce, operasyonel İSG risklerine dayalı olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Planı hazırlanacaktır.</li> <li>Çalışanlar işe başlamadan önce iş tanımları, sorumluluklar, ücretler ve çalışma saatleri, Davranış Kuralları, yerel halkla ilişkiler ve iş sağlığı ve</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Düşük            | İşletme maliyetine dahildir. | Samsun OSB |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  | <p>güvenliğini tehdit edebilecek riskleri içeren yazılı sözleşmelere sahip olacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çalışanlara uygun işe alıştırma, sağlık ve güvenlik eğitimi ve bilgileri sağlanacaktır.</li> <li>• İşletme aşamasında kullanılan tüm ekipmanlar iyi çalışır durumda tutulacaktır.</li> <li>• Olası bir kaza veya acil durum için "Acil Durum Planları" hazırlanacaktır. Acil durum ekipleri oluşturulacak, acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitim programları gerçekleştirilecektir.</li> <li>• Çalışanlar acil durum planlarına hakim olacak, acil eylem gerektiriyorsa şikayet yetkili ekiplere bildirecek ve çözüme kavuşturulacaktır.</li> <li>• İşletme Aşamasında yaralanmayla sonuçlanabilecek olası bir kaza durumunda, kazazede en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmeden önce ilk yardım müdahalesinin gerekebileceği göz önünde bulundurularak, ilk yardım ekipmanı rehabilitasyon merkezinde hazır bulundurulacaktır.</li> <li>• 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.</li> <li>• Tüm faaliyetler, hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmelikleri hem de Dünya Bankası'nın ÇSG Kılavuzları doğrultusunda uygulanacaktır.</li> <li>• Hem eğitim hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, sosyal huzursuzluk vb.</li> <li>• Herhangi bir önemli olay (örneğin çevresel, sosyal, iş gücü veya kayıp zaman olayları) olması durumunda OSB, üç iş günü içinde STB ile Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir. Ardından, 30 gün içinde, olayın temel nedenleri ve alınacak düzeltici önlemler hakkında bir rapor STB ve DB'ye sunulacaktır.</li> </ul> |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|                        |                                                                                                                                                               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                |            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|------------|
|                        |                                                                                                                                                               |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projede performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır</li> <li>Kimyasallar sızdırmazlık önlemleri alınarak kapalı alanlarda depolanacak ve sadece deneyimli personel kimyasallarla ilgilenecek, çalışanların kimyasallarla miktar ve süre açısından minimum teması olacaktır.</li> <li>Hava kalitesi standartlarının korunmasını ve maruz kalma riskinin en aza indirilmesini sağlamak için kimyasalların depolandığı veya kullanıldığı tüm alanlarda yeterli havalandırma sistemleri kurulacaktır.</li> <li>Yüksekte çalışma alanlarında zemine monte güvenlik korkulukları ve uyumlu küpeşte sistemleri, yaşam hatları, çalışma/bakım platformlarını kapsayacak şekilde gerekli önlemler alınacaktır.</li> </ul> |       |                                |            |
| <b>Paydaş Katılımı</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaşlarla iletişim eksikliği.</li> <li>Paydaş katılım faaliyetleri ve kamu istişaresinin yetersiz olması.</li> </ul> | Orta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yerel topluluklarla etkileşim ve iletişim kurulacak, katılım faaliyetleri için uygun zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, proje yönetimine ilişkin olarak yetkili kurumlar ve topluluklarla yıllık düzenli istişare toplantıları gerçekleştirilecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Düşük | Operasyon maliyetine dahildir. | Samsun OSB |
| <b>Paydaş Katılımı</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Şikâyet Sorunları. İç ve dış paydaşlar için şikâyet mekanizmasının yetersiz ve/veya etkisiz olması.</li> </ul>         | Orta | <ul style="list-style-type: none"> <li>Potansiyel olarak etkilenen topluluk üyelerinin ve çalışanların Proje ile ilgili endişelerini dile getirebilmeleri için etkin bir şikâyet mekanizması başlatılacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Düşük | İşletme maliyetine dahildir.   | Samsun OSB |



## 9 ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI

İzleme Planının temel amacı, bu ÇSYP'nin etki azaltma önlemlerinin ve gerekliliklerinin uygulanmasını değerlendirmektir.

İzleme ile toplanan bilgiler, Projenin tüm aşamalarında yönetim planlarını iyileştirmek için kullanılabilir. Etki değerlendirmesi, önemlerini belirlemek ve bu etkiler için uygun müdahaleleri dahil etmek için ilgili tüm potansiyel etkileri kapsamaya çalışırken, izleme yoluyla elde edilen bilgiler kullanılarak bir sorun haline gelmeden önce yönetilebilecek veya azaltılabilecek beklenmedik etkiler ortaya çıkabilir. Bu nedenle izleme, etki azaltma/yönetim planlarının başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlayacak ve Projenin her aşamasında iyi uygulamalarla çevrenin korunmasını optimize edecektir.

İzleme, Projenin tüm aşamalarında en iyi uygulamaları kullanarak etki azaltma önlemlerinin düzgün bir şekilde uygulanmasını ve çevre korumanın optimize edilmesini sağlayacaktır.

Endüstriyel en iyi uygulamaların bir sonucu olarak düşük ve önemsiz seviyelere indirilecek olan Projenin orta dereceli riskleri göz önüne alındığında, Bölüm 9.1, 9.2 ve 9.3'teki izleme tabloları çoğunlukla proje uygulaması ve işletimi boyunca alınabilecek rahatsızlığa dayalı şikayetlerle ilgilidir.

Yüklenici, hem inşaat hem de işletme aşamalarında sahada belirli çevresel yönetim önlemlerini doğrudan uygulamaktan sorumlu olduğu için İzleme Planı'nda önemli bir taraf olarak yer almaktadır. Yüklenicinin, proje ekibi içinde çevresel, sosyal ve iş sağlığı ve güvenliği (İSG) alanlarında nitelikli uzmanlar görevlendirmesi beklenmektedir. Bu uzmanlar, ESMP gerekliliklerinin günlük izlenmesini yapacak ve izleme faaliyetlerinin profesyonel, bağımsız ve geçerli standartlara uygun şekilde yürütülmesini sağlamak üzere İnşaat Kontrollük Danışmanı ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Proje Uygulama Birimi'ne (STB PUB) düzenli rapor sunacaktır. İnşaat Kontrollük Danışmanı planlara uyumu gözetirken, Yüklenici çevresel ve sosyal performansın doğrudan uygulanması ve sürekli izlenmesinde kritik bir rol üstlenmektedir. İşletme dönemindeki sorumlu taraf ise OSB Yönetimidir.



## 9.1 İnşaat Öncesi Aşama için İzleme Planı

| Sorun              | İzlenecek Parametreler (Hangi parametre izlenecek?)                                                                                                            | Hedef/Eşik Değer*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | İzleme Yeri (Parametre nerede izlenecek?)                       | İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)                                                                                                                     | İzleme Zamanlaması/Frekansı (Parametre ne zaman izlenecek- ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?) | İzleme Maliyeti (İzlemeyi gerçekleştirmek için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?) | Sorumlu Taraf/Taraflar                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hava Kalitesi      | Çöken toz PM <sub>10</sub> ve PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                | Proje standartlarının altında PM <sub>10</sub> :<br><br>1 Yıllık: 20 µg/m <sup>3</sup><br>24 Saat: 50 µg/m <sup>3</sup> (99. persentil (yani yılda 3-4 aşım günü)<br><br>PM <sub>2.5</sub> :<br><br>1 Yıllık: 10 µg/m <sup>3</sup><br>24 Saat: 25 µg/m <sup>3</sup> (99. persentil (yani yılda 3-4 aşım günü)<br>Kayıtların takibi için<br>Yüklenicinin idare ofisinde Hava kalitesiyle ilgili şikayet alınmadı | Bir şikayet olması durumunda, ilgili alanda                     | Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma/analiz<br><br>Görsel olarak, solunum sisteminin tahrişi temelinde, Şikayet Mekanizması aracılığıyla alınan bir şikayet/şikâyet durumunda. | Rahatsızlığa dayalı bir şikayet durumunda                                                      | İnşaat öncesi maliyete dahildir                                                                      | <b>SamsunOSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br><b>Yüklenici (uygulama)</b><br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (kontrollük/izleme) |
| Hava Kalitesi      | Tüm makine ve ekipmanların bakım ve egzoz etiketi kayıtları                                                                                                    | Proje Standartlarının Altında:<br><br>CO: 50 kg/saat<br>Toz: 1 kg/saat<br>NOx: (NO <sub>2</sub> olarak) 4 kg/saat<br>SOx: 6 kg/saat<br>TOC: 3 kg/saat                                                                                                                                                                                                                                                           | Bir şikayet olması durumunda, ilgili alanda                     | Bakım kayıtları                                                                                                                                                                                   | İnşaat öncesi aşamada aylık olarak                                                             | İnşaat öncesi maliyete dahildir                                                                      | <b>SamsunOSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (kontrollük/izleme)        |
| Gürültü Seviyeleri | dB(A) Seviyeleri                                                                                                                                               | Gündüz ≤ 65 dB(A); gece ≤ 55 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bir şikayet olması durumunda, ilgili alanda                     | yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla ölçümler                                                                                                                                              | Rahatsızlığa dayalı bir şikayet durumunda                                                      | İnşaat öncesi maliyete dahildir                                                                      | <b>SamsunOSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)           |
| Toprak Kalitesi    | Hidrokarbonların varlığı                                                                                                                                       | Kirlenme yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AAT ve depolama alanları yakınındaki toprak örnekleme noktaları | Lekeler için görsel gözlem Toprak örnekleme ve laboratuvar analizi                                                                                                                                | Herhangi bir dökülme olayından sonra Görsel olarak tespit edilen lekeler sırasında             | İnşaat öncesi maliyete dahildir                                                                      | <b>SamsunOSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)           |
| Su kaynakları      | Yüzeysuyu / yeraltı suyu analizleri ve pH, BOİ, KOİ, TKM, TDS, TP, TKN, nitrat, nitrit, TN, tuzluluk, vb. dökülmeyle ilgili kirlenici parametrelerin ölçümleri | Mevcut yüzey suyu kalitesi ve yeraltı suyu kalitesine göre su kalitesindeki bozulmanın önlenmesi<br><br>KOİ: 250 mg/L<br>TSS: 200 mg/L<br>Yağ ve gres: 20 mg/L                                                                                                                                                                                                                                                  | Hıdırellez Deresinin akış yukarısı ve akış aşağısında           | Yetkilendirilmiş bir çevre laboratuvarı tarafından örnekleme ve yerinde/laboratuvarda ölçümler yapılması<br><br>Büyük ölçekli dökülmeler durumunda idarelere dökülme bildirimi yapılması          | Büyük ölçekli dökülme olması durumunda; Sızıntı/dökülme su kaynaklarına ulaştığı durumda       | İnşaat öncesi maliyete dahildir                                                                      | <b>SamsunOSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)           |



alter

|                                                                                            |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |                                                                                                                                     |                                                                       |                                 |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |                                                                                | Toplam Fosfor (P): 2mg/L<br>Toplam Krom: 2 mg/L<br>Krom (Cr+6): 0.5 mg/L<br>Kurşun (Pb): 2 mg/L<br>Toplam siyanür (CN-): 1mg/L<br>Kadmiyum (Cd): 0.1 mg/L<br>Demir (Fe): 10 mg/L<br>Florür (F-): 15 mg/L<br>Bakır (Cu): 3 mg/L<br>Çinko (Zn): 5 mg/L<br>Cıva (Hg): 0.05 mg/L<br>Sülfat (SO4-2): 1500 mg/L |                                                         |                                                                                                                                     |                                                                       |                                 |                                                                                                                                      |
| Atık Yönetimi                                                                              | Üretilen tehlikeli ve tehlikesiz atıkların hacmi ve türü                       | Yönetmeliklere göre uygun sınıflandırma, depolama ve bertaraf                                                                                                                                                                                                                                             | AAT içindeki atık depolama alanları                     | Düzenli denetim ve dokümantasyon incelemesi                                                                                         | Aylık                                                                 | İnşaat öncesi maliyete dahildir | <b>SamsunOSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Biyoçeşitlilik                                                                             | Herhangi bir kritik türün ve kritik habitatın varlığı                          | Bitki örtüsünün, özellikle de nadir türlerin minimum düzeyde rahatsız edilmesi<br>Habitatlar üzerinde sınırlı rahatsızlık                                                                                                                                                                                 | Proje sahası ve yakın çevresi                           | Görsel inceleme                                                                                                                     | Üst toprağın çıkarılmasının başlangıcında ve sonunda bir kez          | İnşaat öncesi maliyete dahildir | <b>SamsunOSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Pestisit Yönetimi                                                                          | Pestisitlerin ve konteynerlerin potansiyel kullanımı, depolanması ve bertarafı | Sahada pestisit kullanımı yok                                                                                                                                                                                                                                                                             | İnşaat sahası, peyzaj alanları, kimyasal depolama alanı | Etiketler veya kaplar da dahil olmak üzere pestisit kullanımına dair herhangi bir işaret olup olmadığının görsel olarak incelenmesi | Üst toprağın çıkarılmasının başlangıcında ve sonunda bir kez          | İnşaat öncesi maliyete dahildir | <b>SamsunOSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| İşçi Sağlığı ve Güvenliği                                                                  | Olay/kaza sayısı, KKD kullanımı                                                | Sıfır kaza/olay<br>Sıfır işçi şikayeti<br>Tüm şikayetlere, başvuru tarihini takip eden 15 gün içerisinde uygun bir şekilde yanıt verilecektir.                                                                                                                                                            | AAT içindeki inşaat ve işletme alanları                 | Olay raporlama sistemi, KKD kullanım kontrolleri<br>Şikayet mekanizması                                                             | Sürekli izleme ve olay bazlı ve işçi şikayetlerinin olduğu zamanlarda | İnşaat öncesi maliyete dahildir | <b>SamsunOSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (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 öncesi maliyete dahildir | <b>SamsunOSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalıştırılan İşçiler                         | Yüklenici ve alt yüklenici sözleşmeleri                                        | Herhangi bir uygunsuzluk gözlenmemiştir ÇSYP ile                                                                                                                                                                                                                                                          | Yönetim Ofisi                                           | ÇSG uzman(lar)ı tarafından sözleşme incelemeleri                                                                                    | Yapılan her anlaşmadan önce                                           | İnşaat öncesi maliyete dahildir | <b>SamsunOSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (GBV), Cinsel Sömürü ve İstismar / Cinsel Taciz (SEA/SH) | GBV ve SÇD/SH ile ilgili olaylar Şikayet kayıtları                             | GBV ve SEA/SH ile ilgili sorun bulunmamaktadır<br>SEA/SH ve GBV için yılda en az 1 tazeleme eğitimi<br>İletilen şikayet yeterli düzeyde ve zamanında öngörülen gizli süreçle yanıtlanır                                                                                                                   | Yönetim ofisi ve Proje alanı                            | Belge incelemesi<br>Şikayet kayıtlarının incelenmesi<br>Eğitim kayıtları                                                            | Üç Aylık<br>İlgili şikayetler üzerine Yıllık                          | İnşaat öncesi maliyete dahildir | <b>SamsunOSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |



## 9.2 İnşaat Aşaması için İzleme Planı

| Sorun              | İzlenecek Parametreler (Hangi parametre izlenecek?)         | Hedef/Eşik Değer*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | İzleme Yeri (Parametre nerede izlenecek?)                       | İzleme Yöntemi (Parametre nasıl izlenecek-ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?)                                                                                               | İzleme Zamanlaması/Frekansı (Parametre ne zaman izlenecek- ölçüm sıklığı mı yoksa sürekli mi?) | İzleme Maliyeti (İzlemeyi gerçekleştirmek için ekipman veya yüklenici masraflarının maliyeti nedir?) | Sorumlu Taraf/Taraflar                                                                                                                  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hava Kalitesi      | Çöken toz PM <sub>10</sub> ve PM <sub>2.5</sub>             | Proje standartlarının altında PM <sub>10</sub> :<br><br>1 Yıllık: 20 µg/m <sup>3</sup><br>24 Saat: 50 µg/m <sup>3</sup> (99. persentil (yani yılda 3-4 aşım günü))<br><br>PM <sub>2.5</sub> :<br><br>1 Yıllık: 10 µg/m <sup>3</sup><br>24 Saat: 25 µg/m <sup>3</sup> (99. persentil (yani yılda 3-4 aşım günü))<br><br>Hava kalitesiyle ilgili şikayet alınmadı Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi<br><br>Hava kalitesiyle ilgili şikayet alınmadı | Bir şikayet olması durumunda, ilgili alanda                     | Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma/analiz<br><br>Şikâyet Mekanizması aracılığıyla alınan bir (solunum sisteminin tahriş olması gibi) şikâyet durumunda | Rahatsızlığa dayalı bir şikayet durumunda                                                      | İnşaat maliyetine dahildir                                                                           | <b>Samsun OSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama),<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Hava Kalitesi      | Tüm makine ve ekipmanların bakım ve egzoz etiketi kayıtları | Proje Standartlarının Altında:<br><br>CO: 50 kg/saat<br>Toz: 1 kg/saat<br>NOx: (NO <sub>2</sub> olarak) 4 kg/saat<br>SOx: 6 kg/saat<br>TOC: 3 kg/saat                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Proje alanı                                                     | Bakım kayıtları                                                                                                                                                             | İnşaat öncesi aşamada aylık olarak                                                             |                                                                                                      | <b>Samsun OSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama),<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Gürültü Seviyeleri | dB(A) Seviyeleri                                            | Gündüz ≤ 65 dB(A); gece ≤ 55 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bir şikayet olması durumunda, ilgili alanda                     | yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla ölçümler                                                                                                                        | Rahatsızlığa dayalı bir şikayet durumunda                                                      | İnşaat maliyetine dahildir                                                                           | <b>Samsun OSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama),<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Toprak Kalitesi    | Hidrokarbonların varlığı                                    | Kirlenme yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AAT ve depolama alanları yakınındaki toprak örnekleme noktaları | Lekeler için görsel gözlem Toprak örnekleme ve laboratuvar analizi                                                                                                          | Herhangi bir dökülme vakasının ardından; Görsel olarak lekeler tespit edildiğinde              | İnşaat maliyetine dahildir                                                                           | <b>Samsun OSB</b><br>(performans kontrolü ve yönetimi)<br><br>Yüklenici (uygulama),<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |



|                                                                               |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                                                                                                                                     |                                                                          |                            |                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atık Yönetimi                                                                 | Üretilen tehlikeli ve tehlikesiz atıkların hacmi ve türü                       | Yönetmeliklere göre uygun sınıflandırma, depolama ve bertaraf                                                                                                                                                  | AAT içindeki atık depolama alanları                     | Düzenli denetim ve belgelerin incelenmesi                                                                                           | Aylık                                                                    | İnşaat maliyetine dahildir | <b>Samsun OSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br>Yüklenici (uygulama),<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)        |
| Biyoçeşitlilik                                                                | Herhangi bir kritik türün ve kritik habitatın varlığı                          | Bitki örtüsünün, özellikle de nadir türlerin minimum düzeyde rahatsız edilmesi<br><br>Habitatlar üzerinde sınırlı rahatsızlık                                                                                  | Proje sahası ve yakın çevresi                           | Görsel inceleme                                                                                                                     | Aylık                                                                    | İnşaat maliyetine dahildir | <b>Samsun OSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)     |
| Pestisit Yönetimi                                                             | Pestisitlerin ve konteynerlerin potansiyel kullanımı, depolanması ve bertarafı | Sahada pestisit kullanımı bulunmamaktadır                                                                                                                                                                      | İnşaat sahası, peyzaj alanları, kimyasal depolama alanı | Etiketler veya kaplar da dahil olmak üzere pestisit kullanımına dair herhangi bir işaret olup olmadığının görsel olarak incelenmesi | Aylık                                                                    | İnşaat maliyetine dahildir | <b>Samsun OSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)     |
| İşçi Sağlığı ve Güvenliği                                                     | Olay/kaza sayısı, KKD kullanımı                                                | Sıfır kaza/olay<br><br>Sıfır işçi şikayeti<br><br>Tüm şikayetlere uygun şekilde ve şikayetten itibaren 15 gün içinde yanıt verilmektedir.                                                                      | AAT içindeki inşaat ve işletme alanları                 | Olay raporlama sistemi, KKD kullanım kontrolleri<br><br>Şikayet mekanizması                                                         | Sürekli izleme ve olay bazlı<br>Ve işçi şikayetlerinin olduğu zamanlarda | İnşaat maliyetine dahildir | <b>Samsun OSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br><br>Yüklenici (uygulama)<br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme)     |
| İşgücünün Korunması                                                           | Çalışan adayının yaşı                                                          | Çocuk işçiliği vakası bulunmamaktadır                                                                                                                                                                          | Yönetim ofisi ve Proje alanı                            | Ulusal Kimlik ile yaş doğrulaması                                                                                                   | Her işe alımdan önce                                                     | İnşaat maliyetine dahildir | <b>Samsun OSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br><br>Yüklenici (uygulama)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (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 dahilir  | <b>Samsun OSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br><br>Yüklenici (uygulama)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (denetim/izleme) |
| Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT) | GBV ve SÇD/SH ile ilgili olaylar<br><br>Şikayet kayıtları                      | GBV ve SEA/SH ile ilgili sorun bulunmamaktadır.<br>SEA/SH ve GBV için yılda en az 1 hatırlatma eğitimi yapılır.<br><br>İletilen tüm şikayetler öngörülen gizli süreçle yeterli ölçüde ve zamanında yanıtlanır. | Yönetim ofisi ve Proje alanı                            | Belgelerin incelenmesi<br>Şikayet kayıtlarının incelenmesi<br>Eğitim kayıtları                                                      | Üç Aylık<br>İlgili şikayetler üzerine Yıllık                             | İnşaat maliyetine dahildir | <b>Samsun OSB</b><br><b>(performans kontrolü ve yönetimi)</b><br><br>Yüklenici (uygulama)<br><br>İnşaat Kontrollük Danışmanı (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.



### 9.3 İşletme Aşaması için İzleme Planı

| Sorun                     | İzlenecek Parametre                                                            | Hedef/Eşik Değer                                                                                                      | İzleme Konumu                                                       | İzleme Yöntemi                                                                                                                      | Frekans                                                                      | İzleme Maliyeti             | Sorumlu Taraf/Taraflar |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Hava Kalitesi             | PM10 ve PM2.5                                                                  | Ulusal ortam hava kalitesi standartları                                                                               | Bir şikayet olması durumunda, ilgili alanda                         | Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma/analiz                                                                      | Rahatsızlığa dayalı bir şikayet durumunda                                    | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| Gürültü Seviyeleri        | dB(A) Seviyeleri                                                               | Gündüz ≤ 65 dB(A); gece ≤ 55 dB(A)                                                                                    | Bir şikayet durumunda, ilgili alanda                                | Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla ölçümler                                                                                | Rahatsızlığa dayalı bir şikayet durumunda                                    | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| Su Kalitesi               | pH, BOİ, KOİ, AKM, Ağır Metaller                                               | Çevre izninde yer alan ulusal su kalitesi standartlarına uygunluk                                                     | Hıdırellez Deresi'ne atıksu deşarj noktası                          | Su numunelerinin laboratuvar analizi                                                                                                | İki haftada bir                                                              | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| Toprak Kalitesi           | Hidrokarbonların varlığı                                                       | Kirlenme yok                                                                                                          | AAT ve depolama alanları yakınındaki toprak örnekleme noktalarında  | Lekeler için görsel gözlem; Toprak örnekleme ve laboratuvar analizi                                                                 | Herhangi bir dökülmeden sonra, Görsel olarak tespit edilen lekeler sırasında | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| Koku                      | Koku yoğunluğu                                                                 | Önemli bir koku şikayeti bulunmamaktadır                                                                              | AAT'de ve çevresinde, özellikle çamur kurutma alanlarının yakınında | Saha incelemeleri ve toplum araştırmaları                                                                                           | Yüksek riskli faaliyetler sırasında (örn. çamur elleçleme)                   | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| Atık Yönetimi             | Üretilen tehlikeli ve tehlikesiz atıkların hacmi ve türü                       | Uygun sınıflandırma, depolama ve bertaraf                                                                             | AAT içindeki atık depolama alanlarında                              | Düzenli denetim ve dokümantasyon incelemesi                                                                                         | Aylık                                                                        | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| Biyoçeşitlilik            | Herhangi bir kritik türün ve kritik habitatın varlığı                          | Bitki örtüsünün, özellikle de nadir türlerin minimum düzeyde zarar görmesi<br>Habitatlar üzerinde sınırlı rahatsızlık | Proje sahası ve yakın çevresinde                                    | Görsel inceleme                                                                                                                     | Üç Aylık                                                                     | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| Pestisit Yönetimi         | Pestisitlerin ve konteynerlerin potansiyel kullanımı, depolanması ve bertarafı | Sıfır pestisit kullanımı veya kullanılıyorsa kesinlikle yönetmeliklere göre                                           | Peyzaj alanları, kimyasal depolama alanı                            | Etiketler veya kaplar da dahil olmak üzere pestisit kullanımına dair herhangi bir işaret olup olmadığının görsel olarak incelenmesi | Üç Aylık                                                                     | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |
| İşçi Sağlığı ve Güvenliği | Olay/kaza sayısı, KKD kullanımı                                                | Hiçbir İSG vakası meydana gelmedi                                                                                     | Yönetim binasında                                                   | Olay raporlama sistemi, KKD kullanım kontrolleri, Çalışan şikayet mekanizması                                                       | Günlük ve olay bazlı; Çalışan şikayetlerinin olduğu zamanlarda.              | İşletme maliyetine dahildir | Samsun OSB             |



alter

## 10 KURUMSAL DÜZENLEMELER VE EĞİTİM

Bu ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu ana kuruluş Samsun OSB'dir. Samsun OSB/PYB, Projenin tüm aşamalarını kapsayan ve farklı konulardaki yönetim planlarından oluşan Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) uygulanmasını sağlayacak personel ve kaynaklara henüz sahip değildir.

Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir PYB kurulacaktır. PYB personeli Samsun OSB'nin kendi personelinden oluşmaktadır.

Ayrıca, Projenin farklı aşamalarında, çeşitli taraflar (yükleniciler, İnşaat Kontrol Ekibi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (STB), vb.) ÇSYP'nin çeşitli bölümleri için sorumluluk alacaktır. Söz konusu tüm çalışmalar Samsun OSB tarafından koordine edilecektir. Bu ÇSYP'de verilen etki azaltma ve izleme tabloları ilgili sorumlulukları özetlemektedir.

### 10.1 Roller ve Sorumluluklar

Projenin tamamı Dünya Bankası tarafından finanse edilecektir. Alt projenin koordinasyonundan ve sözleşme makamı olarak hareket etmekten STB sorumludur, Samsun OSB ise alt borçludur.

Taslak ÇSYP, sahadaki herhangi bir faaliyetten önce hem Samsun OSB'nin hem de STB'nin web sitesinde kamuya açık hale getirilecek ve paydaş istişarelerine tabi tutulacaktır. STB Proje Uygulama Birimi (PUB), ÇSYP'nin uygulanmasını denetlemek üzere bir çevre uzmanı, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanından oluşacaktır. Uzman, ÇSYP'nin Samsun OSB tarafından uygulanmasını denetleyecek ve performansı, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgeleyecektir. Samsun OSB yetkililerine Dünya Bankası prosedürleri, danışma ve bilgilendirme gereklilikleri konusunda rehberlik sağlayacaktır. Buna ek olarak, Samsun OSB, onaylanan proje dokümanlarındaki herhangi bir proje değişikliği veya öngörülemez durumlar hakkında STB ve DB'yi bilgilendirecektir.

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

İlerlemenin izlenmesinden sorumlu taraflar inşaat aşamasında yüklenici, inşaat kontrollük danışmanı ve Samsun OSB/PYB iken, Projenin işletme aşamasında ilerlemenin izlenmesinden sadece Samsun OSB/PYB sorumludur. İzleme planına bağlı olarak, Yüklenici Samsun OSB'ye sunulmak üzere aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (CSR) hazırlayacak; Samsun OSB ise CSR'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.



İnşaat aşamasında, Yüklenici, projeyi Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'na (ÇSYP) uygun şekilde uygulamak ve çevresel, sağlık ve güvenlik (ÇSG) standartlarına uyumu sağlamakla öncelikli olarak sorumludur. Bu sorumluluk; hava ve su kalitesi, gürültü seviyeleri, atık yönetimi ile çalışan sağlığı ve güvenliği gibi belirli çevresel ve sosyal parametrelerin izlenmesini de kapsar. Yüklenici, ÇSYP gerekliliklerine uyumsuzluk durumlarında zamanında düzeltici önlemler almakla da yükümlüdür.

Etkili uygulamanın sağlanabilmesi için, Yükleniciden, günlük ÇSYP izleme faaliyetlerini denetlemek üzere nitelikli çevre, sosyal ve iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uzmanları görevlendirmesi beklenmektedir. Bu uzmanlar, her ay Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR) hazırlamak ve bu raporları Samsun OSB'ye sunmakla yükümlüdür. Samsun OSB, bu raporları inceleyerek Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Proje Uygulama Birimi'ne (MoIT PIU) iletecektir.

Yüklenici, kendi faaliyetlerinin iç izleme sorumluluğunu taşımakla birlikte, İnşaat Kontrollük Danışmanı, bu izleme çalışmalarının nesnelliği, doğruluğu ve bütünlüğünün sağlanmasında kritik bir rol oynar. Tarafsızlığın risk altında olduğu durumlarda, İnşaat Kontrollük Danışmanının rehberliğinde, Yükleniciden doğrulama amacıyla bağımsız bir üçüncü tarafı görevlendirmesi de istenebilir.

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.

#### ***Samsun OSB'nin Proje Koordinatörü***

- ÇSYP'nin uygulanması için genel sorumluluk,

#### ***Samsun OSB'nin Proje Müdürü***

- Çevresel (İSG dahil) ve sosyal etkilerin azaltılması için ÇSYP hükümlerinin uygulandığından ve yüklenicinin İşgücü Yönetim Planının ÇYP'ye uygun olduğundan emin olun
- Tüm çalışanların ÇSYP ile ilgili eğitim oturumlarına katılmasını sağlamak. ÇSYP'de belirtilen çevre ve güvenlik taahhütlerine uyulmasını sağlamak için personele yönelik eğitim ve farkındalık oturumlarının kaydını tutun,
- MoIT 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 çalışan şikayet mekanizması oluşturun,



- ŞM'yi yönetmek ve etkili bir şekilde operasyonel hale getirilmesini sağlamak,
- Şikayetleri kaydedin,
- Şikayet sahibine açıklama,
- Sahadaki inşaat faaliyetlerinin sosyal etkilerini ve risklerini izleyin.

ÇSS2 gereklilikleri doğrultusunda, sahada işleyen bir İşçi Şikayet Mekanizması'nın (ŞM) kurulması ve sürdürülmesinden Yüklenici sorumludur. Bu mekanizmanın erişilebilir, gizli ve çalışanların şikayetlerine duyarlı olması gerekir. Şikayet sürecinin şeffaf ve tarafsız şekilde işlenmesini sağlamak amacıyla, Samsun OSB PYB bünyesindeki Sosyal Uzman, işleyişi düzenli olarak izleyecek ve gerekli durumlarda herhangi bir usulsüzlük veya çıkar çatışması olması halinde müdahalede bulunacaktır. Bu görev paylaşımı, ŞM'nin hem etkin biçimde uygulanmasını hem de bağımsız biçimde denetlenmesini güvence altına alacaktır.

### ***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'ye bildirin. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporu 30 iş günü içinde STB PUB ile paylaşılacaktır.
- İYP uygulamasının izlenmesini sağlamak

### ***Teknik Uzman***

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

PYB'nin organizasyon yapısı aşağıda Şekil 10-1'de görülebilir.





Şekil 10-1 : Proje Yönetim Birimi (PYB) Organizasyon Şeması

STB PUB, OSB PYB, Ç&S danışmanı, inşaat kontrollük danışmanı ve yüklenici için sorumluluklar aşağıda Tablo 10-1'de 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.



**Tablo 10-1 : Projenin Yönetiminden Sorumlu Taraflar**



| Kurum                           | Sorumluluklar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STB Proje Uygulama Birimi (PUB) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu ÇSYP'nin, TOSBP ÇSYÇ'sine uygun olarak ve Dünya Bankası'nın gereklilikleri (standartları, rehber dokümanları ve prosedürleri) dikkate alınarak hazırlanmasından sorumlu olan OSB ve Çevresel &amp; Sosyal danışmana rehberlik sağlamak,</li> <li>Projenin çevresel ve sosyal değerlendirmesine ilişkin dokümanların gözden geçirilmesi, Ç&amp;S dokümanlarının geliştirilmesi (genel kalite güvencesinin sağlanması) için danışmana yorum/revizyon sağlanması,</li> <li>Bu ÇSYP kapsamında paydaş istişaresi ve duyuru gereklilikleri konusunda OSB ve danışmana rehberlik etmek,</li> <li>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,</li> <li>OSB'nin ÇSYP uygulamalarının denetlenmesi ve performansı hakkında geri bildirimde bulunulması ve genel proje denetimi kapsamında atılacak diğer adımlar,</li> <li>Etkilenen gruplar ve yerel çevre yetkilileri tarafından proje uygulamasının çevresel yönleriyle ilgili olarak dile getirilen endişelere açık ve duyarlı olmak. Gerekğinde saha ziyaretleri sırasında bu gruplarla bir araya gelmek,</li> <li>İhtiyaç halinde saha ziyaretleri ile ilgili koordinasyon ve iletişimin sağlanması</li> <li>İnşaat faaliyetlerinden önce yükleniciye, inşaat kontrol danışmanına ve OSB PYB uzmanlarına Etik Kurallar, ŞM, GBV, SEA/SH, OHS eğitimi vermek</li> </ul> |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>OSB Proje Yönetim Birimi (PYB)</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeterli nitelik ve beceriye sahip bir çevre, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanının görevlendirilmesi/işe alınması</li> <li>• Bu ÇSYP'nin ve ilgili yönetim planlarının uygulanması ve bu planlar kapsamındaki tüm taahhütlerin yerine getirilmesi. Sözleşme paketlerinin hem teknik hem de idari ilerlemesini kontrol etmek ve</li> <li>• ÇSYP'de verilen etki azaltma önlemlerinin ve taahhütlerin sahada uygulanmasına destek sağlanması</li> <li>• ÇSYP'nin Yüklenici ve İnşaat Kontrollük Danışmanı ile paylaşılması,</li> <li>• Alt yönetim planlarının hazırlanması ve onaylanması konusunda Yükleniciye rehberlik etmek,</li> <li>• Mühendislik/tasarım değişiklikleri, güzergâh/konum değişiklikleri, çevresel ve sosyal konularla ilgili mevzuat değişiklikleri, izin hüküm değişiklikleri, yeni çevresel/sosyal veriler, inşaat/işletme stratejisi değişiklikleri nedeniyle bir değişiklik olması durumunda eylem ve değerlendirmelerin koordine edilmesi.</li> <li>• Gerektiğinde ÇSYP'nin güncellenmesi ve ek taahhütlerin Yüklenici ile paylaşılması,</li> <li>• ÇSYP'ye uygun olarak hazırlanacak ve danışman ve yüklenici tarafından sunulacak aylık ÇS İzleme Raporları aracılığıyla STB PUB'un bilgilendirilmesi,</li> <li>• Yüklenici faaliyetlerinin ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda denetlenmesi,</li> <li>• Proje standartlarına uyulmasını sağlamak, uyumsuzluk durumunda STB PUB'un bilgisi ve onayı dahilinde acil önlem almak,</li> <li>• İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline Etik Kurallar, ŞM, GBV, SEA/SH, İSG eğitimi vermek ve yıllık olarak tekrarlamak. Eğitim kayıtları tutulacaktır.</li> <li>• Çevre ve toplum ile iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden herhangi bir durumda işin askıya alınması ve STB'nin bilgilendirilmesi,</li> <li>• 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,</li> <li>• Çevre, sosyal ve işgücü sorunları veya çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel kazalar, olaylar veya zaman kaybı gibi herhangi bir beklenmedik durum hakkında derhal STB PUB'a bildirimde bulunmak. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren olay raporu 30 iş günü içinde STB'ye sunulacaktır,</li> </ul> |
| <p><b>Ç&amp;S Danışmanı</b></p>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bu ÇSYP'nin, taslak ÇSYP üzerine proje paydaşlarının görüş ve endişeleri doğrultusunda gerçekleştirilen istişarelerin ardından hazırlanması ve nihai hale getirilmesi; STB PUB ve DB onayına sunulması.</li> <li>• Bu ÇSYP'nin taslak versiyonu için paydaş danışma toplantısının düzenlenmesi ve yürütülmesi için PUB'nin desteklenmesi,</li> <li>• İnşaat faaliyetleri başlamadan önce ilgili OSB PYB'ye ÇSYP uygulamaları, ŞM, GBV, SÇD/SH eğitimleri ve taahhütleri hakkında, projeye ilgili çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri ve riskleri ve potansiyel olumsuz etkileri önlemek, azaltmak ve hafifletmek için uygulanan ilgili önlemleri, ilgili tarafa verilen rol ve sorumlulukları, izleme planını ve raporlama sürecini kapsayan bir eğitim düzenlenmesi ve verilmesi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>İnşaat Kontrollük Danışmanı</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• İnşaat ve/veya rehabilitasyon çalışmalarının ve ekipman kurulumunun denetlenmesi,</li> <li>• Çevresel, sosyal ve İSG konularıyla ilgili risk ve etkilerin belirlenmesi ve yönetilmesi,</li> <li>• Gerekli durumlarda düzeltici faaliyetlerin başlatılmasının sağlanması, etki azaltıcı önlemlerin yüklenici tarafından uygulanmasının sağlanması ve DB gerekliliklerine uygun olarak bu ÇSYP ve PKP kapsamında Ç&amp;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,</li> <li>• Ç&amp;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,</li> <li>• Uygulama sırasında ihale dokümanlarının hazırlanması, ihale süreçlerinin yürütülmesi. DB'nin gereklilikleri ve bu ÇSYP, PKP ve İYP'yi içeren İnşaat Sözleşmesi takip edilecek ve inşaat faaliyetlerinin denetimi için STB PUB ile işbirliği yapılacaktır,</li> <li>• Yüklenicinin faaliyetlerinin bu ÇSYP'de verilen önlemler ve taahhütler doğrultusunda günlük olarak takip edilmesi ve denetlenmesi,</li> <li>• Yüklenicinin Ç&amp;S performansının sağlanması ve aylık olarak OSB PYB'ye raporlanması,</li> <li>• Sözleşme yetkisini kullanmak ve herhangi bir uygunsuzlukla karşılaşılması durumunda STB PUB ve OSB PYB'yi zamanında bilgilendirmek,</li> <li>• Yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi,</li> <li>• İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline Etik Kurallar, ŞM, GBV, SEA/SH, İSG eğitimi vermek ve yıllık olarak tekrarlamak. Eğitim kayıtları tutulacaktır.</li> <li>• OSB PYB'ye ve yükleniciye DB'nin gereklilikleri (belgeler ve prosedürler) konusunda rehberlik sağlamak,</li> <li>• Denetimler sırasında bulunan uygunsuzluklar, durumun ciddiyetine göre uyarlanmış bir süreçle yönetilecektir,</li> <li>• Sözleşmeden doğan cezaları takip etmek, Yüklenici tarafından yapılan işin uygunluğunu kontrol etmek, uyarı ve yönlendirmelerde bulunmak, gerektiğinde OSB PYB'ye zamanında bildirimde bulunmak.</li> </ul> |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yüklenici | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ÇSYYP ve ilgili yönetim planlarının tüm gerekliliklerinin yerine getirilmesi,</li> <li>• İnşaat Sözleşmesine dahil edilecek ek taahhütlerin uygulanması,</li> <li>• Sahaya özgü alt yönetim planlarını (yukarıda ilgili bölümlerde ve etki azaltma önlemleri Tablolarında belirtilen), yöntem beyanlarının bir parçası olarak inşaat öncesi İSG planları da dahil olmak üzere bu ÇSYYP'ye uygun olarak hazırlar ve inceleme ve onay için OSB PYB ve STB PUB'a sunar,</li> <li>• Proje standartlarına uygunluğun sağlanması, ilgili tüm izin ve ruhsatların alınması,</li> <li>• Bu ÇSYYP'de sağlanan etki azaltma önlemlerinin uygulanması ve inşaat faaliyetlerinin (taşeron faaliyetleri dahil) ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartlarına uygun olarak izlenmesi,</li> <li>• ÇSYYP yapısına uygun olarak izleme planlarının/prosedürlerinin geliştirilmesi, OSB ve STB PUB'nin onayından sonra uygulanması,</li> <li>• İnşaat faaliyetlerinden önce proje personeline Etik Kurallar, ŞM, GBV, SEA/SH, İSG eğitimi vermek ve yıllık olarak tekrarlamak. Eğitim kayıtları tutulacaktır.</li> <li>• Proje kapsamında yetkin Çevresel, Sosyal ve İSG Uzmanlarının (en az bir Sosyal Uzman, bir Çevre Uzmanı ve bir tam zamanlı İSG Uzmanı) istihdam edilmesi,</li> <li>• Kendi ve taşeron personelini çevresel, sosyal ve İSG konularında eğitmek,</li> <li>• Sahadaki ÇSYYP uygulamalarını izlemek için çevresel ve sosyal denetimlerin gerçekleştirilmesi ve bu konuda kontrollük danışmanına rapor verilmesi,</li> <li>• 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,</li> <li>• 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 analizini ve alınacak düzeltici önlemleri içeren olay raporu 30 gün içinde inşaat kontrollük danışmanına ve OSB PYB'ye sunulacaktır,</li> <li>• 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 uyumlu olacaktır.</li> <li>• İnşaat aşaması için projenin Çalışma ve İstihdam Politikası kapsamında çalışma koşulları, adil muamele, ayrımcılık yapmama, fırsat eşitliği, hassas/dezavantajlı işçiler, GBV, SEA/SH, çocuk işçiliğinin önlenmesi ve zorla çalıştırma konularını içeren İşgücü Yönetim Planının geliştirilmesi ve uygulanması.</li> <li>• OSB PYB ile koordineli olarak Proje inşaat faaliyetleri için projeye özel şikayet mekanizmasının kurulması ve uygulanması.</li> </ul> |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 10.2 Raporlama

Projenin uygulama aşamasında izlenecek raporlama süreci, proje faaliyetlerinin proje standartlarına uygun olarak kaydedilmesi ve takip edilmesi için önemli bir araçtır. Bu nedenle, söz konusu süreçlerin gereklilikleri



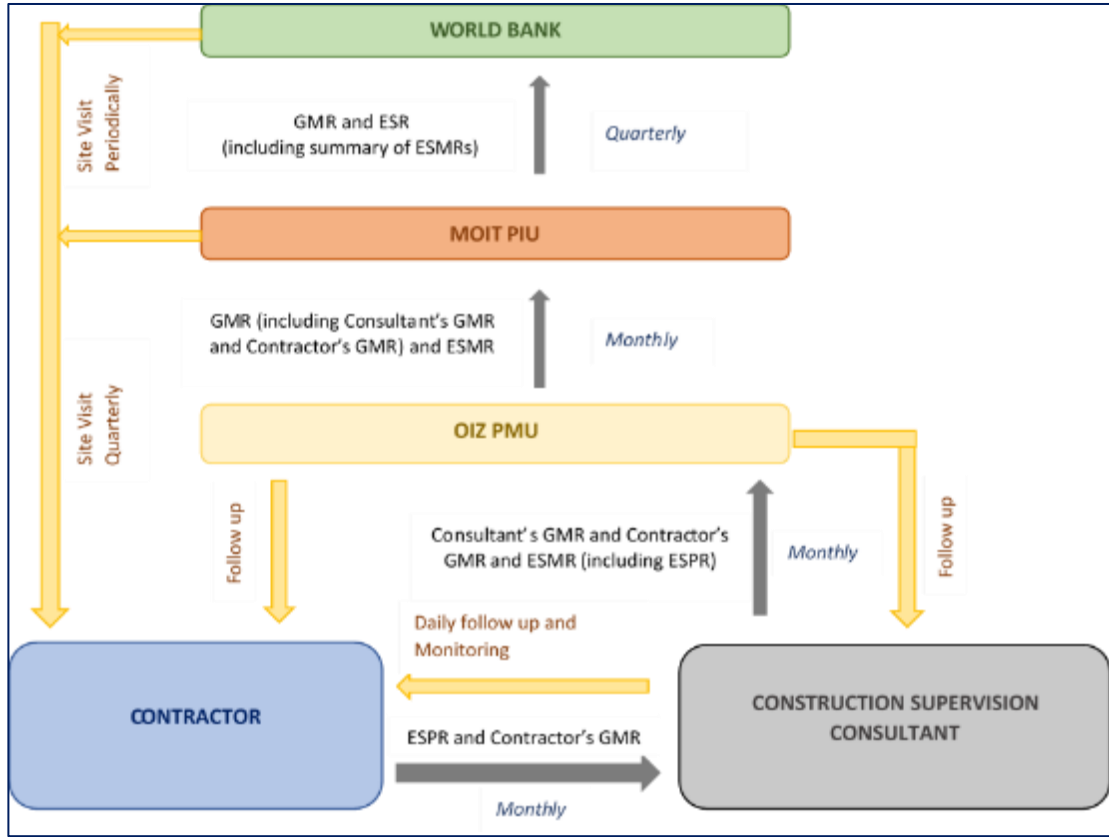
Tablo 10-2'de sunulmakta olup, raporlama süreci Şekil 10-2'de görülebilir.



**Tablo 10-2 : Raporlama Süreçlerinin Gereklilikleri**

| Sorumlu Taraf                      | Roller ve Sorumluluk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STB PUB</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Üç aylık Şikayet Mekanizması Raporunun Dünya Bankası'na sunulması</li> <li>Saha ziyaretleri üç ayda bir gerçekleştirilecek ve çevresel ve sosyal konular sahada incelenecektir. Saha ziyaretlerinden sonra elde edilen bulgular üç aylık ÇSR'lere dahil edilecektir.</li> <li>OSB PYB, Kontrol Danışmanı ve Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Uzmanlarına İSG, ŞM, GBV, SÇD/SH eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.</li> </ul> |
| <b>OSB (PYB)</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aylık ÇSR'leri gözden geçirin ve STB PUB'a gönderimi</li> <li>Hem Danışman ŞM'sini hem de Yüklenici ŞM'sini kapsayacak şekilde aylık ŞM Raporunun STB PUB'a sunulması</li> <li>Çalışanlara İSG, ŞM, GBV, SEA/SH eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>İnşaat Kontrollük Danışmanı</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüklenicinin aylık Çevresel ve Sosyal İlerleme Raporunu (ÇSPR) da içeren aylık ÇSR'yi hazırlayın ve OSB PYB'ye gönderin. Aylık ÇSR'ler, ÇSYP gerekliliklerine uyulmamasından kaynaklanan sorunları ve ÇSF bakış açısıyla bunların nasıl ele alındığını/alınmakta olduğunu vurgulayacaktır.</li> <li>Alınan şikayetler doğrultusunda hazırlanan aylık Şikayet Mekanizması Raporunun OSB PYB'ye sunulması ve Yüklenici tarafından hazırlanan aylık Şikayet Mekanizması Raporu ile birleştirilmesi</li> <li>Çalışanlara İSG, ŞM, GBV, SEA/SH eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Yüklenici</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnşaat faaliyetlerinin ilerleyişini ve çevresel ve sosyal konuları kapsayan aylık ÇSPR'lerin hazırlanacak ve İnşaat Kontrollük Danışmanına sunulacaktır.</li> <li>Aylık ŞM Raporu İnşaat Kontrollük Danışmanına gönderilecektir.</li> <li>Çalışanlara İSG, ŞM, GBV, SEA/SH eğitimleri verilecek ve eğitim kayıtları tutulacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |





Şekil 10-2 : ÇSYP Uygulaması için Raporlama Süreci

### 10.3 Eğitim

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

Personele işe alımdan hemen sonra gerekli eğitimler verilecek ve ayrıca çalışma süresi boyunca yenilenecek ve farklı seviyelerde gerçekleştirilecektir. Çevre Uzmanı, PUB'nin diğer personeli ve yüklenici personelinin çevresel farkındalık düzeylerini artırmak için bazı kısa süreli eğitimler gereklidir. Eğitim, bazı dış uzmanlar tarafından ya da PUB ve danışmanların kurum içi uzmanlığı ve STB ile Dünya Bankası'nın yardımıyla gerçekleştirilebilir. Uzun vadeli eğitimde, özel çevresel ve sosyal konular araştırılacak ve olası çözümler PUB'ye sağlanacaktır.

Söz konusu eğitim en fazla iki (2) gün içerisinde gerçekleştirilecektir. Bu süre, sorumlu eğitmenin ilgili konunun kaç günde anlatılabileceğine ilişkin görüşü, kursiyerlerin ilgili konulardaki ön bilgi ve kapasitelerinin değerlendirilmesi ve hazırlanan müfredatın ayrıntılı kapsamı dikkate alınarak belirlenecektir. PUB, Yüklenicinin eğitimle ilgili faaliyetlerinin izlenmesinden de sorumludur. Eğitim, iş sözleşmelerinin imzalanmasından sonra verilecek ve işin ilerlemesine ve inşaat faaliyetlerine bağlı olarak gerektiğinde tazeleme eğitimleri düzenlenecektir. Personele verilen eğitimin sonunda ölçme ve değerlendirme yapılacaktır. Bu, eğitimin etkinliğini ölçmek ve kursiyerlerin bilgi ve yeterlilik düzeyini ölçmek içindir. inceleme 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,
- Rastlantısal Buluntu Prosedürü,
- Davranış Kuralları, GBV & SÇD/SH, ŞM, ÇSG ve ÇSYP Gerekliliklerini içeren işe giriş eğitimi ve
- İlk Yardım ve Acil Durum Hazırlık Önlemleri
- Kök neden analizi
- Davranış Kuralları

**Tablo 10-3** ÇSYP uygulaması için temel eğitim örnekleri sunmaktadır. Eğitim programları yıllık olarak geliştirilecek ve PUB tarafından verilecektir.

**Tablo 10-3 : Eğitim Programı**

| Eğitim Konuları                                                   | Sorumlu Taraf<br>(Eğitmen Taraf)                                                      | Hedef Grup                                                                                                       | Süre                                                                                          | Zaman                             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Potansiyel etkilere ve etki azaltma önlemlerine genel bakış       | OSB PYB ile<br>STB PUB desteği<br><br>Yüklenici<br><br>İnşaat Kontrollük<br>Danışmanı | Yüklenici, ilgili makamlar:<br>Saha içi 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 |
| 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                                       |                                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                               |                                   |
| Belirlenecek diğer alanlar                                        |                                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                               |                                   |
| Davranış kuralları eğitimi                                        |                                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                               |                                   |
| ŞM eğitimi                                                        |                                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                               |                                   |
| SÇD/SH ve GBV eğitimi/farkındalığı                                |                                                                                       |                                                                                                                  |                                                                                               |                                   |



|                                                                   |                             |                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ç&S belgeleri için eğitimler                                      | Çevresel ve Sosyal Danışman | Yüklenici, İnşaat Kontrollük Danışmanı, PMU | Bir (1) gün                                                                                              | İnşaattan önce                                                                                                                                                                                                                      |
| Proje ile ilgili genel çevresel ve sosyal yönetim                 | OSB PYB                     | Proje ile ilgili tüm personel.              | Kusur Bildirim Süresi (KBS) sonuna kadar her yıl tekrarlanmak üzere yılda iki kez iki (2) günlük eğitim. | Proje etkinliğinden kısa bir süre sonra, ancak inşaatın başlamasından en az bir (1) ay önce sözleşme. Takip eğitimi olacak gerektiği gibi planlanır.                                                                                |
| Çevresel ve sosyal gereklilikler izleme                           |                             |                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Etki azaltmanın izlenmesi ve uygulanması önlemler                 |                             |                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| ÇSYP'nin uygulanmasında yükleniciye rehberlik etmek ve denetlemek |                             |                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dokümantasyon ve raporlama                                        |                             |                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Risk müdahalesi ve kontrolü                                       |                             |                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Belirlenecek diğer alanlar                                        |                             |                                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| SEA/SH ve GBV eğitimi                                             | PMU                         | Proje ile ilgili tüm personel               | KBS'nin sonuna kadar her yıl tekrarlanmak üzere yılda iki kez iki (2) günlük eğitim.                     | Kısa bir süre sonra Sözleşmenin imzalanmasından en az bir (1) ay önce olmak üzere, Proje etkinliği süresince 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 alacaktır:

- 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,
- 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 PAYDAŞ YÖNETİMİ

### 11.1 Giriş

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

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

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

Tablo 11-1 : Paydaşlar ve Projeye İlgisi

| Paydaş Grubu                |                                             |                                                                                                                                                | Paydaşların Projeye Uygunluğu                        |
|-----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Projeden Etkilenen Taraflar | Topluluklar (bölge sakinleri ve işletmeler) | Şabanoğlu Mahallesi (1132 nüfuslu)                                                                                                             | İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu |
|                             |                                             | Kerimbey Mahallesi (871 nüfuslu)                                                                                                               | İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu |
|                             |                                             | Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu (OMÜ Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu) (yaklaşık 100 öğrenci ve 10 öğretim görevlisi ile) | İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu |
|                             | İşletmeler ve Çalışanlar                    | Samsun OSB'deki Etki Alanı içindeki tesisler (Samsun Makine ve SAMPA)                                                                          | İnşaat aşamasında potansiyel gürültü ve toz emisyonu |
|                             |                                             | Firmaların Çalışanları: 6583 Çalışan                                                                                                           | Potansiyel gürültü ve toz emisyonu inşaat aşamasında |
|                             |                                             | OKA (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı) (yaklaşık 20 çalışanı ile)                                                                                | Potansiyel gürültü ve toz emisyonu inşaat aşamasında |
| Diğer İlgili Taraflar       | Merkezi ve Yerel Yönetimler                 | Samsun İl Valiliği                                                                                                                             | Kamu sağlık hizmetleri, çevresel ve sosyal hizmetler |
|                             |                                             | Tekkeköy Kaymakamlığı                                                                                                                          | Kamu sağlık hizmetleri, çevresel ve sosyal hizmetler |



| Paydaş Grubu |                          |                                                                                                                                                                                                       | Paydaşların Projeye Uygunluğu                                                                      |
|--------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                          | Samsun Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü                                                                                                                                             | Proje hazırlığı için danışılan makam ve uygulama aşamaları                                         |
|              |                          | Samsun Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü                                                                                                                                                               | Proje uygulayıcısı yerel ortak                                                                     |
|              |                          | Devlet Su İşleri 7. Bölge Müdürlüğü                                                                                                                                                                   | Deşarj edilen nehirden sorumlu                                                                     |
|              |                          | Tekkeköy Belediyesi                                                                                                                                                                                   | Kamu hizmetleri                                                                                    |
|              | Sivil Toplum Kuruluşları | Organize Sanayi Bölgeleri Derneği                                                                                                                                                                     | OSB'lerin ekonomik, sosyal hak ve menfaatlerinin korunması ve geliştirilmesi                       |
|              |                          | Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu                                                                                                                                                                | OSB'ler arasında uygulama ve koordinasyon işbirliği sağlanması ve OSB'lerin sorunlarının çözülmesi |
|              |                          | Samsun Ticaret ve Sanayi Odası                                                                                                                                                                        | Ticaret ve sanayinin gelişmesi için çaba göstermek                                                 |
|              |                          | Çevre STK'ları (örneğin yerel bir çevre STK'sı olarak Samsun Çevre Platformu ve ulusal düzeyde doğa koruma STK'ları, örneğin Doğa Araştırmaları Derneği, Kuş Araştırmaları Derneği, WWF Türkiye, vb.) | Çevrenin ve doğanın korunması                                                                      |
|              | Medya/ Elektronik Medya  | Samsun Gazetesi<br><a href="https://www.samsungazetesi.com/">https://www.samsungazetesi.com/</a>                                                                                                      | Bilgilendirme                                                                                      |
|              |                          | Gazete Gerçek<br><a href="https://www.gazetegercek.com.tr/">https://www.gazetegercek.com.tr/</a>                                                                                                      | Bilgilendirme                                                                                      |
|              |                          | Samsun Haber<br><a href="https://www.samsunhaber.com/">https://www.samsunhaber.com/</a>                                                                                                               | Bilgilendirme                                                                                      |
|              |                          | Denge Gazetesi<br><a href="https://www.dengegazetesi.com.tr/">https://www.dengegazetesi.com.tr/</a>                                                                                                   | Bilgilendirme                                                                                      |
|              |                          | Samsun Kent Haber<br><a href="https://www.samsunkenthaber.com.tr/">https://www.samsunkenthaber.com.tr/</a>                                                                                            | Bilgilendirme                                                                                      |
|              |                          | Gazete Arena<br><a href="https://www.gazetearena.com/">https://www.gazetearena.com/</a>                                                                                                               | Bilgilendirme                                                                                      |
|              |                          | Gazete Kızılırmak<br><a href="https://www.kizilirmakgazetesi.com/">https://www.kizilirmakgazetesi.com/</a>                                                                                            | Bilgilendirme                                                                                      |
|              |                          | Samsun Son Haber<br><a href="https://www.samsunsonhaber.com/">https://www.samsunsonhaber.com/</a>                                                                                                     | Bilgilendirme                                                                                      |



| Paydaş Grubu |  |                                                                                                                   | Paydaşların<br>Projeye<br>Uygunluğu |
|--------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|              |  | Günaydın Samsun<br><a href="https://www.gunaydinsamsun.com/">https://www.gunaydinsamsun.com/</a>                  | Bilgilendirme                       |
|              |  | Hedef Halk<br><a href="https://www.hedefhalk.com/#google_vignette">https://www.hedefhalk.com/#google_vignette</a> | Bilgilendirme                       |



## 11.2 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri

Proje için henüz herhangi bir paydaş etkinliği düzenlenmemiştir.

## 11.3 ÇSYP'nin Kamuya Duyurulması ve İstişare Edilmesi

DB Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ve ilgili Standartları (ÇSS'ler) kapsamında, taslak ÇSYP'nin kamuya açık şekilde paylaşılması ve istişareye sunulması gerekmektedir. Bu süreç, Proje Uygulama Birimi'nin (PIU) sorumluluğunda olacaktır. Samsun OSB, onaylanan nihai ÇSYP'nin yerel olarak Samsun OSB ofislerinde, muhtarlıklar ve yerel STK'lar gibi etkilenen grupların kolayca erişebileceği yerlerde bulunmasını ve Samsun OSB web sitesinde ([www.samsunosb.org](http://www.samsunosb.org)) ve STB PUB web sitesinde ([yesilosb.sanayi.gov.tr](http://yesilosb.sanayi.gov.tr)) yayınlanmasını sağlayacaktır. ÇSYP dinamik bir belgedir ve Proje'nin uygulanması boyunca gözden geçirilecek, güncellenecek ve gerektiğinde onaylanacaktır. Bu ÇSYP'nin onaylanan her güncellenmiş versiyonu için Samsun OSB ve firma iletişim kanalları aracılığıyla açıklama yapmaktan sorumlu olacaktır.

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

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

Bu Taslak ÇSYP'nin **onaylanmasından önce** bir Paydaş Danışma Toplantısı (PDT) gerçekleştirilecektir. Toplantı sırasında proje, projenin potansiyel çevresel ve sosyal etkileri/riskleri, alınacak etki azaltıcı önlemler ve farklı tarafların uygulama/izleme/raporlama sorumlulukları ile ilgili detaylar paydaşlarla paylaşılacak ve ardından soru-cevap oturumu sırasında görüş ve önerileri alınacaktır. Paydaş Danışma Toplantısı tutanakları hazırlanacak ve Samsun OSB web sitesinde ([www.samsunosb.org.tr](http://www.samsunosb.org.tr)) ve Proje web sitesinde ([yesilosb.sanayi.gov.tr](http://yesilosb.sanayi.gov.tr)) yayınlanacaktır.

## 11.4 Şikayet Mekanizması

Şikayet mekanizmasının temel amacı, şikayet ve yakınmaların ilgili tüm tarafları tatmin edecek şekilde zamanında, etkili ve verimli bir şekilde çözülmesine yardımcı olmaktır. ŞM'nin aşağıdakiler için bir mekanizma olarak hizmet etmesi amaçlanmaktadır:

- Projeyi etkileyen sorunların tanımlanmasına ve tarafsız, zamanında ve etkili bir şekilde çözülmesine izin vermek,
- Projeden etkilenen paydaşlar da dahil olmak üzere yararlanıcıların hesap verebilirliğinin güçlendirilmesi ve



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

Şikayet mekanizmasının adımları aşağıda Tablo 11-2’de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

**Tablo 11-2 : ŞM'nin Prosedürel Adımları**

| Adım               | Sürecin Açıklaması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zaman Çerçevesi | Sorumluluk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ŞM uygulama yapısı | <p>Ulusal Düzeyde üç Şikayet Mekanizması bulunmaktadır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi ve</li> <li>• Yabancılar İletişim Merkezi</li> <li>• STB düzeyinde ŞM</li> </ul> <p>Ayrıca, etkilenen paydaşların projeye ilgili şikayetlerini dile getirmeleri için yerel ve erişilebilir bir süreç sağlayacak olan Proje Düzeyinde Şikayet Mekanizması da bulunmaktadır.</p>                                                                                                                                          | -               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi, Yabancılar İletişim Merkezi</li> <li>• İlgili makamlar</li> <li>• STB</li> <li>• OSB PYB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Şikayet alımı      | <p>Şikayetler aşağıdaki kanallar aracılığıyla iletilir: telefon, e-posta, yerel tesislerdeki şikayet odak noktalarına yukarıdaki kanallardan herhangi biri aracılığıyla verilecek şikayet formu ve tesise gelenler bir testesteki şikayet kayıt defterine veya öneri kutusuna şikayetlerini kaydedebilirler.</p> <p>OSB PYB için iletişim bilgileri:<br/> Süheyla Kasap<br/> Telefon numarası: +90 (362) 266 58 00<br/> E-posta: <a href="mailto:info@smsunosb.org">info@smsunosb.org</a><br/> Adres Vali M. Erdoğan Cebeci Caddesi No: 48 Tekkeköy Samsun</p> | -               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi,</li> <li>• Yabancılar İletişim Merkezi</li> <li>• İlgili makamlar</li> <li>• STB</li> <li>• OSB PYB</li> </ul> <p>Projeye özel şikayet kanallarının yanı sıra, Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CIMER) ve Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER) gibi ulusal platformlar üzerinden de şikayet başvurusu yapılabilir. Bu kanallar aracılığıyla iletilen ve proje ile ilişkili olduğu tespit edilen şikayetler, Samsun OSB PMU'ya yönlendirilir. OSB PMU ilgili proje ekipleri ve kurumlarla iş birliği içinde süreci değerlendirir ve şikayetin zamanında ve uygun biçimde çözüme kavuşturulmasını sağlar.</p> |
| Ayıklama, işleme   | <p>Alınan her türlü şikâyet PYB'ye iletilir, Şikâyet Günlüğüne kaydedilir ve aşağıdaki şikâyet türlerine göre kategorize edilir:</p> <p>Seviye 1 Şikâyet:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OSB PYB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |                                                                                                              |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <p>Raporlama dönemi (bir yıl) boyunca elde edilen bilgilere göre, tekil (izole) veya "bir kerelik" olan ve yerel düzeyde kalan şikâyetler. Şikâyetin sonradan tekrarlayan bir nitelik taşıdığı tespit edilirse, buna göre yeniden sınıflandırılır.</p> <p>Seviye 2 Şikâyet: Yaygın ve tekrarlanan bir şikâyet (örneğin, tesislerden kaynaklanan gürültü, toz, vb.).</p> <p>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 şikâyetler (örneğin, yetersiz atık yönetimi).</p> <p>Şikâyetin Şikâyet Mekanizması kapsamı dışında olduğu değerlendirilirse, ilgili kişi istenen iletişim yöntemi aracılığıyla bilgilendirilecek ve alternatif bir çözüm yolu önerilecektir.</p> |                                    |                                                                                                              |
| Teşekkür ve takip            | <p>Şikâyetin alındığı PYB/Sosyal Uzman tarafından şikâyet sahibine, şikâyetin iletilmesinden sonra hedeflenen 2 iş günü içerisinde kişisel bir görüşme, telefon görüşmesi veya mektup yoluyla bildirilir. Şikâyet tam olarak anlaşılmamışsa veya ek bilgi gerekiyorsa, şikâyet sahibinden açıklama istenecektir.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Teslimden sonraki 2 iş günü içinde | <ul style="list-style-type: none"> <li>OSB PYB</li> </ul>                                                    |
| Doğrulama, soruşturma, eylem | <p>Şikâyetin soruşturulması Proje Müdürü ve/veya ilgili birim/bölüm vb. tarafından yürütülür. Seviye 1, 2 veya 3 şikâyetler Proje Müdürüne bildirilir.</p> <p>PYB, uygun olduğu şekilde, şikâyetle kimin ilgilenmesi gerektiğine karar vermede Proje Yöneticisini destekler ve müdahale için ek desteğin gerekli olup olmadığını belirler.</p> <p>Şikâyetin konusu İşçi ŞM ise, bu sürece bir işçi temsilcisi de katılacaktır</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje Yöneticisi</li> <li>OSB PYB</li> <li>İşçi temsilcisi</li> </ul> |



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|
| Geri bildirim sağlanması | Tüm paydaşlara/şikayet sahiplerine şikayet, öneri ve taleplerle ilgili geri bildirim verilir. 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. Sosyal uzman, yanıtın kabul edilmesini, uygulanmasını ve mağdur tarafa iletilmesini sağlar. | 15 gün | <ul style="list-style-type: none"> <li>OSB PYB</li> </ul> |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|

ÇSS2 (İşgücü ve Çalışma Koşulları) uyarınca Yüklenici, hem doğrudan hem de dolaylı çalışanlar dahil olmak üzere tüm proje çalışanları için İşçi Şikayet Mekanizmasına erişim sağlamaktan sorumludur. Bu şikâyet mekanizması, işçilerin çalışma koşulları, güvenlik veya projeye ilgili diğer endişelerini dile getirebilmelerini sağlamak için tasarlanmıştır. Projenin ömrü boyunca şikayetlerin erken tespiti, değerlendirilmesi ve çözümü için etkili bir süreç sağlar.

Çalışanlara Yönelik Şikâyet Mekanizması, şikâyetlerin nasıl ele alınacağını, başvuru prosedürünü, çözüm için zaman çizelgesini ve misillemeye karşı korumaları içerecek şekilde, İş Gücü Yönetim Planı kapsamında ayrıntılı olarak tanımlanacaktır. Bu mekanizma, tüm çalışanların mekanizmanın varlığından haberdar olmasını, nasıl kullanılacağını anlamasını ve şikâyetlerinin gizli bir şekilde ve herhangi bir misillemeye uğramadan ele alınacağına dair güven duymasını sağlayacaktır. Şikâyetlerin sistematik biçimde iletildiği, takip edildiği ve çözüme kavuşturulduğu süreç aşağıda özetlenmiştir:

Çalışanlar şikayetlerini amirlere doğrudan raporlama, güvenlik görevlileri, öneri kutuları veya özel bir çalışan şikayet hattı/e-postası gibi çeşitli kanallar aracılığıyla dile getirebilirler.

Bir şikayet dile getirildiğinde, ilk olarak yüklenici veya şantiyedeki ya da tesisteki ilk amir tarafından ele alınacaktır. ile ilgili sorunlar İSG veya diğer acil endişeler (örn. güvenlik, hijyen) derhal veya kısa bir zaman dilimi içinde çözüme kavuşturulacaktır.

Şikâyet saha düzeyinde çözülemezse veya daha üst düzey müdahale gerektiriyorsa (örneğin, çalışma koşulları, ücretler veya toplum ilişkileri), şikâyet OSB PYB'ye iletilecektir. Bu, aşağıdaki gibi resmi bir raporlama süreci aracılığıyla yapılabilir:

- E-posta veya proje yönetim yazılımı aracılığıyla doğrudan aktarım.
- Yükleniciden OSB PYB'ye haftalık veya aylık şikayet özet raporu.



- Saha ile PYB arasında irtibat noktası olarak görev yapan özel bir şikayet irtibat kişisi veya görevlisi.

Çalışanlara Yönelik Şikâyet Mekanizması kapsamı şu şekilde özetlenebilir, ancak bunlarla sınırlı değildir; iş sağlığı ve güvenliği, çalışma koşulları, ücretler, yerel halkla veya iş arkadaşlarıyla yaşanan sorunlar, ortak alanlardaki hijyen sorunları, yetersiz gıda ve/veya işçi güvenliği, vb. İSG ile ilgili şikayetler, mümkün olan durumlarda derhal ele alınacak ve yönetilecektir. Çalışanlara Yönelik Şikâyet Mekanizması prosedür adımları tanımlandığı gibi aynıdır.

Tüm şikayetler, izleme amacıyla yüklenici ve OSB PYB arasında paylaşılan bir şikayet kaydı veya veri tabanında belgelenecektir. Bu, şikayetlerin ele alınmasında şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlayacaktır.

OSB PYB daha sonra şikayeti ele almak ve çözmek için ilgili paydaşlarla (örneğin, İK, sağlık ve güvenlik görevlileri, hukuk ekibi) birlikte çalışacaktır. Çözüm süreci çalışana geri bildirilecek ve belgelenecektir.

OSB PYB, çalışanların şikayetlerinin sonucu hakkında bilgilendirilmesini sağlayacaktır. Geri bildirim toplantılar, raporlar veya doğrudan iletişim yoluyla sağlanabilir.

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

#### 11.4.1 GBV/SH/SEA ile İlgili Şikayetler

SÇD/SH risklerini doğru bir şekilde ele almak için, **genel ŞM kullanılacak** ve yükleniciler harekete geçmeden önce hazır olacaktır. GBV ve özellikle de SÇD/SH şikayetleri için, şikayet sahibine karşı damgalanma, reddedilme ve misilleme riskleri vardır. Bu durum bir sessizlik kültürü yaratır ve pekiştirir, dolayısıyla şikayet sahibi projeye doğrudan yaklaşma konusunda çekingen davranabilir. GBV, SH/SEA mağdurlarının ŞM'ye güvenli bir şekilde erişebilmelerini sağlamak için şikayetlerin güvenli ve gizli bir şekilde kaydedilebileceği birden fazla kanal kullanıma sunulacaktır. ŞM operatörleri **ve OSB PYB temas kişisi**, SÇD/SH vakalarının nasıl gizlilik içinde ve empatiyle (yargılamadan) toplanacağı konusunda eğitilecektir.

SÇD/SH mağdurlarının şikayetlerini nereye ileteceklerini bilmelerini sağlamak için ŞM, projenin ortamına göre uyarlanmış açık, erişilebilir ve gizli raporlama kanalları sağlayacaktır. Bunlar arasında özel bir yardım hattı, e-posta ve projenin saha ofisi veya toplum irtibat ofisi gibi sanayi bölgesi içinde güvenli bir yerde belirlenmiş bir yüz yüze raporlama seçeneği yer alacaktır. Bu kanallarla ilgili bilgiler yüklenici tanıtım materyallerine dahil edilecek, sahanın kilit noktalarına asılacak ve yaygın farkındalık sağlamak için yerel toplum paydaşlarıyla paylaşılacaktır. ŞM operatörleri ve **OSB PYB temas kişisi** ayrıca bu raporlama kanallarının hassas ve gizli bir şekilde ve potansiyel şikayet sahiplerinin mahremiyetine saygı gösterilmesini işletilmesini sağlayacaktır.



SÇD/SH mağdurlarının güvenli ve gizli bir şekilde şikâyetinde bulunabilmelerini sağlamak için, genel ŞM'nin açık, erişilebilir ve birden fazla raporlama kanalı kullanılacaktır.

Projenin birden fazla şikâyet iletim kanalı olacaktır. Şikâyet Mekanizmasında mağdurun kimliğini belirleyecek hiçbir bilgi saklanmayacaktır. ŞM, SEA/SH iddiasıyla ilgili olarak aşağıdakilerden daha fazla bilgi istemeyecek veya kaydetmeyecektir:

- Şikâyetin niteliği (şikâyetçinin kendi ifadeleriyle, doğrudan sorgulama yapılmadan);
- Mağdurun bilgisi dahilinde failin projeyle bağlantılı olup olmadığı;
- Mümkünse, mağdurun yaşı ve cinsiyeti;
- Mümkünse, mağdurun destek hizmetlerine yönlendirilip yönlendirilmediğine dair bilgi.

ŞM'deki bilgiler, özellikle şikâyet sahibinin kimliği ile ilgili olanlar, gizli tutulacaktır.



## 12 REFERANSLAR

DAKA (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı). (2019). Şehir şehir Türkiye (İllere göre Türkiye). Hakkari.

Eti Bakır Metal Geri Kazanım Tesisi ÇED Raporu, 2023, [eced.csb.gov.tr](http://eced.csb.gov.tr) adresinden alındı

Kerimbey İlkokulu. (t.y.). Kerimbey İlkokulu. Ağustos 19, 2024 tarihinde <https://kerimbeyio.meb.k12.tr/> adresinden alındı.

Kerimbey Ortaokulu. (t.y.). Kerimbey Ortaokulu. Ağustos 19, 2024 tarihinde <https://kerimbeyortaokulu.meb.k12.tr/> adresinden alındı.

Nevra Hilmi Tören İlkokulu. (t.y.). Nevra Hilmi Tören İlkokulu. Ağustos 19, 2024 tarihinde <https://nevrahilmitorenio.meb.k12.tr/> adresinden alındı.

Nüfusu ne. (t.y.). Samsun nüfusu. Ağustos 19, 2024 tarihinde <https://www.nufusune.com/samsun-nufusu> adresinden alındı.

Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi (OSB). (t.y.). Kurumsal: Hakkımızda. Ağustos 19, 2024 tarihinde <http://www.samsunosb.org.tr/kurumsal/hakkimizda> adresinden alındı.

Şahin, K., & Bağcı, H. R. (2018). Tekkeköy ilçesinin fiziki coğrafya özellikleri. Tekkeköy tarihi içinde: Dünden bugüne antik dönem (s. 2-30).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü. (2023). SEGE 2022: İlçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırması. Ankara.

Varıcı, İ. , & Mortaş, M. (2018). Samsun ekonomik raporu. Samsun. [https://www.samsuntb.org.tr/Icerik/Dosya/www.samsuntb.org.tr\\_68\\_126\\_PY6V25HZ\\_tobb\\_samsun\\_2018\\_raporu\\_.pdf](https://www.samsuntb.org.tr/Icerik/Dosya/www.samsuntb.org.tr_68_126_PY6V25HZ_tobb_samsun_2018_raporu_.pdf) adresinden alındı.



# EKLER



**alter**

## EK-1: ONAYLAR VE İZİNLER

### Ek-1A: ÇED Muafiyet Yazısı



**T.C.**  
**SAMSUN VALİLİĞİ**  
**Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü**

**Sayı : 66335631 E-201681**  
**Konu : Samsun Merkez Organize**  
**Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma**  
**Tesis**

08/03/2016

**SAMSUN MERKEZ ORGANİZE SANAYİ BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ**  
**(Vali M. Erdoğan Cebeci Blv, No:48 Tekkeköy/SAMSUN)**

**İlgi : 08/03/2016 tarihli ve 53502 Referans No'lu Başvuru**

Samsun İli, Tekkeköy İlçesinde Organize Sanayi Bölgesi, Vali M. Erdoğan Cebeci Blv, No:48 mevkinde Samsun Merkez Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan Samsun Merkez Organize Sanayi Bölgesi Atıksu Arıtma Tesis (2000 m<sup>3</sup>/günlük kurulu olup toplam 4000 m<sup>3</sup>/günlük kurulması planlanan) projesi, 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Listelerindeki eşik değerden az olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Ancak, planlanan yatırım ile ilgili olarak, 5491 sayılı kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu Kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'î mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

  
Sedat KURNAZ  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

ADRES: Bahçelievler Mah. Lise Cad. No:41 55070 SAMSUN Tel:0 362 230 80 40 Fax: 230 80 64 e-posta: samsun@csb.gov.tr  
Elektronik Ad: <http://www.csb.gov.tr> Ayrıntılı Bilgi İçin İrtibat: (Çevre Mah. C.T.ALKAN Dahili: 1609)



**alter**

## Ek-1B: Atıksu Deşarjına Dayalı Çevre İzni

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            | <b>T.C.</b><br><b>SAMSUN VALİLİĞİ</b><br><b>Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü</b><br><b>ÇEVRE İZİN BELGESİ</b> |
| Belge No                                                                                                                                                                                                                    | : 231201368.0.1                                                                                            |
| Başlangıç Tarihi                                                                                                                                                                                                            | : 27.05.2021                                                                                               |
| Bitiş Tarihi                                                                                                                                                                                                                | : 27.05.2026                                                                                               |
| Tesis Adı                                                                                                                                                                                                                   | : SAMSUN ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ EVSEL VE ENDÜSTRİYEL ATIKSU ARITMA TESİSİ                                 |
| Tesis Adresi                                                                                                                                                                                                                | : Şabançoğlu OSB Mahallesi Yaşardoğu Cadde No: 35-TEKKEKÖY/SAMSUN                                          |
| İşletme Vergi No                                                                                                                                                                                                            | : 7420036894                                                                                               |
| 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 27.05.2021 tarihli ve 44902951-150/E.8219 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Aynı kullanılmaz. |                                                                                                            |
| <br><b>Ömer BOLAT</b><br>Çevre ve Şehircilik İl Müdürü                                                                                   |                                                                                                            |
| 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.                                                                                                                                       |                                                                                                            |



## Ek-1C: Endüstriyel Atık Yönetim Planı

Atık Yönetimi Yönetmeliği Madde 5 "Atıkların toplanması, taşınması, geri kazanılması ve/veya bertaraf edilmesi işlemleri, Bakanlık ve/veya il müdürlüğünden gerekli izin ve/veya çevre lisansı almış tesisler, üretici/yetkilendirilmiş kuruluşlar, atık taşımaya yetkili/lisanslı taşıyıcılar tarafından izinleri/lisansları kapsamında gerçekleştirilir. Atıkların bu firmalar/tesisler dışında üçüncü kişiler tarafından toplama, taşıma, geri kazanım ve/veya bertaraf faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, diğer maddelerle ve yakıtlara karıştırılarak yakılması yasaktır." Hükmü hereğince işletmede bertaraf işlemi gerçekleştirilmemektedir. Yeterlilik sahibi firmalara tesisimizde oluşan ilgili yönetmelik hükümlerinde gönderilmektedir.

### 8- Geçici Depolama Alanı Bilgileri

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yayınlanan "Tehlikeli ve Tehlikesiz Atık Geçici Depolama Alanları" doküman uyarında geçici depolama alanı oluşturulmuştur. İşletmede 2 farklı alanda geçici depolama alanı mevcuttur. Depolama alanlarından biri arıtma çamurları için kullanılmaktadır. Çamur alanının 3 tarafı tel örgü ile çevrilmiştir. Zemin tamamen beton kaplı olup sızıntı suları için drenaj kanalları mevcuttur. Çamur kurutma alanının etrafının teller ile çevrilmesinin nedeni rüzgar ve güneş yardımı ile çamurun kurutulmasının amaçlanmasıdır. Ayrıca çamurun bertarafı aşamasında çamurun kamyonu yükleme yapılması için giriş bölümünün açık bırakılmıştır.

Diğer tehlikeli atık depolama alanının üstü kapalı ve her türlü dış etkenden atıkları koruyacak şekilde tasarlanmış, zemini beton malzemeden yapılmış, kapısında "Tehlikeli Atık Geçici Depolama Alanı" ibaresi bulunan geçici atık deposu mevcuttur. Depo kapısı kullanımı dışında daima kapalı ve kilitli tutulmaktadır. Yetkili olmayan kişilerin girmelerine izin verilmemektedir.

14.08.2020 tarihli 72 sayılı Tehlikeli Atık Geçici Depolama İzni konulu dilekçemize esas 03.09.2020 tarihli E.24128 sayılı yazı ile Çevre İl Müdürlüğü tarafından "Geçici Depolama İzni" atıkların geçici depolanması için oluşturulan alanın AYYGDB 13. Maddesinde yer alan şartlarını sağladığını görüldükçe geçici depolama izni verilmiştir.

- Evsel nitelikli katı atıklar ve fiziksel arıtma ünitesindeki ızgaralardan alınan katı atıklar Tekkeköy Belediyesi tarafından alınmaktadır.
- Elektronik ve pilli cihazlardan kaynaklanan ömrü tükenen piller için tesis içerisinde 2 noktada atık pil toplama kutularında biriktirmektedir.
- Jeneratör ve trafo bakımı Organize Bölge Müdürlüğü sorumluluğunda olup yetkili firmalara yaptırılmaktadır. Yağ değişimi sonrası tesiste atık yağ bırakılmamıştır.
- Aydınlatma sistemlerinde kullanılan floresanlar tehlikeli atık depolama alanında bu atıklar için ayrılmış bölümde muhafaza edilmektedir.
- Laboratuvarıda oluşan tehlikeli maddeler içeren laboratuvar kimyasalları ve deney kitleri ağzı kapalı bidonlarda laboratuvar içerisinde bulunan kapalı bölmede geçici olarak muhafaza edilmektedir.
- Ambalaj atıklarının ayrı toplanması için ayrılmış atık kutuları mevcuttur. Sıfır atık sistemi kurulmuş olup sıfır atık belgesi temin edilmiştir. Ambalaj atıkları 5li sistem kutularında toplanıp lisanslı firmaya gönderimi sağlanmaktadır.

### 9- İl Müdürlüğünce Gerekli Görülen Diğer Bilgi ve Belgeler

**EKLER: (Dilekçe Ek'inde sunulmuştur.)**

Nezir KASAP  
15.08.2023  
SAMSUN MERKEZ  
ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ  
EVSEL VE ENDÜSTRİYEL  
ATIK SU ARITMA TESİSİ

15.08.2023  
Süheyla KASAP  
Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği  
Bakanlığı



alter

## Ek-1D: Tehlikeli Atık Sorumluluk Sigortası


**TEHLİKELİ MADDELER VE TEHLİKELİ ATIK ZORUNLU MALİ  
SORUMLULUK SİGORTASI SİGORTA POLİÇESİ**


| Müşteri No  | Acente No | Police No   | Ek Belge No | Tanzim Tarihi | Sigorta Başlangıç-Bitiş Tarihi Süre (Gün) |
|-------------|-----------|-------------|-------------|---------------|-------------------------------------------|
| 20008236491 | 30922     | 300573272/5 | 0           | 23.07.2024    | 23.07.2024 - 23.07.2025 365               |

**SÖZLEŞME TARAFLARI**

**Sigorta Şirketi Unvanı** TÜRKİYE SİGORTA AŞ  
**Adresi** Büyükdere Cad.No:110 Esentepe 34394 Şişli-İstanbul  
**Acente Adı / Unvanı** CEM NECATİ SABUNCU - CEM SABUNCU SİGORTA ARA. HİZ.

**Acente Adresi** Kale Mah. Sanat Sok. No: 17/3 Kat: 2 Pk: 55030 Kale Mahallesi Sanat  
**Acente Levha Kayıt No** Sok. No:17/3 Kat : 2 İlkadım / Samsun İlkadım Samsun TÜRKİYE  
**Düzenleyen Tek.Pers.Ad** G08611-H4JC  
**DAMLA KAYAOĞLU / 202302944**

**Sigortalı Ad Soyad / Unvan** SAMSUN - MERKEZ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ  
**Adres** Organize Sanayi Bölgesi Mah. Yaşar Doğu Cad. Sosyal Tesisler Alanı Sok.  
 . Sitesi .. / .. Kat Pk:55000 Tekkeköy Samsun TÜRKİYE

**T.C. Kimlik No / Vergi No** / \*4\*\*\*6\*94  
**Riziko Adresi** Organize Sanayi Bölgesi Mah. Yaşar Doğu Cad. Sosyal Tesisler  
 Alanı Sok. 35 / Tekkeköy Samsun

**Risk Bilgileri**

**Sigorta Konusu** Tehlikeli Atık **Ruhsat Başlangıç Tarihi** 27/05/2021  
**Yerleşim Alanı** Şehrin İçinde **Ruhsat Bitiş Tarihi** 27/05/2026  
**Önceki Şirket Adı** TÜRKİYE SİGORTA A.Ş. **Ruhsat No** 231201368.0.1  
**Çalışan Kişi Sayısı** 10 **Hava gazı dahil mi?** HAYIR  
**Denize Uzaklık** 2

**Sigorta Konusu / Bedel ( TL )**

| PRİM BİLGİLERİ   |            |           |                         |
|------------------|------------|-----------|-------------------------|
| TAKSİT NO        | TARİH      | TUTAR     | ÖDENECEK PRİM           |
| Peşinat          | 23.07.2024 | 267,50 TL | Net Prim 750,00 TL      |
| 1.               | 23.08.2024 | 267,50 TL | Güvence Hesabı 15,00 TL |
| 2.               | 23.09.2024 | 267,50 TL | BSMV 37,50 TL           |
| Toplam Brüt Prim |            |           | 802,50 TL               |

Yalnız : SekizYüziki Türk Lirası Elli Kuruş

\*Ödeme Planı ile ilgili bilgiler yukarıda Prim Ödeme Tablosu ile gösterilmiştir

Tahsil Yöntemi Blokeli 3 Taksitli

**TEMİNAT HAKKINDA GENEL BİLGİLER**

**Faaliyet Konusu** Üretim, Depolama, Toptan Satış ve Kullanım  
**Faaliyet Detayı\_tm** 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında bulunan tehlikeli atıklar  
**Tahmini Yıllık Kullanım Tutarı** 10000



alter



T.C.  
SAMSUN VALİLİĞİ  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Sayı : 60972061-145.01-E.24128

03.09.2020

Konu : Tehlikeli Atık Geçici Depolama İzni

SAMSUN-MERKEZ O.S.B. EVSEL VE ENDÜSTRİYEL ATIKSU ARITMA TESİSİ  
(Şabanoğlu OSB Mah. Yaşardoğu Cad. No:35 Tekkeköy SAMSUN)

İlgi : Dna Çevre ve Arıtma Teknolojileri LTD. Şti.'nün 14.08.2020 tarihli ve 72 sayılı yazısı.

İlgi yazınız ile; Samsun-Merkez O.S.B. Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisinin faaliyeti sonucu oluşan tehlikeli atıklar için "Geçici Depolama İzni" talep edilmektedir.

İlgi yazı doğrultusunda İl Müdürlüğümüz teknik elemanları tarafından tesisinizde gerçekleştirilen inceleme neticesinde; Atıkların geçici depolanması için oluşturulan alanın Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin Geçici Depolama Başlıklı 13. Maddesinde yer alan şartları sağladığı ve Bakanlığımızın 01.04.2016 /E-4536 sayılı yazısı ile belirlenen geçici depolama alanı özelliklerine sahip olduğu tespit edilmiş olup, oluşan tehlikeli atıkların bu alanda 180 günü geçmeyecek şekilde geçici depolanması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır

Salih SAĞIR  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü



**DNA ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI İŞ GÜV. MÜH.  
TİC. VE SAN.**

**(4 3600 1 1 1119154 55 13 74 0**

## **ACİL DURUM PLANI**

**İş Güvenliği Uzmanı MURAT SERHAT SERDAR B -140425.**

**RAPOR TARİHİ: 1 HAZİRAN 2023**

**GEÇERLİLİK TARİHİ: 1 HAZİRAN 2025**

**SAMSUN - 2023**

[www.samsunparkosgb.com](http://www.samsunparkosgb.com)



**alter**



TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE  
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



SIFIR  
ATIK

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

# SIFIR ATIK BELGESİ

(Temel Seviye)

Belge No: TS/55/B2/8/2

Tarih: 15/12/2022

Adı: SAMSUN MERKEZ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

Adresi: SAMSUN,ŞABANOĞLUOSB Mahallesi, VALİ M.ERDOĞAN CEBECİ BUL BULVAR, No: 48-1, TEKKEKÖY,Türkiye

Vergi No:7420036894

Türü: Bina/Yerleşke

12/07/2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliğince Sıfır Atık Yönetim Sistemi’ni kurarak **Sıfır Atık Belgesi**’ni almaya hak kazanmıştır.

Ömer BOLAT  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

**E-İMZALIDIR**

Belge Son Geçerlilik Tarihi:  
15/12/2027

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



THE WORLD BANK  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



Sayfa 199

EK-2: TAPU SENEDİ

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|----------------|-----------------|
| İli                                                                                                                                                                                               | SAMSUN                                                                              |  <p><b>Türkiye Cumhuriyeti</b></p> <p><b>TAPU SENEDİ</b></p> |            | Fotoğraf   |            |                |                 |
| İlçesi                                                                                                                                                                                            | TEKKEKÖY                                                                            |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Mahallesi                                                                                                                                                                                         | TEKKEKÖY                                                                            |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Köyü                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Sokağı                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Mevkii                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Satış Bedeli                                                                                                                                                                                      |                                                                                     | Pafta No.                                                                                                                                     | Ada No.    | Parsel No. | Yüzölçümü  |                |                 |
| 0,00                                                                                                                                                                                              |                                                                                     | E36C04B1C                                                                                                                                     | 2155       | 2          | ha         | m <sup>2</sup> | dm <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | <p>TEKKEKÖY Mah. 72 Ada 3 Parsel taşınmazının İmar (TSM) işleminden.</p>                                                                      |            |            |            |                |                 |
| Niteliği                                                                                                                                                                                          | Arsa                                                                                |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Sınırı                                                                                                                                                                                            | <p>Planındadır</p> <p>Zemin Sistem No : 98395767</p>                                |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Edinme Sebebi                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Sahibi                                                                                                                                                                                            | SAMSUN MERKEZ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ TÜZEL Kişiliği                                |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |
| Geldisi                                                                                                                                                                                           | Yevmiye No.                                                                         | Cilt No.                                                                                                                                      | Sahife No. | Sıra No.   | Tarihi     | Gittisi        |                 |
| Cilt No.                                                                                                                                                                                          | 405                                                                                 | 146                                                                                                                                           | 14347      |            | 18/01/2018 | Cilt No.       |                 |
| Sahife No.                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                               |            |            |            | Sahife No.     |                 |
| Sıra No.                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            | Sıra No.       |                 |
| Tarih                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            | Tarih          |                 |
| <p>NOT : * Mülkiyetin gayri menkuller ile ilgili tapu kütüphanesi müncazı edilmiştir.</p> <p>** Tapu Kanunu Hükmüne göre önceki tapu senedi ile ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilmiştir.</p> |                                                                                     |                                                                                                                                               |            |            |            |                |                 |

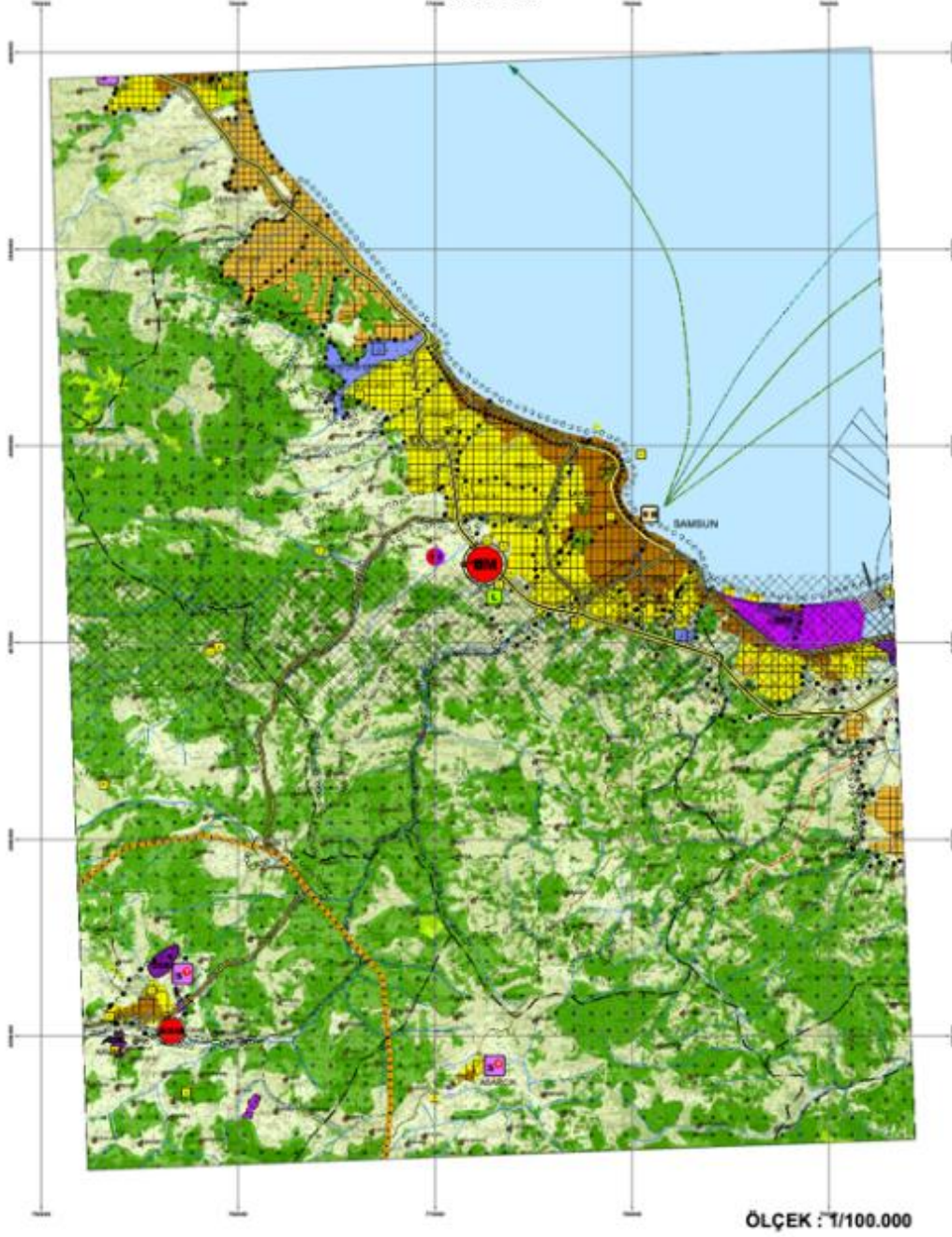


EK-3: 1/100.000 ÖLÇEKLİ İMAR PLANI

T.C.  
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



SAMSUN-ÇORUM-TOKAT PLANLAMA BÖLGESİ  
1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI DEĞİŞİKLİĞİ  
SINOP F-36



alter

# 1/100.000 İmar Planı için Lejant

## BORDERS

### ADMINISTRATIVE BORDERS

- PROVINCE BORDER
- DISTRICT BORDER
- MUNICIPALITY BORDER
- CONTIGUOUS AREA BORDER

### PLANNING BORDERS

- PLAN APPROVAL BORDER
- PLANNING SUB-REGION BORDER
- SPECIAL PLANNING AREA BORDER
- ENVIRONMENTAL PLAN BORDER
- PLAN AMENDMENT APPROVAL BORDER

### WATER RESOURCES PROTECTION AREA BORDER

- ABSOLUTE PROTECTION AREA BORDER
- SHORT DISTANCE PROTECTION AREA BORDER
- MEDIUM DISTANCE PROTECTION AREA BORDER

### AREAS AUTHORIZED FOR PLANNING BY SPECIAL LAWS

- CULTURE AND TOURISM CONSERVATION AND DEVELOPMENT ZONE / TOURISM CENTER
- NATIONAL PARK
- WILDLIFE DEVELOPMENT AREA
- NATURE CONSERVATION AREA

## LAND USE

### BUILT-UP AREAS AND DEVELOPMENT AREAS

- URBAN BUILT-UP AREA
- URBAN DEVELOPMENT AREA
- RURAL SETTLEMENT AREA
- PLATEAU SETTLEMENT

### WORK AREAS

- PUBLIC INSTITUTION AREA REQUIRING LARGE AREA USE
- NON-RESIDENTIAL URBAN WORK AREA
- TECHNOLOGY DEVELOPMENT ZONE
- URBAN SERVICE AREA
- ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE
- INDUSTRIAL AREA
- SMALL CRAFTS AREA (INDUSTRIAL SITES)
- STORAGE AREA
- ORGANIZED AGRICULTURE AREA

### TOURISM AREAS

- TOURISM FACILITY AREA
- THERMAL TOURISM
- ECO TOURISM
- WINTER SPORTS AND SKI CENTER
- EQUESTRIAN SPORT
- VITICULTURE AND WINEMAKING
- BASALT ROCKS
- TREKKING
- CAVE
- FORD
- RECREATION AREA
- CASTLE
- ROCK TOMB
- ARCHITECTURAL SITE
- WATERFALL
- HILL

## LARGE AND OPEN AREA USES

- UNIVERSITY CAMPUS AREA
- LARGE URBAN GREEN AREA

## AGRICULTURAL LAND

- AGRICULTURAL LAND
- MEADOW - PASTURE

## FOREST AND AFFORESTED AREAS

- FOREST AREA
- AREA TO BE AFFORESTED
- RECREATION AREA

## OTHER LAND USE AREAS

- MILITARY AREA

## PROTECTION AREAS

### PROTECTED AREAS

- FIRST DEGREE ARCHAEOLOGICAL SITE
- SECOND AND THIRD DEGREE ARCHAEOLOGICAL SITE AREA
- FIRST DEGREE ARCHAEOLOGICAL AND NATURAL PROTECTED AREA
- NATURAL PROTECTED AREA
- URBAN PROTECTED AREA

## AREAS TO BE PRESERVED IN NATURAL CHARACTER

- ROCKY-STONY AREA AND DUNE AREA
- REED-SWAMP AREA
- MAQUIS-SCRUBLAND-GRASSLAND
- CANYON
- BEACH-SANDS

## ECOLOGICALLY IMPORTANT AREAS

- WETLAND AREA
- IMPORTANT BIRD AREA
- IMPORTANT PLANT AREA
- IMPORTANT FOREST AREA

## BUILDING BANNED AREAS

- GEOLOGICALLY HAZARDOUS AREA

## INFRASTRUCTURE

### TRANSPORTATION

#### HIGHWAYS

- FIRST DEGREE ROAD
- SECOND DEGREE ROAD
- THIRD DEGREE ROAD
- URBAN ROAD
- VILLAGE ROAD
- TOURIST TOUR ROUTE
- URBAN INTERSECTION
- SUBURBAN INTERSECTION

### RAILWAYS

- RAILWAY
- CABLE CAR LINE

## SEAWAYS

- PORT
- YACHT HARBOR-FISHING PORT
- SHIPYARD
- PORT-FISHING PORT
- SEA TRANSPORTATION CONNECTION
- YACHT TOURISM ROUTE

## AIRWAYS

- AIRPORT

## ENERGY - IRRIGATION

### ENERGY GENERATION

- POTABLE AND IRRIGATION WATER DAM
- IRRIGATION AND DRINKING WATER DAM
- DRINKING WATER DAM
- THERMIC POWER PLANT
- HYDROELECTRIC POWER PLANT
- IRRIGATION AREA

### ENERGY TRANSPORTATION

- ENERGY TRANSMISSION LINE
- NATURAL GAS PIPELINE

### WATER SURFACES

- LAKE-POND
- RIVER
- STREAM

## WASTE AND TREATMENT PLANTS

- SOLID WASTE STORAGE AND DISPOSAL PLANT
- TREATMENT PLANT



## EK-4: DEŞARJ SUYU KALİTESİ KAYITLARI



Yeterlik Belge No  
Y-55/250/2019



**ARTEK MÜHENDİSLİK**  
**Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.**  
**ÇEVRE LABORATUVARI**

### ANALİZ RAPORU

|                   |
|-------------------|
| AB-0012-T         |
| SAM.AS.25.0317001 |
| 04-25             |

| <b>Firma Adı</b>                    | SAMSUN ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ EVSEL VE ENDÜSTRİYEL ATIKSU ARITMA TESİSİ |       |               |                             |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|-----------------------------|
| <b>Rapor No / Tarihi</b>            | SAM.AS.25.0317001 / 09/04/2025                                           |       |               |                             |
| Analiz Parametreleri                | Analiz Metodu                                                            | Birim | Analiz Sonucu | SKKY-Tablo 19 (Sınır Değer) |
| Askıda Katı Madde-AKM (Toplam) (*)  | SM 2540 D                                                                | mg/L  | 6,1           | 200                         |
| Balık Biyodeneyi Tayini (*)         | SKKY NAAMT EK 1                                                          | ZSF   | 2             | 10                          |
| Krom VI (Cr+6) (*)                  | SM 3500-Cr B                                                             | mg/L  | <0,1          | 0,5                         |
| pH (*)                              | SM 4500-H+ B                                                             | -     | 7,5           | 6-9                         |
| Kimyasal Oksijen İhtiyacı (KÖİ) (*) | SM 5220 B                                                                | mg/L  | 18,29         | 250                         |
| Renk (*)                            | SM 2120 C                                                                | Pt-Co | 15,48         | 280                         |
| Yağ Gres (*)                        | SM 5520 D                                                                | mg/L  | <10           | 20                          |
| Bakır (Cu) (a)                      | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | 0,014         | 3                           |
| Çiwa Tayini (a)                     | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | <0,00008      | 0,05                        |
| Çinko Tayini (a)                    | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | 2,489         | 5                           |
| Demir Tayini (a)                    | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | 0,149         | 10                          |
| Florür (F-) (a)                     | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | <0,1          | 15                          |
| Kadmiyum Tayini (a)                 | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | <0,0005       | 0,1                         |
| Kurşun Tayini (a)                   | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | 0,01          | 2                           |
| Sülfat (a)                          | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | 256           | 1500                        |
| T.Kjeldahl Azotu Tayini (a)         | SM 4500-Norg B                                                           | mg/L  | 2,84          | 20                          |
| Toplam Fosfor Tayini (a)            | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | <0,01         | 2                           |
| Toplam Krom Tayini (a)              | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | 0,034         | 2                           |
| Toplam Siyanür Tayini (a)           | İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu                                     | mg/L  | <0,01         | 1                           |

(\*) İşareti parametreler Bakartık ve Türkak kapsamında raporlanmıştır.  
(\*) İşareti parametre firmamız yetkili numune alma personeli tarafından yerinde ölçülmüştür.  
(a) İşareti parametreler işbirliği laboratuvar tarafından analiz edilmiştir.

**Açıklamalar :** Bu rapor 1(bir) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

Sorumlu İmzalar :

Sezin GÖKSEL  
Şube Laboratuvar Müdür Yardımcısı

Murat ÖZTÜRK  
Şube Laboratuvar Müdürü

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ARTEK, TÜRKAK'tan [AB-0012-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025] standardına göre akredite edilmiştir. Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(LAC) ile karşılıklı tanıma anlaşmaları imzalamıştır. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, geliştirilmiş ölçüm belirsizlikleri (görsel halde) ve deney metotları bu sertifikasyon tanımlarına göre olan sayılarda verilmektedir. İmzasız raporlar geçersizdir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kimsenin kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporun yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede; numunenin alınıp laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakımının izlenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden faydalanacak sonuçlardan sorumlu değildir. Elektronik imzalı raporlar 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır. | Sayfa 2 / 2 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

ÇEVRE MÜHÜRÜ



alter

## EK-5: MOBİL ATIK TAKİP SİSTEMİ KAYITLARI

(Arıtma Çamurunun Çimento Fabrikalarına Taşınması Kayıtları)

|          |  |  |        |        |                                                                                                                      |          |                                                                                                                                    |                  |  |                                 |
|----------|--|--|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------|
| E5973887 |  |  | 130208 | 30     | ATA-34-32 - OMSAN LOJİSTİK A.Ş.                                                                                      | 34KM5943 | 65008 - PETDER - PETROL SANAYİ DERNEĞİ İKTİSADİ İŞLETMESİ (YETKİLENDİRİLMİŞ KURULUŞ) (ÇKN: 224893424)                              | 20.03.2024 17:24 |  | suheyla kasap<br>0544 261 38 37 |
| E5968469 |  |  | 190813 | 9.150  | ATA-55-09 - AMİSOS GERİ DÖNÜŞÜM BERTARAF NAKLIYE SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ                                      | 55AGD126 | 1465 - OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI A.Ş. ÜNYE ÇİMENTO ŞUBESİ (ÇKN: 222443142)                                                          | 12.03.2024 13:25 |  | -                               |
| E5962515 |  |  | 190813 | 11.770 | ATA-55-09 - AMİSOS GERİ DÖNÜŞÜM BERTARAF NAKLIYE SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ                                      | 55AGD126 | 1465 - OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI A.Ş. ÜNYE ÇİMENTO ŞUBESİ (ÇKN: 222443142)                                                          | 05.03.2024 14:00 |  | -                               |
| E5942129 |  |  | 190813 | 10.660 | ATA-55-09 - AMİSOS GERİ DÖNÜŞÜM BERTARAF NAKLIYE SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ                                      | 55AGD126 | 1465 - OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI A.Ş. ÜNYE ÇİMENTO ŞUBESİ (ÇKN: 222443142)                                                          | 04.03.2024 12:50 |  | -                               |
| E5724705 |  |  | 150110 | 50     | ATA-55-04 - KARÇEVRE ENERJİ ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİMİ LOJİSTİK İNŞAAT İTHALAT İHRACAT SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ | 55AAU264 | 205500 - KARÇEVRE ENERJİ ENDÜSTRİYEL ATIK YÖNETİMİ LOJİSTİK İNŞAAT İTHALAT İHRACAT SANAYİ TİCARET LIMITED ŞİRKETİ (ÇKN: 233638836) | 25.12.2023 18:22 |  | -                               |

Atık Kodu 130208: Arıtma Çamuru



## EK-6: YASAL ÇERÇEVE

### 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.

#### 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. 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.

Toplam kapasitesi 4.000 m<sup>3</sup>/gün olan Samsun OSB Atıksu Arıtma Tesisi Projesi, kapasitesi nedeniyle ÇED yönetmeliği kapsamı dışındadır. ÇED Muafiyet Yazısı Samsun Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 08.03.2016 tarihinde verilmiştir.

Projenin uyacağı Türk Mevzuatının geri kalanı aşağıdaki Tablo 1'de sunulmuştur.



**Tablo- 1 Proje ile İlgili Türk ÇSG Mevzuatı**

| Mevzuat                                                              | Resmi<br>Tarihi | Gazete | Resmi<br>Gazete<br>Sayısı | Proje Aşamaları için Çıkarımlar                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ulusal Çevresel, Yasal ve Siyasi Çerçeve</b>                      |                 |        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Atık Yönetimi</b>                                                 |                 |        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 faaliyetleri sonucunda ortaya çıkacak elektrikli ve elektronik ekipman atıkları için geçerlidir.                                                                                                  |
| <b>Su Kalitesi Kontrolü ve Yönetimi</b>                              |                 |        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                                             |                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği                                                                                           | 31 Aralık 2004 | 25687 | Bu yönetmelik, işletme aşamasında arıtılmış atıksuların, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında saha personeli tarafından üretilen atıksuların deşarjı için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                               |
| İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik                                                                             | 17 Şubat 2005  | 25730 | Bu yönetmelik, projenin tüm aşamalarında Proje kapsamındaki suyun insan tüketimine uygunluğunun izlenmesine ilişkin olarak 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, planlanan AAT'nin işletme aşamalarında karşılanması gereken çıkış suyu kalitesi ve arıtma verimlerine uygulanır.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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 ilişkin hükümleri kapsar.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği                                                                                             | 30 Kasım 2012  | 28483 | Bu yönetmelik, arıtılmış atıksuyun deşarjı ve işletme aşamasında alıcı ortamdaki su kalitesinin izlenmesi için geçerlidir.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Yüzeysel Sular ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik                                                             | 11 Şubat 2014  | 28910 | Bu yönetmelik, ülke genelindeki tüm yerüstü ve yeraltı sularının miktar, kalite ve hidromorfolojik unsurlar açısından mevcut durumunun ortaya konulması, suların ekosistem bütünlüğünü esas alan bir yaklaşımla izlenmesi, planın ömrü boyunca izlemede standardizasyonun ve izleme yapan kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanmasına ilişkin usul ve esasları kapsar. |
| Hassas Su Kütelleri ile Bu Kütelleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik | 23 Aralık 2016 | 29927 | Bu yönetmelik, inşaat öncesi aşamada alıcı ortam hassasiyetinin belirlenmesinde ve işletme aşamasında arıtılmış atıksuyun 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, Proje'nin inşaat aşaması başta olmak üzere, Proje'nin ömrü boyunca hava kalitesinin bozulmasına neden olabilecek faaliyetler için geçerlidir. |
| Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği                                               | 3 Temmuz 2009   | 27277 | Bu yönetmelik, projenin inşaat aşaması başta olmak üzere, projenin ömrü boyunca hava kirliliğine neden olabilecek faaliyetler için geçerlidir.               |
| Kokuya Neden Olan Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği                                                  | 19 Temmuz 2013  | 28712 | Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca AAT'den kaynaklanan faaliyetler nedeniyle oluşabilecek koku rahatsızlıkları 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.               |
| <b>Gürültü Kontrolü ve Yönetimi</b>                                                                  |                 |       |                                                                                                                                                              |
| 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.                                                                        |
| <b>Toprak Kalitesi Kontrolü ve Yönetimi</b>                                                          |                 |       |                                                                                                                                                              |
| 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.                                                                    |
| <b>Çevre Yönetimi, İzin ve Planlama</b>                                                              |                 |       |                                                                                                                                                              |
| Çevre Kanunu No: 2872                                                                                | 11 Ağustos 1983 | 18132 | Bu genel yasa, Projenin ömrü boyunca gerçekleştirilecek tüm faaliyetler için temel çevre kurallarını düzenlemektedir.                                        |
| Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu No: 4562                                                            | 15 Nisan 2000   | 24021 | Bu kanun, organize sanayi bölgelerinin kurulması ve işletilmesi için projenin tüm aşamalarında uyulması gereken ilkeleri düzenlemektedir.                    |
| Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği                                                                     | 10 Eylül 2014   | 29115 | Bu yönetmelik, Projenin tüm aşamalarında gerekli çevresel izin ve lisanslar için geçerlidir.                                                                 |
| Atıksu Toplama ve Bertaraf Sistemleri Yönetmeliği                                                    | 6 Ocak 2017     | 29940 | Bu Yönetmelik, Proje ömrü boyunca atıksu toplama ve bertaraf sistemlerinin planlanması, tasarımı ve projelendirilmesi,                                       |



|                                                                           |                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                 |       | inşası ve işletilmesine ilişkin usul ve esasları kapsar.                                                                                                                                                                                                                        |
| Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği                                 | 29 Temmuz 2022  | 31907 | Bu yönetmelik, projeye özgü ve onaylı PTD'de taahhüt edildiği üzere, projenin ömrü boyunca izlenecek idari ve teknik usul ve esasları kapsar.                                                                                                                                   |
| <b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b>                                        |                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Karayolları Trafik Kanunu No: 2918                                        | 13 Ekim 1983    | 18195 | Bu yasa, Projenin tüm aşamalarında karayollarında trafik düzeninin sağlanması için geçerlidir.                                                                                                                                                                                  |
| Trafik İşaretleri Yönetmeliği                                             | 19 Haziran 1985 | 18789 | Bu yönetmelik, Projenin tüm aşamalarında trafik düzeni ve güvenliğinin sağlanması amacıyla trafik işaretlerine uygulanır.                                                                                                                                                       |
| 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 koşullarını kapsar.                                                        |
| <b>İşgücü ve Çalışma Koşulları</b>                                        |                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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 sömürülmesinin 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.                                                     |
| İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik                                          | 18 Haziran 2013 | 28681 | Bu yönetmelik, Proje süresince işyerlerinde acil durumlarda alınacak önlemleri kapsar.                                                      |
| Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik       | 12 Ağustos 2013 | 28733 | Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca işyerlerinde kimyasal kullanımı ve gerekli önlemler için geçerlidir.                                  |
| Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik | 15 Mayıs 2013   | 28648 | Bu yönetmelik, projenin ömrü boyunca gerçekleştirilecek sağlık ve güvenlik eğitimleri için geçerlidir.                                      |
| Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik                | 28 Temmuz 2013  | 28721 | Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca gürültü etkilerine karşı alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri için geçerlidir.                       |
| Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik                 | 22 Ağustos 2013 | 28743 | Bu yönetmelik, Proje'nin ömrü boyunca titreşim etkilerine karşı alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri için geçerlidir.                      |
| Toz Yönetimi Yönetmeliği                                                                | 5 Kasım 2013    | 28812 | Bu yönetmelik, inşaat öncesi ve inşaat aşamalarında oluşacak tozun yönetimi için geçerlidir.                                                |
| 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 alınması gereken 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.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kimyasalların ve Diğer Tehlikeli Maddelerin Yönetimi</b>                                       |                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Arazi Kullanımı</b>                                                                            |                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Paydaş Katılımı</b>                                                                            |                 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Türkiye 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.<br><br>Proje ile ilgili olarak AYB'de bulunan vatandaşlar ve yabancılar, kendileri veya kamu ile ilgili talep ve şikâyetleri hakkında |



|                                                                                            |                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |                |       | STB 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, STB'ye ve Türkiye Büyük Millet Meclisine yazı ile başvurma hakkına sahiptir.                                                                                                 |
| Bilgi Edinme Hakkı Kanunu No: 4982                                                         | 24 Ekim 2003   | 25269 | Vatandaşlar, STB ve OSB'den bilgi talep edebilirler.<br>Kurumlar talep edilen bilgileri 15 iş günü içinde 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.<br>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. |

## 2. Uluslararası Anlaşmalar ve Standartlar

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

### 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 Sınırşan Etkileri Sözleşmesi (2000),
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2001),
- Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Karar Verme Sürecine Halkın Katılımı ve Adalet Erişim Sözleşmesi (Aarhus Sözleşmesi) (2001),
- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) (2004),
- Uluslararası Ticarete Bazı Tehlikeli Kimyasallar ve Pestisitler için Ön Bildirimli Kabul Prosedürüne ilişkin Rotterdam Sözleşmesi (Rotterdam Sözleşmesi) (2004),
- Kalıcı Organik Kirleticilere (KOK) ilişkin Stockholm Sözleşmesi,
- Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş) (1994) ve Karadeniz'de Biyolojik ve Peyzaj Çeşitliliğinin Korunması Protokolü (2004) dahil protokolleri,
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmeleri;
  - ILO Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930),
  - Örgütlenme Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunmasına İlişkin ILO Sözleşmesi (1948),



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

Türkiye, temel sözleşmeler kategorisinde yer alan listelenmiş ILO Sözleşmelerine ek olarak; dört yönetim sözleşmesinden üçünü ve 177 teknik sözleşmeden 48'ini onaylamıştır. Türkiye tarafından onaylanan toplam 59 sözleşmeden 55'i halen yürürlüktedir. Üç sözleşme feshedilmiştir: C 34 Ücret Karşılığı İş Bulma Kurumları Sözleşmesi, C 58 Asgari Yaş (Denizcilik) Sözleşmesi (Gözden Geçirilmiş), ve C 59 Asgari Yaş (Sanayi) Sözleşmesi (Gözden Geçirilmiş). Bir sözleşme ise ilga edilmiştir: C 15 Asgari Yaş (Kömürcüler ve Kazancılar) Sözleşmesi. Son 12 ay içinde ise herhangi bir sözleşme onaylanmamıştır.

## 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 2'de sunulan dört ekte listelenmiştir:

**Tablo- 2 Bern Sözleşmesi Ekleri**

| Ek  | 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 |

### CITES

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- 3](#)'te verilmiştir.

**Tablo- 3 CITES Ekleri**

| Ekler | Açıklama                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I     | Nesli tükenme tehdidi altında olan türleri kapsar. Bu türlerin örneklerinin ticaretine olağanüstü durumlar dışında izin verilmez                        |
| II    | Nesli tükenme tehdidi altında olmayan, ancak hayatta kalmalarıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek için örneklerinin ticareti kısıtlanan türleri içerir |



|     |                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III | CITES'in diğer taraflarına ticaretin kontrolünde yardım için başvuru ve en az bir ülkede korunan. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

## IUCN

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN), popülasyonları risk veya tehdit altında olan türlere dikkat çekmeyi amaçlayan Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesini yayınlamaktadır. IUCN, bir türü Kırmızı Listeye ancak popülasyonunu ve 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- 4'te sunulmuştur. Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri daha açık ve kullanımı kolay sistemler değerlendirilerek yeniden oluşturulmuştur. Sonuç olarak, IUCN Komisyonu Şubat 2000'de revizyonlar yapmış ve yeni kategori ve kriter seti 2001 yılında yayınlanmıştır.



**Tablo-4: IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri**

| IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri<br>1994 (ver. 2.3) |                           | IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri<br>2012 (ver. 4.0) |                          |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| EX                                                               | Tükenmiş                  | EX                                                               | Soyu tükenmiş            |
| EW                                                               | Doğada Tükenmiş           | EW                                                               | Doğal Ortamında Tükenmiş |
| CR                                                               | Kritik                    | CR                                                               | Kritik Tehlikede         |
| EN                                                               | Tehlikede                 | EN                                                               | Tehlikede                |
| VU                                                               | Hassas / Zarar Görebilir  | VU                                                               | Hassas / Zarar Görebilir |
| LR                                                               | Düşük Risk                |                                                                  |                          |
|                                                                  | cd : korumaya bağlı       | NT                                                               | Neredeyse Tehdit Altında |
|                                                                  | nt : yakın tehdit altında | LC                                                               | En Az Endişe Verici      |
|                                                                  | lc : en az endişe         |                                                                  |                          |
| DD                                                               | Yetersiz Veri             | DD                                                               | Yetersiz Veri            |
| NE                                                               | Belirlenmedi              | NE                                                               | Belirlenmedi             |

### 3. Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ)

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

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

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

Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzuna ek olarak, Su ve Sanitasyon için Dünya Bankası Sanayi Sektörü Kılavuzları da uygulanabilir. Ayrıca, Cinsel Sömürü ve İstismar ile Cinsel Tacizin (SEA/SH) Ele Alınmasına İlişkin DB İyi Uygulama Notu ve DB 2010 Bilgiye Erişim Politikası diğer özel kılavuzlardır.



## EK-7: RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ

Rastlantısal buluntu tespiti üzerine izlenecek adım adım süreç ve prosedür aşağıda verilmiştir. Aşağıda ayrıntıları verilen herhangi bir rastlantısal buluntu durumunda, Yüklenici gerekli değerlendirmeyi yapacak ve gerekli adımları izleyecektir.

Adım 1 – Rastlantısal buluntunun keşfedilmesinden sonra:

- Tüm çalışmalar keşfin yapıldığı yerde durdurulmalıdır
- Rastlantısal buluntu alanının etrafında geçici bir tampon bölge oluşturulacaktır
- Yüklenici Samsun OSB ile iletişime geçer ve ildeki arkeoloji müzesi derhal bilgilendirilir
- Bulunan yerin işaretleme veya giriş yasağı işaretleri vb. ile güvence altına alınması sağlanır
- Rastlantısal buluntu taşınmamalı, kaldırılmamalı veya daha fazla zarar verilmemelidir

Adım 2 - Kayıt

- Rastlantısal Buluntu Formu Bölüm A yüklenici tarafından doldurularak OSB'ye gönderilir ve bir nüshası kayıtlar için dosyalanır

Adım 3 - Yerel makamla irtibat

- Yüklenici, rastlantısal buluntu için İldeki ilgili Devlet Arkeoloji Müzesine bildirimde bulunur

Adım 4 - Otoritenin kararı

İlgili Müze, rastlantısal buluntu alanı için aşağıdaki eylemlere karar verir:

Adım 4.A - Saha veya buluntu önem taşıyorsa

- Müze, alanın/buluntunun önemli olmadığını beyan eder
- Yüklenici OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici kararı Rastlantısal Buluntu formunun B Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını OSB'ye gönderir
- Rastlantısal Buluntu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım Rastlantısal Buluntu prosedürünü tamamlar
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir

Adım 4.B - Saha önemliyse

- Müze, alanın/buluntunun önemli olarak kabul edildiğini beyan eder



- Müze sonraki eylemlere karar verir ve yükleniciyi bilgilendirir, yüklenici de OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici kararı Rastlantısal Buluntu formunun B Bölümüne kaydeder
- Adım 5'e ilerleyin (Adım 5 - Saha araştırması)

Adım 5.A Saha incelemesinden sonra Müze, alanın/buluntunun düşük öneme sahip olduğunu beyan eder

- Yüklenici OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici kararı Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını OSB'ye gönderir
- Rastlantısal Buluntu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım Rastlantısal Buluntu prosedürünü tamamlar
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir

Adım 5.B - Saha araştırmasından sonra Müze, alanın/buluntunun orta derecede öneme sahip olduğunu beyan eder

- Test çukuru/salvage kazıları veya uzaktan algılama araştırmaları gibi ilave çalışmalar tamamlanır
- Müze, çalışmalar için talimatlar ve/veya gözetim sağlar
- Yüklenici OSB'yi bilgilendirir
- 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 OSB'yi bilgilendirir
- Yüklenici kararı Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını OSB'ye gönderir
- Rastlantısal Buluntu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım Rastlantısal Buluntu prosedürünü tamamlar
- İnşaat faaliyetleri yeniden başlayabilir

Adım 5.C - Saha araştırmasından sonra Müze sahanın/buluntunun 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/salvage arkeolojik kazı için talimatlar ve/veya gözetim sağlar
- Yüklenici OSB'yi bilgilendirir
- 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 OSB'yi bilgilendirir
- Saha resmi olarak kayıt altına alınacak ve Türk mevzuatına göre korunacaktır
- Yüklenici kararı Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümüne kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir
- Rastlantısal Buluntu formu Bölüm B'nin bir kopyası kayıtlar için saklanır
- Başka bir eylem gerekmiyor
- Bu adım rastlantısal buluntu 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.

#### İzleme ve Raporlama

Yüklenici, tüm inşaat veya diğer zemin bozma faaliyetlerini kültürel miras öğelerinin varlığına dair kanıtlar açısından izleyecektir. Rastlantısal Buluntu Raporu formuna kaydedilecektir. Tüm Rastlantısal Buluntu Rapor formları sahada basılı olarak tutulacak ve ayrıca taranarak elektronik olarak kaydedilecektir. Her türlü Rastlantısal Buluntu, Rastlantısal Buluntu Kayıt Defterine kaydedilecektir.



## Ek 6-1 Rastlantısal Buluntu Rapor Formu

| BÖLÜM A                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Proje Yeri (İl):                                                                                                             | Bölge: Mahalle:                                                                                                                                                                                                                        | Tarih:                        | Form No:                       |
| Rastlantısal buluntuyu bildiren kişinin adı:                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |
| Rastlantısal buluntunun hemen yakınında çalışmalar durduruldu mu?                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Evet | <input type="checkbox"/> Hayır |
| Rastlantısal buluntuyu korumak için bir tampon bölge oluşturuldu mu?                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Evet | <input type="checkbox"/> Hayır |
| BİLDİRİM                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |
| Temas kurulan belediye                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Evet | <input type="checkbox"/> Hayır |
| RASTLANTISAL BULUNTU DETAYLARI                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |
| GPS koordinatları                                                                                                            | Fotoğraf kaydı <input type="checkbox"/> Evet Değilse, <input type="checkbox"/> Hayır<br>nedenini açıklayın:<br>Diğer kayıtlar <input type="checkbox"/> Evet Belirtiniz<br>(çizimler, videolar, vb.):<br><input type="checkbox"/> Hayır |                               |                                |
| Rastlantısal buluntunun tarifi:                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |
| Sahanın/buluntunun tanımı ve sahanın/buluntunun diğer özellikleri (örn. yüzey sediment tipi, zemin yüzeyi görünürlüğü, vb.): |                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                |



|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>BÖLÜM B</b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                         |
| <b>MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ BİLDİRİMİ</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                         |
| Yüklenici müze müdürlüğü ile iletişime geçti <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır<br>Bildirim tarihi:<br>Müze müdürlüğünün adı ve irtibat kişinin adı: Müze müdürlüğü yetkilisinin iletişim numarası: |                                                                             |                                                         |
| <b>MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ KARARI</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |                                                         |
| Saha ziyareti tarihi:                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |                                                         |
| Saha/Buluntunun önemsiz olması - İnşaatın başka bir işlem yapılmadan devam etmesi – Rastlantısal buluntu prosedürünün sona ermesi                                                                                             | Saha / Önemli Buluntu - Gerekli diğer eylemler Lütfen C Bölümünü Doldurunuz |                                                         |
| İşe devam etmek için bildirim tarihi:                                                                                                                                                                                         |                                                                             |                                                         |
| Müze müdürlüğü yetkilisinin/arkeoloğun adı: İletişim bilgileri:                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                         |
| Belediye ile iletişime geçildi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır                                                                                                                                   |                                                                             |                                                         |
| <b>BÖLÜM C</b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                         |
| <b>DAHA FAZLA SAHA ARAŞTIRMASI</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                             |                                                         |
| <input type="checkbox"/> Küçük öneme sahip alan/buluntu                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Orta derecede öneme sahip alan/buluntu             | <input type="checkbox"/> Büyük öneme sahip alan/buluntu |
| Yapılacak ek çalışmaları açıklayınız:                                                                                                                                                                                         |                                                                             |                                                         |
| Başlama tarihi:                                                                                                                                                                                                               | Tarih tamamlandı:                                                           |                                                         |
| İnşaat çalışmalarına devam etmek için bildirim tarihi:                                                                                                                                                                        |                                                                             |                                                         |
| Müze müdürlüğü yetkilisinin/arkeoloğun adı: İletişim bilgileri:                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                         |
| Belediye ile iletişime geçildi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır                                                                                                                                   |                                                                             |                                                         |



| Bulunduğu Tarih | Rastlantısal Buluntu Özeti | Bildirilen Makamın Adı | Alınan Önlemler | Rastlantısal Buluntu Formu Tamamlandı | Durum Açık veya Kapalı | Açıklamalar |
|-----------------|----------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|-------------|
|                 |                            |                        |                 |                                       |                        |             |
|                 |                            |                        |                 |                                       |                        |             |
|                 |                            |                        |                 |                                       |                        |             |
|                 |                            |                        |                 |                                       |                        |             |



## EK-8: TOZ EMİSYONU HESAPLAMALARI



## İNŞAAT ÖNCESİ AŞAMA

Projenin inşaat öncesi aşamasında, arazi hazırlığı sırasında üst toprak sıyırma işlemi gerçekleştirilecektir. Toplam Proje alanı yaklaşık 2000 m<sup>2</sup>dir<sup>(2)</sup>. Minimum 30 cm üst toprak sıyırma işlemi yapılacağı tahmin edilmektedir. Aşağıdaki Tablo 1'de üst toprak sıyırma işleminden kaynaklanan toz emisyonlarını hesaplamak için toz emisyon faktörleri verilmiştir. Toprak sıyırma işleminin 15 gün boyunca gerçekleştirileceği tahmin edilmektedir.

Proje alanının yüzölçümü Tarama Raporu'ndan farklıdır. Proje alanı yaklaşık 2000 m<sup>2</sup>'dir.

Üst toprağın yoğunluğu, nem içeriği, sıkıştırma ve toprağın özel bileşimi (kum, silt, kil ve organik madde oranları gibi) dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlı olarak değişebilir. Üst toprağın yoğunluğu genellikle 1,2 ila 1,6 ton/m<sup>3</sup> arasındadır. Üst toprak nemli veya sıkıştırılmışsa 1,6 ton/m<sup>3</sup> yoğunluk kullanmak tipik aralığın üst ucunda yer alır ve uygun olabilir.

### Toprak Sıyırma Emisyonları (Kontrolsüz):

Toplam çalışma saati 8 saat/gün = × 15 gün = 120 saat

Toprak Sıyırma PM10 Emisyonları (120 saat boyunca):

Sıyırılacak alan: 2000 m<sup>2</sup>

Toprak sıyırma derinliği: 0,3 m (30 cm)

Süre 15 gün

Günlük çalışma saatleri: 8 saat/gün

Toplam çalışma saati: 15 gün × 8 saat/gün = 120 saat

Makineler: 1 kamyon ve 1 yükleyici

Yakıt tüketimi:

Kamyon: 25 L/saat

Yükleyici: 25 L/saat

Sıyırılacak toprak hacmi, alan ve toprak derinliği kullanılarak hesaplanır:

Toprak hacmi=Alan×Derinlik=2000 m<sup>2</sup>×0,3 m=600 m<sup>3</sup>

Depolama yüksekliği 2,5 metredir, bu nedenle depolama alanı:

Toprak hacmi / Yükseklik=600 m<sup>3</sup>/2,5 m=240 m<sup>2</sup>

Toz için emisyon faktörleri Tablo 1'de görülebilir.

**Tablo 1. Toz Emisyon Faktörleri Toz Emisyon Faktörleri**

| 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 | kg/ha       |
| Ulaşım (gidiş-dönüş toplam mesafe) | 0.700 | 0.3500 | kg/km- araç |

Kaynak: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek 12

### Depolamadan kaynaklanan PM10:

Depolamadan kaynaklanan PM10=Depolama alanı×Emisyon faktörü=240 m<sup>2</sup>×0,00058 kg/m<sup>2</sup>=0,1392 kg

Depolamadan kaynaklanan PM2,5 tipik olarak PM10'un %10'udur

Depolamadan kaynaklanan PM2.5 = 0,01392 kg

Toz emisyonlarına ek olarak, ağır inşaat makinelerinin egzoz emisyonları da olacaktır. Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>x</sub> ve PM'dir. Emisyon özellikleri; aracın yaşı, motor devri, çalışma sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve basıncı, yakıt türü ve kalitesi gibi parametrelere bağlıdır. İnşaat öncesi aşamada kullanılacak ekipmanlar Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2: İnşaat Öncesi Aşamada Kullanılacak Ekipman Listesi**

| İnşaat Makineleri/Ekipmanları | Sayı |
|-------------------------------|------|
| Kamyon                        | 1    |
| Yükleyici                     | 1    |

Araçlardan kaynaklanan toz ve gaz emisyonları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM ve partikül madde için emisyon faktörleri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3: 1 L Dizel Tüketimi için Emisyon Faktörleri**

| Kirletici       | Emisyon Faktörü (g/L) |
|-----------------|-----------------------|
| CO              | 0.49                  |
| SO <sub>2</sub> | 0.01                  |
| NO <sub>x</sub> | 3.0                   |
| BAŞBAKAN        | 0.12                  |

Kaynak: Çevre Koruma Ajansı (EPA), 2023.

Her bir inşaat aracının dizel tüketimi 25 L/saat olarak varsayılmıştır. Tablo- 11'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 için: 50 L/saat x 0,49 g/L = 0,0245 kg/saat

SO<sub>2</sub> için: 50 L/saat x 0,01 g/L = 0,0005 kg/saat

NO<sub>x</sub> için: 50 L/saat x 3,0 g/L = 0,15 kg/sa



PM10 ve PM2.5 emisyonları gaz emisyonlarına (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) kıyasla oldukça küçüktür çünkü toz emisyonları genellikle depolamadan daha düşüktür (araç hareketi veya rüzgar gibi ek faaliyetler dikkate alınmadığı sürece).

Gaz emisyonları (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) temel olarak makine yakıt tüketiminden kaynaklanmakta olup, kamyon ve yükleyici birincil kaynaklardır.

## İNŞAAT AŞAMASI

Projenin inşaat öncesi aşamasında olduğu gibi, toz emisyonlarına ek olarak ağır iş makinelerinin egzoz emisyonları da olacaktır. Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub> ve PM'dir. Emisyon özellikleri; aracın yaşı, motor devri, çalışma sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve basıncı, yakıt türü ve kalitesi gibi parametrelere bağlıdır.

İnşaat aşamasındaki faaliyetler şunlardır:

- Kazı Çalışmaları
- Yükleniyor
- Ulaşım
- Depolama

Depolama süresinin 1 gün (24 saat) olduğu ve emisyonların 24 saatlik süreye yayıldığı varsayılmıştır.

İnşaat makine ve ekipman listesi Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4: İnşaat Makine ve Ekipmanları Listesi**

| İnşaat Makineleri/Ekipmanları | Sayı |
|-------------------------------|------|
| Kamyon                        | 5    |
| Ekskavatör                    | 2    |
| Yükleyici                     | 1    |
| Sprinkler                     | 1    |
| Kule vinç                     | 1    |

Araçlardan kaynaklanan toz ve gaz emisyonları aşağıdaki gibi hesaplanır. Hesaplamalarda Tablo 2'de verilen CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ve partikül madde emisyon faktörleri kullanılmıştır.

Her bir inşaat aracının dizel tüketimi 25 L/saat olarak varsayılmıştır. Tablo 3'te verilen 10 inşaat aracının toplam dizel tüketimi 250 L/saat'e eşittir. Emisyon faktörleri ve inşaat araçlarının dizel tüketimi kullanılarak yapılan hesaplama sonuçları aşağıdaki gibidir:

CO: 250 L/saat x 0,49 g/L = **0,1225 kg/saat**

SO<sub>2</sub>: 250 L/saat x 0,01 g/L = **0,0025 kg/saat**

NO<sub>x</sub>: 250 L/sa x 3,0 g/L = **0,75 kg/sa**

PM: 250 L/saat x 0,12 g/L = **0,03 kg/saat**



#### Emisyon Faktörleri (Kontrolsüz):

- PM10: 0,025 kg/ton (kazı), 0,010 kg/ton (yükleme), 0,700 kg/km (nakliye)
- PM2.5: PM2.5 = PM10'un %10'u
- CO: 0,49 kg/L diesel
- SO<sub>2</sub>: 0,01 kg/L diesel
- NO<sub>x</sub>: 3,0 kg/L diesel

#### 1. Kazı (Kontrolsüz)

- Kazılan toprak hacmi: 6000 m<sup>3</sup>
- Toprak yoğunluğu: 1,6 ton/m<sup>3</sup>
- Kazı süresi: 2 ay (yaklaşık 352 saat)

Toprak kütlesi:

$$\text{Toprak kütlesi} = 6000 \text{ m}^3 \times 1,6 \text{ ton/m}^3 = 9600 \text{ ton}$$

Kazıdan kaynaklanan PM10 (saat başına):

$$\text{PM10 (kazı)} = 9600 \text{ ton} \times 0,025 \text{ kg/ton} \div 352 \text{ saat} \approx 0,068 \text{ kg/saat}$$

Kazıdan kaynaklanan PM2.5:

$$\text{PM2.5 (kazı)} = 0,068 \text{ kg/saat} \times 0,10 \approx 0,007 \text{ kg/saat}$$

Kazıdan kaynaklanan CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (ekskavatörler için 25 L/saat yakıt tüketimi varsayımıyla saat başına):

Kazı için diesel tüketimi (2 ekskavatör): 25 L/saat × 2 ekskavatör × 352 saat

- CO: CO = 25 × 2 × 352 × 0,49 ÷ 352 ≈ 24,5 kg/saat
- SO<sub>2</sub>: SO<sub>2</sub> = 25 × 2 × 352 × 0,01 ÷ 352 ≈ 0,5 kg/saat
- NO<sub>x</sub>: NO<sub>x</sub> = 25 × 2 × 352 × 3 ÷ 352 ≈ 150 kg/saat

#### 2. Yükleme (Kontrolsüz)

Yükleme süresi: 352 saat

Toprak kütlesi: 9600 ton

Yüklemeden kaynaklanan PM10 (saat başına):

$$\text{PM10 (yükleme)} = 9600 \text{ ton} \times 0,010 \text{ kg/ton} \div 352 \text{ saat} \approx 0,027 \text{ kg}$$

Yüklemeden kaynaklanan PM2.5:

$$\text{PM2.5 (yükleme)} = 0,027 \text{ kg/saat} \times 0,10 \approx 0,003 \text{ kg/saat}$$



### 3. Nakliye (Kontrolsüz)

Kamyon sayısı: 5

Gidiş-dönüş mesafesi: 10,4 km

Kamyon başına yakıt tüketimi: 25 L/saat

Saat başına sefer sayısı: Kamyon başına saatte 1 sefer (basitleştirilmiş)

Ulaşım kaynaklı PM10 (saat başına):

$$\text{PM10 (ulaşım)} = 5 \times 10,4 \text{ km} \times 0,700 \text{ kg/km} \div 352 \text{ saat} \approx 0,074 \text{ kg/saat}$$

Ulaşım kaynaklı PM2.5:

$$\text{PM2.5 (ulaşım)} = 0,074 \text{ kg/saat} \times 0,10 \approx 0,007 \text{ kg/saat}$$

### 4. Depolama (Kontrolsüz)

Depolamadan kaynaklanan PM10 emisyonları (daha önce hesaplandığı gibi):

$$\text{PM10 (depolama)} \approx 0,048 \text{ kg/saat}$$

Depolamadan kaynaklanan PM2.5:

$$\text{PM2.5 (depolama)} = 0,048 \text{ kg/saat} \times 0,10 = 0,005 \text{ kg/saat}$$

Bu değerler kazı, yükleme, nakliye ve depolama faaliyetlerinden kaynaklanan kontrolsüz emisyonları temsil etmektedir.

Araçlardan kaynaklanan gaz emisyonları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. Hesaplamalarda CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ve partikül madde için emisyon faktörleri inşaat öncesi aşamada verilmiştir.

Her bir inşaat aracının dizel tüketimi 25 L/saat olarak varsayılmıştır. Beş inşaat aracının toplam dizel tüketimi 250 L/saat'e eşittir. Emisyon faktörleri ve inşaat araçlarının dizel tüketimi kullanılarak yapılan hesaplama sonuçları aşağıdaki gibidir:

$$\text{CO için: } 250 \text{ L/saat} \times 0,49 \text{ g/L} = 0,1225 \text{ kg/saat}$$

$$\text{SO}_2 \text{ için: } 250 \text{ L/saat} \times 0,01 \text{ g/L} = 0,0025 \text{ kg/saat}$$

$$\text{NO}_x \text{ için: } 250 \text{ L/sa} \times 3,0 \text{ g/L} = 0,75 \text{ kg/sa}$$

Özet tablolar Bölüm 7.1.5'te görülebilir.



## EK-9: GÜRÜLTÜ SEVİYESİ HESAPLAMALARI

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

$$L_p = L_{wT} + 10 \times \log \frac{Q}{4\pi r^2}$$

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:

$$L_{wT} = 10 \times \log \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{wi}}{10}}$$

Nerede?

Q: 1

r: Mesafe (m)

Lp: Gürültü seviyesi (dBA)

### 1. İnşaat Öncesi Aşama

İnşaat öncesi aşamada kullanılacak ekipmanlar ve gürültü seviyeleri aşağıda verilmiştir.

**Tablo 1. Makine/Ekipman Gürültü Seviyeleri**

| Ekipman    | Sayı | Lwi dBA |
|------------|------|---------|
| Ekskavatör | 1    | 104     |
| Kamyon     | 1    | 108     |

Tablo 1'de verilen bilgiler ve 1 numaralı formül kullanılarak toplam eşdeğer gürültü seviyesi 109,5 dBA olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca, 2 numaralı formül kullanılarak inşaat öncesi aşama için mesafeye bağlı gürültü seviyeleri hesaplanmış ve Tablo 2'de verilmiştir.



**Tablo 2. Mesafeye Bağlı Gürültü Seviyeleri**

| Mesafe (m) | Lp (dBA) | Proje Standardı (dBA) |
|------------|----------|-----------------------|
| 15         | 74.9     | 55                    |
| 50         | 64.5     | 55                    |
| 100        | 58.5     | 55                    |
| 200        | 52.4     | 55                    |
| 300        | 48.9     | 55                    |
| 400        | 46.4     | 55                    |
| 500        | 44.5     | 55                    |
| 600        | 42.9     | 55                    |
| 700        | 41.6     | 55                    |
| 800        | 40.4     | 55                    |
| 900        | 39.4     | 55                    |
| 1000       | 38.5     | 55                    |
| 1500       | 34.9     | 55                    |
| 2000       | 32.4     | 55                    |
| 2500       | 30.5     | 55                    |

## 2. İnşaat Aşaması

İnşaat öncesi aşamada kullanılacak ekipmanlar ve gürültü seviyeleri aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3. Makine/Ekipman Makine/Ekipman Gürültü Seviyeleri**

| Ekipman    | Sayı | Lwi (dBA) |
|------------|------|-----------|
| Ekskavatör | 2    | 104       |
| Yükleyici  | 1    | 115       |
| Kule Vinç  | 1    | 112       |
| Kamyon     | 5    | 108       |
| Sprinkler  | 1    | 109       |

Tablo 3'te verilen bilgiler ve 1 numaralı formül kullanılarak toplam eşdeğer gürültü seviyesi 119,6 dBA olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca, 2 numaralı formül kullanılarak inşaat öncesi aşama için mesafeye bağlı gürültü seviyeleri hesaplanmış ve Tablo 4'te verilmiştir.



**Tablo 4. Mesafeye Bağı Gürültü Seviyeleri**

| Mesafe (m) | Lp (dBA) | Proje Standardı (dBA) |
|------------|----------|-----------------------|
| 15         | 85.1     | 55                    |
| 50         | 74.7     | 55                    |
| 100        | 68.6     | 55                    |
| 200        | 62.6     | 55                    |
| 300        | 59.1     | 55                    |
| 400        | 56.6     | 55                    |
| 500        | 54.7     | 55                    |
| 600        | 53.1     | 55                    |
| 700        | 51.7     | 55                    |
| 800        | 50.6     | 55                    |
| 900        | 49.6     | 55                    |
| 1000       | 48.6     | 55                    |
| 1500       | 45.1     | 55                    |
| 2000       | 42.6     | 55                    |
| 2500       | 40.7     | 55                    |



## EK-10: KARASAL FLORA VE FAUNA İLE İLGİLİ MEVCUT DURUM

Bu bölümdeki tablolar, Proje Alanının yaklaşık 2,5 km doğusunda yer alan Eti Bakır Metal Geri Kazanım Tesisi için hazırlanan ÇED Raporundan (2023) alınmıştır.

**Tablo 1: Flora Türlerinin Listesi**

| Aile                | Türkçe tür adı   | Türlerin Bilimsel Adı          | Tip                          | Fito-coğrafya | IUCN Statüsü | Bern Sözleşmesi Statüsü | Endemizm | CITES | Kaynak |
|---------------------|------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|--------------|-------------------------|----------|-------|--------|
| <b>Papaveraceae</b> | Şahtereotu       | Fumaria officinalis            | Otsu                         | Avrupa-Sibiry | -            | -                       | -        | -     |        |
| <b>Salicaceae</b>   | Aksögüt          | Salix alba                     | Çok yıllık ağaç              | Avrupa-Sibiry | -            | -                       | -        | -     |        |
| <b>Apiaceae</b>     | Tek yıllık-ot    | Artemisia squamata             | Yıllık bitki                 | Akdeniz       | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Küçük Pıtrak     | Caucalis platycarpus           | Yıllık bitki                 | Doğu Akdeniz  | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Diş otu          | Ammi visnaga                   | Yıllık veya iki yıllık bitki | Akdeniz       | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Kışkiş           | Scandix pecten-veneris         | Çok yıllık odunsu tırmanıcı  | Akdeniz       | -            | -                       | -        | -     |        |
| <b>Asteraceae</b>   | Çok yıllık-otsu  | Pulicaria dysenterica          | Çok yıllık bitki             | Avrupa-Sibiry | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Tüylü Kanak      | Crepis foetida                 | Yıllık bitki                 | Bilinmiyor    | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Çok yıllık, otsu | Lepidium latifolium            | Çok yıllık bitki             | Bilinmiyor    | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Kel papatya      | Anthemis altissima             | Yıllık bitki                 | Bilinmiyor    | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Çok yıllık-otsu  | Cirsium arvense ssp. arvense   | Çok yıllık bitki             | Bilinmiyor    | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Keçe otu         | Filago eriocephala             | Yıllık bitki                 | Doğu Akdeniz  | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Tek yıllık-otsu  | Pallenis spinosa               | Yıllık bitki                 | Akdeniz       | -            | -                       | -        | -     |        |
| <b>Fabaceae</b>     | Teknecik         | Medicago orbicularis           | Yıllık bitki                 | Avrupa-Sibiry | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Yonca            | Trifolium arvense var. arvense | Yıllık bitki                 | Avrupa-Sibiry | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Tek yıllık-ot    | Vicia tetrasperma              | Yıllık bitki                 | Bilinmiyor    | -            | -                       | -        | -     |        |
| <b>Boraginaceae</b> | Tek yıllık-ot    | Buglossoides arvensis          | Yıllık bitki                 | Bilinmiyor    | -            | -                       | -        | -     |        |
|                     | Tek yıllık-ot    | Heliotropium supinum           | Yıllık bitki                 | Bilinmiyor    | -            | -                       | -        | -     |        |



|                        |                |                     |                                 |                |   |   |   |   |  |
|------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------|----------------|---|---|---|---|--|
| <b>Lamiaceae</b>       | Ballıbaba      | Lamium amplexicaule | Yıllık bitki                    | Avrupa-Sibirya | - | - | - | - |  |
|                        | Çok yıllık-ot  | Stachys byzantina   | Çok yıllık bitki                | Avrupa-Sibirya | - | - | - | - |  |
|                        | Ak Sedef Otu   | Teucrium polium     | Çok yıllık odunsu bitki         | Bilinmiyor     | - | - | - | - |  |
| <b>Gülğiller</b>       | Alıç           | Crataegus monogyna  | Çok yıllık çalı veya küçük ağaç | Akdeniz        | - | - | - | - |  |
| <b>Poaceae</b>         | Tek yıllık-ot  | Poa annua           | Yıllık bitki                    | Bilinmiyor     | - | - | - | - |  |
|                        | Tek yıllık, Ot | Poa bulbosa         | Yıllık bitki                    | Bilinmiyor     | - | - | - | - |  |
|                        | Çok yıllık-ot  | Glyceria fluitans   | Çok yıllık bitki                | Bilinmiyor     | - | - | - | - |  |
|                        | Tek yıllık-ot  | Briza maxima        | Yıllık bitki                    | Bilinmiyor     | - | - | - | - |  |
| <b>Caryophyllaceae</b> | Tek yıllık-ot  | Silene gallica      | Yıllık bitki                    | Bilinmiyor     | - | - | - | - |  |
|                        | Çok yıllık-ot  | Stellaria holostea  | Çok yıllık bitki                | Avrupa-Sibirya | - | - | - | - |  |

**Tablo 2: Yakın Çevredeki Amfibiler**

| Aile             | Türler                | Türkçe İsim                     | IUCN Statüsü             | Bern Sözleşmesi (Ek) | Endemik |
|------------------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------|---------|
| <b>Ranidae</b>   | Pelophylax ridibundus | Ova Kurbağası                   | LC (En Az Endişe Verici) | Ek III               | -       |
| <b>Bufonidae</b> | Bufotes variabilis    | Değişken Desenli Gece Kurbağası | DD (Veri Eksikliği)      | Ek III               | -       |
| <b>Bufonidae</b> | Bufo bufo             | Sığilli Kurbağa                 | LC (En Az Endişe Verici) | Ek III               | -       |

**Tablo 3. Yakın Çevredeki Yakın Çevredeki Sürüngenler**

| Aile                | Türler             | Türkçe İsim          | IUCN Statüsü                  | Bern Sözleşmesi (Ek) | Endemizm |
|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|----------|
| <b>Lacertidae</b>   | Lacerta trilineata | İri Yeşil Kertenkele | LC (En Az Endişe Verici)      | Ek II                | -        |
| <b>Colubridae</b>   | Eirenis modestus   | Uysal Yılan          | LC (En Az Endişe Verici)      | Ek III               | -        |
| <b>Colubridae</b>   | Natrix natrix      | Yarı Sucul Yılan     | LC (En Az Endişe Verici)      | Ek III               | -        |
| <b>Testudinidae</b> | Testudo graeca     | Tosbağa              | VU (Hassas / Zarar Görebilir) | Ek II                | -        |



**Tablo 4: Yakın Çevredeki Kuşlar**

| Aile         | Türler              | Türkçe İsim         | Bölgesel Durum <sup>17</sup> | Kırmızı Veri | IUCN | Bern Sözleşmesi | Endemizm |
|--------------|---------------------|---------------------|------------------------------|--------------|------|-----------------|----------|
| ACCIPITRIDAE | Buteo buteo         | Şahin               | R, WV, PM                    | A 4          | LC   | Ek II           | -        |
| ACCIPITRIDAE | Buteo rufinus       | Kızıl Şahin         | R, WV                        | A 4          | LC   | Ek II           | -        |
| FALCONIDAE   | Falco tinnunculus   | Kerkenez            | R                            | A 4          | LC   | Ek II           | -        |
| FALCONIDAE   | Falco vespertinus   | Ala Doğan           | BAŞBAKAN                     | A 2          | LC   | Ek II           | -        |
| ALAUDIDAE    | Alauda arvensis     | Tarla Kuşu          | R                            | A 4          | LC   | Ek I, III       | -        |
| MOTACILLIDAE | Anthus pratensis    | Çayır İncirkuşu     | SM, PM, WV                   | -            | LC   | Ek II           | -        |
| MOTACILLIDAE | Motacilla flava     | Sarı Kuyruksallayan | SM                           | A 4          | LC   | Ek II           | -        |
| COLUMBIDAE   | Streptopelia turtur | Üveyik              | SM                           | A 4          | LC   | Ek II, III      | -        |
| STRIGIDAE    | Bubo bubo           | Puhu                | R                            | A 3          | LC   | Ek II           | -        |
| HIRUNDINIDAE | Hirundo rustica     | Kır Kırlangıcı      | R                            | A 4          | LC   | Ek II           | -        |
| TURDIDAE     | Saxicola rubetra    | Çayır Taşkuşu       | R                            | A 4          | LC   | Ek I, II        | -        |
| SITTIDAE     | Sitta europea       | Sıvacı Kuşu         | R                            | A 4          | LC   | Ek I, II        | -        |
| CORVIDAE     | Pica pica           | Saksağan            | R                            | A 4          | LC   | Ek II           | -        |
| CORVIDAE     | Corvus frugilegus   | Ekin Kargası        | R, WV                        | A 4          | LC   | Ek II           | -        |
| STURNIDAE    | Sturnus vulgaris    | Sığırcık            | R                            | A 4          | LC   | Ek I            | -        |
| PASSERIDAE   | Passer domesticus   | Serçe               | R                            | A 4          | LC   | Ek II           | -        |

**Tablo 5: Proje Alanının Yakın Çevresindeki Memeliler**

| Aile        | Türler             | Türkçe İsim | IUCN Statüsü             | Bern Sözleşmesi (Ek) | Endemizm |
|-------------|--------------------|-------------|--------------------------|----------------------|----------|
| Sciuridae   | Sciurus anomalus   | Sincap      | LC (En Az Endişe Verici) | Ek II                | -        |
| Erinaceidae | Erinaceus concolor | Kirpi       | LC (En Az Endişe Verici) | -                    | -        |

<sup>17</sup> R: Yerleşik; WV: Kış Ziyaretçisi; SM: Yaz Göçmeni; T: Transit Göçmen



|                  |                   |              |                             |       |   |
|------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|-------|---|
| <b>Suidae</b>    | Sus scrofa        | Yabandomuzu  | LC (En Az<br>EndiŖe Verici) | Ek II | - |
| <b>Talpidae</b>  | Talpa levantis    | Kör Köstebek | LC (En Az<br>EndiŖe Verici) | -     | - |
| <b>Soricidae</b> | Sorex minutus     | Cücefare     | LC (En Az<br>EndiŖe Verici) | -     | - |
| <b>Muridae</b>   | Rattus norvegicus | Göçmen Sıçan | LC (En Az<br>EndiŖe Verici) | -     | - |

