YEŞİL VE GELECEĞİN ŞEHİRLERİ PROJESİ (GFC)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI (ÇSYP)

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ
KÖŞK ATIKSU ARITMA TESİSİ İNŞAAT PROJESİ

Eylül, 2026

Doküman Geçmişi

Revizyon	Sunulan	Yayın Tarihi	Revizyon Açıklaması
v1	İLBANK INC. (İLBANK)	07.10.2025	Taslak
v2	İLBANK INC. (İLBANK)	06.02.2026	Taslak
v3	İLBANK INC. (İLBANK)	19.06.2026	Taslak
v4	İLBANK INC. (İLBANK)	06.07.2026	Taslak Nihai
v5	İLBANK INC. (İLBANK)	04.09.2026	Nihai

Bu doküman, orijinal İngilizce versiyonundan Türkçeye çevrilmiştir. Türkçe ve İngilizce metinler arasında herhangi tutarsızlık bulunması halinde İngilizce versiyon esas alınacaktır.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, Dünya Bankası (DB) tarafından desteklenen ve İLBANK'ın finansal aracı kuruluş olarak görev aldığı Yeşil ve Geleceğin Şehirleri (GFC) Projesi kapsamında, KOSKİ adına POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Ltd. Şti. tarafından hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER LİSTESİ

YÖNETİCİ ÖZETİ **1**

1. GİRİŞ **3**

1.1. Arka Plan **3**
1.2. ÇSYP'nin Amacı **3**
1.3. Alt Projeye Uygulanabilir Çevresel ve Sosyal Gerekliliklere Genel Bakış **4**
1.4. Gözden Geçirme ve Güncelleme **4**
1.5. Uygulama Düzenlemeleri **4**

2. ALT PROJE TANIMI **5**

2.1. Alt Proje Bilgileri **5**
2.2. Alt Proje Konumu **7**
2.3. Saha Erişim Güzergahı **12**
2.4. İlişkili Tesisler **12**
2.5. Yeri Değiştirilecek Diğer Kurumlara Ait Altyapılar **16**
2.6. Alt Proje Etki Alanı **16**
2.7. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum **19**
2.7.1. Fiziksel Çevre 19
2.7.2. Biyoçeşitlilik 26
2.7.3. Sosyoekonomik Çevre 34

3. ALT PROJE FAALİYETLERİ **39**

3.1. İnşaat Aşaması **39**
3.1.1. İnşaat Faaliyetleri 39
3.1.2. İnşaat Tesisleri 41
3.2. İşletme Aşaması **42**
3.2.1. İşletme Faaliyetleri 42
3.2.2. İşletme Tesisleri 43
3.3. İşgücü Gereksinimleri **50**
3.4. Arazi Edinimi Durumu **50**
3.5. İzin Durumu **55**

4. ÇSYP MATRİSİ: RİSKLER VE ETKİLER, AZALTIM VE İZLEME **57**

4.1. Alt Projenin Çevresel ve Sosyal Riskleri ile Etkileri **57**
4.1.1. Çevresel Riskler ve Etkiler 58
4.1.2. Sosyal Riskler ve Etkiler 65
4.2. İnşaat Aşaması Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) Matrisi **73**
4.3. İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) Matrisi **111**
4.4. İzleme ve Raporlama **136**
4.5. İlişkili Planlar ve Prosedürler **148**
4.6. Değişiklik Yönetimi **148**

5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM **149**

5.1. Kurumsal Kapasite 149
5.2. Görev ve Sorumluluklar 150
5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim 153

6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ 154

6.1. Uygulama Takvimi 154
6.2. Maliyet Tahminleri 154

Ek Listesi 155

Ek A – ÇSYP'yi Hazırlayan veya Hazırlanmasına Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi 156

Ek B – Alt Proje Tesislerinin Koordinatları 157

Ek C – Tapu Belgeleri 158

Ek D – Mevcut İzin Belgeleri 162

Ek E - Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmi Görüşü 175

Ek F –Saha Fotoğrafları 179

Ek G – Mevcut Durum Ölçümleri 179

Ek H – Çevresel ve Sosyal Olay Bildirim Formu Şablonu 180

Ek I – Çevresel ve Sosyal Olay Araştırma Formu Şablonu 184

Ek J – Rastlantısal Bulgu Prosedürü 188

Ek K – Değişiklik Bildirim Formu 197

Ek L – Mevzuat Çerçevesi ve Boşluk Analizi 199

Ek M - Anlaşma Belgeleri 213

Ek N – Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı 217

1. Halkın Katılımı Toplantısı 220

7. Soru & Cevap Oturumu: 221

2. Katılımcı Listesi 223

3. Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) Duyuruları ve PİT'te Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü 226

3.1 Basın İlan Kurumu "ilan.gov.tr" adresinde yayınlanan ilan: 226
3.2 Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü WEB sitesinde yayınlanan ilan; 228
3.3. KOSKİ İnternet Sitesinde Yayımlanan Dokümanlara İlişkin Ekran Görüntüleri 229
3.4 Yerel ve Ulusal Gazetelerin İlanı 231
3.5 Köşk Mahallesi Muhtarlığı'na Asılan Bilgilendirme Broşürü 233
3.6 Paydaşlara İletilen Yazı 234
3.7 HKT 'de Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü 236

4. Halkın Katılımı Toplantısı Sunumu 238

5. HKT Fotoğrafları 243

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Proje Alanı 9
Şekil 2 Kollektör Hattı 10
Şekil 3 Deşarj Noktası 11
Şekil 4 Saha Erişim Güzergâhı 12
Şekil 5 İçme Suyu, Deşarj Noktası, Kolektör Hatları ve Hassas Alıcılar 13
Şekil 6 Beyşehir Trafo Merkezi ve Proje Alanı 14
Şekil 7 MEDAŞ Tarafından Onaylanan Elektrik İletim Hattı Çizimi 15
Şekil 8 Alt Projenin Etki Alanı 18
Şekil 9 Alt Projenin Etki Alanı (Yakın Görünüm)* 18
Şekil 10 Alt Proje Alanı Deprem Risk Haritası 21
Şekil 11 Köşk Havzası Alt Proje Alanı Deprem Risk Haritası 21
Şekil 12 Ortalama Sıcaklık 23
Şekil 13 Alt Proje Alanına En Yakın Yasal Olarak Korunan Alanın Görüntüsü 29
Şekil 14 Alt proje alanına en yakın uluslararası ve ulusal düzeyde tanınan önemli biyolojik çeşitlilik alanının görüntüsü. 30
Şekil 15 Etki Alanları ve Belirlenen Alıcılar 37
Şekil 16 İnşaat Kamp Alanı Yerleşim Planı 42
Şekil 17 İşletme Aşaması Faaliyetlerinin Akış Şeması 43

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 Dünya Bankası ÇSS'lerinin Alt Proje ile İlgisi 4
Tablo 2 Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler 6
Tablo 3 Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler 6
Tablo 4 Köşk Atıksu Arıtma Tesisi ile Çakışan Parseller 8
Tablo 5 Alt Projenin İlişkili Tesisleri Listesi 16
Tablo 6 Mevcut Durum Saha Çalışmalarının Özeti 19
Tablo 7 Konya Meteoroloji Gözlem İstasyonu'na Ait Meteorolojik Veriler 22
Tablo 8 Konya – Laboratuvar Hava Kalitesi İzleme İstasyonu Ölçüm Sonuçları 23
Tablo 9 Hava Kalitesi Endeksi Seviyeleri 24
Tablo 10 Çevresel Gürültü Seviyesi Limit Değerleri 24
Tablo 11 Çevresel Gürültü Seviyesi Limit Değerleri 25
Tablo 12 2024 Yılı Mahalle Nüfusları 34

Tablo 13 Dezavantajlı veya Savunmasız Bireyler veya Gruplar 39
Tablo 14 İnşaat Makine ve Ekipmanları 40
Tablo 15 İnşaat Tesisleri 41
Tablo 16 Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Tasarım Kirlilik Değerleri 44
Tablo 17 Proje İçin Kabul Edilen Giriş ve Çıkış Suyu Kalite Kriterleri ile Beklenen Giderim Oranları 44
Tablo 18 Köşk AAT Kirlilik Yükü Hesaplama Tablosu 44
Tablo 19 Alt Projenin İşgücü Gereksinimleri 50
Tablo 20 Alt Projeye İlişkin Arazi Edinimi Durumu 52
Tablo 21 İnşaat Aşamasına İlişkin İzinlerin Durumu 55
Tablo 22 Alt Projenin İnşaat ve İşletme Dönemlerine İlişkin Temel Performans Göstergeleri 136
Tablo 23 İnşaat Dönemi Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu 139
Tablo 24 İşletme Dönemi Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu 143
Tablo 25 İlişkili Planlar ve Prosedürler 148
Tablo 26 Proje Uygulama Birimi (PIB) Organizasyon Yapısı 149
Tablo 27 ÇSYP'nin Uygulanmasına İlişkin Temel Tarafların Görevleri ve Çevresel ve Sosyal Sorumlulukları 150
Tablo 28 Yüklenici Personelinin Eğitimi İçin Eğitim Bileşenleri 153
Tablo 29 Faaliyet Süreleri 154
Tablo 30 ÇSYP'nin Uygulanması ve İzlenmesine İlişkin Maliyet Dağılımı 154
Tablo 31 Tesadüfi Buluntu Prosedürünün Uygulanmasına İlişkin Rol ve Sorumluluklar 189
Tablo 32 Çevresel, Sosyal, İş Gücü, Sağlık ve Güvenlik Hususlarına İlişkin Mevzuat ve/veya Tebliğler 200
Tablo 33 Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Stratejileri ile Türk Çevre ve Sosyal Mevzuatı Arasındaki Temel Farklar 209

KISALTMALAR

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
Alt Proje	Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaat Projesi
AME	Acil Müdahale Ekipleri
AMP	Acil Müdahale Planı
BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
BOİ	Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı
BSC	Bağımsız Solunum Cihazı
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme [Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora]
CİS/CT	Cinsel İstismar ve Sömürü / Cinsel Taciz
Ç-S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇGDYY	Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSGK	Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları
ÇSEP	Çevresel ve Sosyal Eylem Planı
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSD	Çevresel ve Sosyal Değerlendirme
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları
ÇSP	Çevresel ve Sosyal Politika
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standartlar
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DB	Dünya Bankası
dBA	A Ağırlıklı Desibel
DBG	Dünya Bankası Grubu
DKM	Doküman Kontrol Merkezi/Sistemi

DKMP	Doğa Koruma ve Milli Parklar
DSİ	Devlet Su İşleri
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EA	Etki Alanı
EHKKY	Endüstriyel Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
EİH	Enerji İletim Hattı
EKED	Etiketleme, Kilitleme, Emniyete Alma, Deneme
FA	Finansal Aracı
GBF	Güvenlik Bilgi Formları
GFC	Yeşil ve Geleceğin Şehirleri
GFI	Toprak Kaçak Koruma Cihazı [Ground Fault Interrupter]
GM	Genel Müdürlük
HCl	Hidrojen Klorür [Hydrogen Chloride]
HD	Yüksek Çözünürlük [High Definition]
HDPE	Yüksek Yoğunluklu Polietilen [High-Density Polyethylene]
HF	Hidrojen Florür
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
HKİ	Hava Kalitesi İndeksi
İARAP	İl Afet Risk Azaltma Planı
İK	İşin Kapsamı
İLBANK	İller Bankası A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGYP	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
İT	İlişkili Tesisler
İUEU	İyi Uluslararası Endüstri Uygulaması
KED	Kilitleme, Etiketleme ve Deneme
KGM	Kalite Güvence Müdürü
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KNA	Kök Neden Analizi
KOİ	Kimyasal Oksijen İhtiyacı
KOSKİ	Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi
KPG	Kilit Performans Göstergesi

LÜY	Lisanssız Üretim Yönetmeliği
MAK	Merkezi Avcılık Komisyonu
NKDTA	Nesli Kritik Düzeyde Tehlike Altında
NO_2	Azot Dioksit
NOx	Azot Oksitler
NTO	Nesli Tükenmekte Olan
Pb	Kurşun
PBD	Proje Bilgi Dosyası
PCB	Poliklorlu Bifeniller
PCT	Poliklorlu Terfeniller
PE	Polietilen
PEK	Projeden Etkilenen Kişiler
PKP	Paydaş Katılım Planı
PLN	Plan
PM	Partikül Madde
POSEİDON	POSEİDON Çevre ve Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticater Ltd. Şti.
Proje	Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi
Proje Sahibi	Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ)
PS	Performans Standardı
PUB	Proje Uygulama Birimi
PYB	Proje Yönetim Birimi
RG	Resmî Gazete
RN	Rehberlik Notları
SG	Sağlık ve Güvenlik
SG	Sera Gazı
SİP	Standart İşletim Prosedürleri
SKKY	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
SO_2	Kükürt Dioksit
SOx	Kükürt Oksitler
ŞM	Şikayet Mekanizması
ŞMİK	Şikayet Mekanizması İrtibat Kişisi
ŞMP	Şikayet Mekanizması Prosedürü

TAKM	Toplam Askıda Katı Madde
TCDŞ	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet
TOB	Toplam Organik Bileşikler
TS/AS	Türk Standartları / Avrupa Standardı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TYP	Trafik Yönetim Planı
UÇÖ	Uluslararası Çalışma Örgütü [International Labor Organizaton]
UDKÖ	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
UFK	Uluslararası Finans Kuruluşları
UFK	Uluslararası Finans Kurumu
UKGK	Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü [United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization]
UOB	Uçucu Organik Bileşikler
ISO	Uluslararası Standardizasyon Örgütü [International Organization for Standardization]
YE	Yenilenebilir Enerji
Y-HKYP	Yüklenici Hava Kalitesi Yönetim Planı
Y-İSGYP	Yüklenici İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
Y-TYP	Yüklenici Trafik Yönetim Planı

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

İlişkili tesisler	Alt Proje kapsamında finanse edilmeyen ancak: (a) alt proje ile doğrudan ve önemli ölçüde ilişkili olan;; (b) alt proje ile eş zamanlı olarak yürütülen veya yürütülmesi planlanan; ve (c) alt projenin uygulanabilirliği için gerekli olan ve alt proje mevcut olmasaydı inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya yürütülmeyecek tesis veya faaliyetlerdir. Tesis veya faaliyetlerin İlişkili Tesis olarak değerlendirilebilmesi için yukarıdaki üç kriterin tamamını karşılaması gerekmektedir.
Yüklenici	Mutabık kalınan teknik şartnameler ile hüküm ve koşullar doğrultusunda, işverenin iş sahasında işverene hizmet sunan kişi veya kuruluş.
Hafriyat malzemesi	İnşaat öncesinde gerçekleştirilen kazı ve benzeri faaliyetler sonucunda oluşan malzemeler/topraklar.
Yasal olarak korunan alan	Biyolojik çeşitlilik unsurlarının, doğal kaynakların ve bunlarla ilişkili kültürel kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanması amacıyla ilgili mevzuat kapsamında yönetilen, belirlenmiş karasal, sucul veya denizel ekosistemler. Türkiye'de yasal olarak korunan alanlar; kıyı bölgelerinden dağlara, deltalara, ormanlara, ovalara, bozkırlara, göllere, akarsu sistemlerine, derin vadilere, kanyonlara ve buzullara kadar uzanan çeşitli doğal ekosistemleri ve bunlarla ilişkili unsurları kapsamaktadır.
Malzeme temin sahası	Kayaçların kırılması, parçalanması, ayrışması, taşınması ve/veya yerinde çökelmesi gibi doğal ve jeolojik süreçler sonucunda oluşan; çakıl, kum, silt ve kil içeren gevşek malzemelerin, dolgu malzemesi olarak kullanılmak üzere çıkarıldığı ve yamaç molozu niteliği taşıyan sahalar.
Saha dışı konaklama	Çalışanların, Alt Proje alanı yakın çevresinde bulunan otel, kiralık konut ve benzeri yerlerde konaklaması.
Saha içi konaklama	Çalışanların, Alt Proje kapsamında sahada kurulan geçici araştırma kampları, inşaat kampları, yatakhaneler ve benzeri tesislerde konaklaması.
Risk	Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile bu olayın insanlarda yaralanmaya veya sağlık üzerinde zarara yol açma şiddetinin birleşimi.
Üst toprak	Bitkisel gelişim için gerekli organik ve inorganik maddeleri, hava ve suyu sağlayan ve alt topraktan ayrı olarak depolanması gereken toprak tabakası.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) İnşaat Projesi, Dünya Bankası tarafından finanse edilen ve İller Bankası A.Ş.'nin (İLBANK) Finansal Aracı olarak görev yaptığı Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi kapsamında Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ) tarafından uygulanmaktadır.

Alt Proje, Konya ili, Beyşehir ilçesi, Köşk Mahallesi'nde yer almakta olup Köşk Mahallesi'nin yanı sıra İmrenler ve Selki mahallelerinde oluşan evsel atıksuların toplanarak arıtılması ve arıtılmış atıksuyun kontrollü bir şekilde alıcı ortama deşarj edilmesinin sağlanması amacıyla ilave bir nihai dezenfeksiyon ünitesine sahip ileri biyolojik atıksu arıtma tesisinin inşasını ve işletilmesini kapsamaktadır. Alt Proje ayrıca toplam uzunluğu yaklaşık 5,123 km olan yeni bir atıksu kanalizasyon kolektör hattının inşasını içermektedir.

Biyolojik arıtma ve çöktürme prosesleri sırasında oluşan çamur, çamur işleme hattına aktarılacaktır. Çamur yönetimi faaliyetleri, çamur susuzlaştırma binasında gerçekleştirilecek yoğunlaştırma ve susuzlaştırma işlemlerini içerecektir. İşletme aşamasında, %22 kuru katı madde içeriğine sahip yaklaşık 1 ton/gün susuzlaştırılmış çamur, diğer bir ifadeyle çamur keki oluşması beklenmektedir. Çamur keki sahada geçici olarak depolanacak ve daha sonra yürürlükteki mevzuata uygun olarak depolanması ve ileri yönetimi amacıyla Konya Atıksu Arıtma Tesisi'ne taşınacaktır.

Enerji iletim hattı Alt Proje kapsamında finanse edilecek olup bu nedenle ilişkili tesis olarak tanımlanmamaktadır. Ancak içme suyu temin bağlantısı Alt Proje finansmanı kapsamı dışında inşa edileceğinden İlişkili Tesis olarak tanımlanmaktadır.

Köşk AAT, 750 m³/gün kapasiteye göre tasarlanmıştır. Arıtma prosesi; ızgara, kum tutma, biyolojik nütrient giderimi, son çöktürme, dezenfeksiyon ile çamur işleme ve susuzlaştırma ünitelerini içermektedir. Alt Proje sahası, Köşk Mahallesi'nde bulunan 0 Ada 2308 Parsel, 0 Ada 6564 Parsel ve 0 Ada 6569 Parsel üzerinde yer almakta olup hizmet alanı, kırsal yerleşimler ve yakın çevrede ikamet eden nüfusla doğrudan bağlantılıdır. Projenin temel çevresel faydası, hâlihazırda arıtılmadan drenaj kanallarına/akarsu yataklarına ve nihayetinde Beyşehir Gölü'ne ulaşabilecek kirlilik yükünün azaltılması, böylece su kalitesinin iyileştirilmesi ve ekosistem üzerindeki baskının azaltılmasıdır. Bu bakımdan Proje, bölgedeki çevresel koşulların iyileştirilmesi ve halk sağlığının korunması açısından önemli bir altyapı yatırımı niteliğindedir.

Kolektör hatları, deşarj hattı ve elektrik bağlantısına ilişkin güzergâhlar, ÇSS5 arazi edinimi değerlendirmesi kapsamında incelenmiştir. Kolektör sistemi iki ana koldan oluşmaktadır: Köşk Mahallesi'nde oluşan atıksuyu AAT'ye ileten A Hattı ve Selki Mahallesi'ni Köşk kolektör sistemine bağlayan B Hattı. A Hattı yaklaşık 1.598 m, B Hattı ise yaklaşık 1.968 m uzunluğunda olup toplam kolektör şebekesi uzunluğu yaklaşık 5,123 km'dir. Kolektör hattı güzergâhları kısmen mevcut asfalt yolları, kısmen de kaplamasız veya stabilize kamu yolu koridorlarını takip etmektedir. Mevcut güzergâh değerlendirmesine göre kolektör hatları özel mülkiyete ait parsellerden geçmemektedir. Bu nedenle kolektör sistemi kapsamında arazi edinimi, irtifak hakkı tesisi, arazi kullanım kısıtlaması, fiziksel veya ekonomik yeniden yerleşim öngörülmemektedir.

Deşarj hattı, Köşk AAT'de arıtılan atıksuyu Yanbay Deresi'ne iletecek olup yaklaşık 251 m uzunluğundadır. Mevcut tasarım ve güzergâh değerlendirmesine göre deşarj hattının kamu arazileri, mevcut yol koridorları ve/veya Alt Projenin kontrolü altındaki alan içerisinde inşa edilmesi planlanmakta olup hat özel mülkiyete ait parsellerden geçmemektedir. Bu nedenle deşarj hattı kapsamında arazi edinimi, irtifak hakkı tesisi, arazi kullanım kısıtlaması, fiziksel yerinden edilme veya ekonomik yerinden edilme öngörülmemektedir.

Köşk AAT'nin elektrik ihtiyacı, mevcut 31,5 kV orta gerilim dağıtım şebekesine bağlantı yoluyla karşılanacaktır. Elektrik, mevcut dağıtım altyapısı kullanılarak Beyşehir Trafo Merkezi'nden Hüyük fideri üzerinden temin edilecektir. Gerekli çalışmalar, mevcut bağlantı noktasında gerçekleştirilecek kapasite artışıyla sınırlı olacak ve mevcut trafonun 160 kVA kapasiteli bir trafoyla değiştirilmesini içerecektir. Yeni bir müstakil enerji iletim hattı, dağıtım hattı veya saha dışı elektrik altyapısı inşa edilmeyeceğinden, elektrik bağlantısı kapsamında ÇSS5 bakımından ilave arazi edinimi veya yeniden yerleşim kaynaklı herhangi bir etki öngörülmemektedir.

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi'ne ilişkin Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) süreci ilk olarak 7 Aralık 2017 tarihinde değerlendirilmiş ve Konya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 750 m³/gün tasarım kapasitesine sahip ve yaklaşık 5.652 kişiye hizmet vermesi planlanan Alt Projenin, yürürlükteki ÇED Yönetmeliği'nde tanımlanan 30.000 m³/gün eşiğinin altında kaldığı ve bu nedenle ÇED süreci kapsamı dışında olduğu sonucuna varmıştır. İzleyen yıllarda Alt Proje, idari ve teknik güncellemeler nedeniyle yeniden değerlendirilmiş ve Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından yapılan başvurunun ardından 9 Ocak 2026 tarihinde ikinci bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu yeniden değerlendirme sonucunda, ÇED eşiğini aşan herhangi bir kapasite artışının gerçekleşmediği teyit edilmiş ve Alt Proje için ÇED sürecinin gerekli olmadığı yeniden doğrulanmıştır. Her iki kararda da ÇED sürecinden muafiyetin, Alt Projeyi 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili diğer çevre mevzuatı hükümlerine uyma yükümlülüğünden muaf tutmadığı; gerekli tüm izinlerin alınması ve uygun çevresel koruma tedbirlerinin uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır.

Alt Proje, İLBANK tarafından İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi doğrultusunda Orta Riskli olarak sınıflandırılmıştır. Bu doğrultuda, inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek potansiyel çevresel ve sosyal risk ve etkilerin belirlenmesi ve yönetilmesi amacıyla bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı hazırlanmıştır.

Sahaya giriş, mobilizasyon ve inşaat aşamasında öne çıkan riskler arasında kazı çalışmaları, geçici toz emisyonları, ekipman kaynaklı gürültü, inşaat atıklarının yönetimi, geçici trafik etkileri, inşaat sahasındaki iş sağlığı ve güvenliği riskleri ile yerel halkın çalışma alanına istem dışı veya yetkisiz erişiminden kaynaklanabilecek toplum sağlığı ve güvenliği riskleri yer almaktadır. Yeni bir erişim yolu planlanmadığından, malzeme ve ekipman taşımacılığının mevcut güzergâhlar üzerinden gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Bu kapsamda, Köşk yerleşiminden geçen yerel yolların dar olması, yaya hareketliliği ve çocuk güvenliği açısından ilave riskler oluşturabilir. Bu nedenle inşaat trafiği güzergâhları mümkün olduğunca yerleşim merkezinden kaçınacak şekilde planlanmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda hız sınırları, uyarı levhaları, görünürlüğü artırıcı tedbirler ve araç hareketlerinin yerel hareketlilik düzenleri dikkate alınarak programlanması sağlanmalıdır. Ayrıca sürücülere ve inşaat personeline trafik güvenliği bilgilendirmeleri yapılmalı ve saha içi trafik kontrolü görevlendirilmiş sorumlu bir personel tarafından yönetilmelidir.

İnşaat aşaması için önerilen temel önlemler; su püskürtme yoluyla tozun kontrol edilmesini, kamyonların brandalarla kapatılmasını, malzeme stok alanlarının düzenlenerek uygun şekilde yönetilmesini, özellikle yerleşim alanlarının yakınında ve hassas saatlerde gürültülü çalışmaların sınırlandırılmasını ve atıkların kaynağında ayrıştırılarak kontrollü biçimde geçici olarak depolanmasını ve bertaraf amacıyla lisanslı tesislere gönderilmesini içermektedir. İş sağlığı ve güvenliği açısından açık kazı alanları bariyerlerle çevrilmeli, uyarı ve yönlendirme levhaları yerleştirilmeli, kişisel koruyucu donanım kullanımı zorunlu tutulmalı, yüksek riskli faaliyetler için çalışma izni prosedürleri uygulanmalı ve acil durum hazırlık tedbirleri sahada etkin biçimde hayata geçirilmelidir.

İşletme aşamasında Projenin etkinliğini belirleyen en kritik unsur, arıtma performansının sürekliliğinin sağlanması ve çıkış suyu kalitesinin yürürlükteki mevzuatta belirlenen sınır değerlere uygunluğunun güvence altına alınmasıdır. Bu nedenle proses kontrolleri düzenli olarak gerçekleştirilmeli, arıtma verimliliğini etkileyebilecek arızaların önlenmesi amacıyla önleyici bakım yaklaşımı benimsenmeli ve çıkış suyu kalite parametreleri izleme programı doğrultusunda takip edilmelidir. Arıtılmış atıksuyun alıcı ortama deşarj edilecek olması nedeniyle, mevzuata uygunluğun sürdürülmesi ve Beyşehir Gölü üzerinde oluşabilecek dolaylı etkilerin önlenmesi bakımından su kalitesi yönetimi önem taşımaktadır.

1. GİRİŞ

1.1. Arka Plan

Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (bundan böyle "Proje" olarak anılacaktır), Türkiye'de iklim değişikliğine dirençli, düşük karbonlu ve sürdürülebilir kentsel gelişimin teşvik edilmesini amaçlayan stratejik bir girişimdir. Proje, belediyelerin ve bunlara bağlı idarelerin iklim değişikliğinin etkilerine karşı dayanıklılıklarının artırılmasını, sera gazı emisyonlarının azaltılmasını ve çevresel sürdürülebilirliğin güçlendirilmesini desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda Projenin temel amaçları; iklim değişikliği ve afet risklerine karşı dayanıklılığın artırılması, çevresel açıdan sürdürülebilir belediye altyapılarına ve hizmetlerine erişimin iyileştirilmesi ve olası kriz veya acil durumlara etkili ve zamanında müdahale etme kapasitesinin güçlendirilmesidir.

Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi, Dünya Bankası tarafından finanse edilmekte ve Türkiye'de İller Bankası A.Ş. (İLBANK) aracılığıyla uygulanmaktadır. İLBANK, Proje kapsamında Finansal Aracı olarak görev yapmakta; büyükşehir belediyeleri ve bunlara bağlı idareler ise alt borçlu olarak Projeye katılım sağlamaktadır. Proje, iklim değişikliğine dirençli ve çevresel açıdan sürdürülebilir altyapı yatırımlarının hayata geçirilmesini sağlamak amacıyla belediyelere uzun vadeli ve uygun koşullu finansman sunmaktadır.

Konya Büyükşehir Belediyesine bağlı Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (KOSKİ) (bundan böyle "Alt Borçlu" olarak anılacaktır), KOSKİ Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaat Projesinin (bundan böyle "Alt Proje" olarak anılacaktır) Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi kapsamında finanse edilmesi amacıyla İLBANK'a başvuruda bulunmuştur. Alt Proje, Konya ili, Hüyük ilçesi, Köşk Mahallesi'nde bulunan 0 Ada 2308 Parsel, 0 Ada 6564 Parsel ve 0 Ada 6569 Parsel üzerinde yer almaktadır.

İLBANK, 24 Aralık 2023 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) oluşturmuştur. ÇSYS, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ, 2018) ve ilgili Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler) ile uyumlu olarak tasarlanmıştır. Sistem ayrıca İLBANK'ın iş birliği yaptığı diğer Uluslararası Finans Kuruluşlarının çevresel ve sosyal politika ve standartlarını da dikkate almaktadır. ÇSYS, Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi kapsamında uygulananlar dâhil olmak üzere, Uluslararası Finans Kuruluşları tarafından finanse edilen tüm İLBANK projelerine ve alt projelerine uygulanmaktadır.

ÇSYS'nin temel amacı, İLBANK tarafından finanse edilen proje ve alt projelerle ilişkili çevresel ve sosyal risk ve etkilerin sistematik olarak belirlenmesini, değerlendirilmesini, yönetilmesini, izlenmesini ve raporlanmasını sağlamaktır. Bu süreç; yürürlükteki ulusal mevzuat, Türkiye tarafından onaylanan uluslararası anlaşmalar ile Dünya Bankası ve diğer kredi sağlayan Uluslararası Finans Kuruluşlarının çevresel ve sosyal gereklilikleri doğrultusunda, kredi süresi boyunca sürekli olarak uygulanmaktadır. ÇSYS'nin temel unsurlarından biri olarak İLBANK, Uluslararası Finans Kuruluşları tarafından finanse edilen tüm proje ve alt projelere uygulanmak üzere bir Çevresel ve Sosyal Politika benimsemiş ve kamuoyuna açıklamıştır.

İLBANK ÇSYS ve Dünya Bankası ÇSÇ (2018) kapsamında alt projeler; alt projenin türü, konumu, ölçeği ve hassasiyeti, potansiyel çevresel ve sosyal risk ve etkilerin niteliği ve büyüklüğü ile alt borçlunun kurumsal kapasitesi ve taahhüdü gibi hususlar dikkate alınarak Yüksek Riskli, Önemli Riskli, Orta Riskli veya Düşük Riskli olarak sınıflandırılmaktadır.

Bu kapsamda Alt Proje için İLBANK tarafından çevresel ve sosyal ön değerlendirme ve risk sınıflandırması gerçekleştirilmiştir. Söz konusu değerlendirme sonuçlarına göre KOSKİ Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) İnşaat Projesi, Orta Çevresel ve Sosyal Riskli bir alt proje olarak sınıflandırılmıştır.

Bu risk sınıflandırması doğrultusunda Alt Borçlu, gerekli çevresel ve sosyal yönetim araçlarının yürürlükteki gerekliliklere uygun olarak hazırlanması amacıyla bağımsız bir üçüncü taraf danışmanlık firması görevlendirmiştir.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi gereklilikleri, İLBANK ÇSYS, Dünya Bankası ÇSÇ (2018) ve ilgili Çevresel ve Sosyal Standartlar, Dünya Bankası Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları ile Türkiye'de yürürlükte bulunan ulusal mevzuat doğrultusunda POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi tarafından Alt Proje için hazırlanmıştır.

ÇSYP; Alt Projenin hazırlık, inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek potansiyel olumsuz çevresel ve sosyal risk ve etkilerin önlenmesi, en aza indirilmesi veya kabul edilebilir seviyelere düşürülmesi amacıyla uygulanacak azaltıcı önlemleri, izleme faaliyetlerini, kurumsal sorumlulukları ve uygulama takvimini tanımlamaktadır. Ayrıca Alt Proje için müstakil bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır.

1.2.ÇSYP'nin Amacı

Bu ÇSYP, Alt Projenin inşaat (uygulama) ve işletme aşamalarında (alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca) ortaya çıkabilecek olumsuz çevresel ve sosyal etki ve risklerin ortadan kaldırılması veya dengelenmesi ya da kabul edilebilir seviyelere düşürülmesi amacıyla alınması gereken önlemleri ve söz konusu önlemlerin uygulanması için gerekli eylemleri ortaya koymak üzere hazırlanmıştır.

1.3. Alt Projeye Uygulanabilir Çevresel ve Sosyal Gerekliliklere Genel Bakış

Alt Proje, yürürlükteki ulusal mevzuat ile Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşma ve sözleşmelerin gerekliliklerine ve aşağıda belirtilen uluslararası gerekliliklere uygun olarak uygulanacaktır:

- İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS),
- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ, 2018) ve ÇSÇ'nin bir parçasını oluşturan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler),
- Dünya Bankası Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (ÇSG Kılavuzları) (2007),
- Dünya Bankası Grubu Su ve Sanitasyon Sektörü Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (2007),
- Dünya Bankası Grubu Atık Yönetim Tesisleri Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (2007),
- Dünya Bankası Grubu Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (2007),

Tablo 1 Dünya Bankası ÇSS'lerinin Alt Proje ile İlgisi

ÇSS'ler	Tanım	Alt Proje ile İlgisi
ÇSS 1	Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Alt Proje ile ilgilidir.
ÇSS 2	İşgücü ve Çalışma Koşulları	Alt Proje ile ilgilidir.
ÇSS 3	Kaynak Verimliliği ile Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi	Alt Proje ile ilgilidir.
ÇSS 4	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Alt Proje ile ilgilidir.
ÇSS 5	Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	Alt Proje ile ilgilidir.
ÇSS 6	Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Alt Proje ile ilgilidir.
ÇSS 7	Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika'da Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Almış Geleneksel Yerel Topluluklar	Türkiye'de geçerli değildir.
ÇSS 8	Kültürel Miras	Alt Proje ile ilgilidir.
ÇSS 9	Finansal Aracılar	Alt Proje ile ilgili değildir.
ÇSS 10	Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	Alt Proje ile ilgilidir.

Ulusal gerekliliklerin Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzlarında belirtilen seviye ve önlemlerden farklı olması durumunda, Alt Proje kapsamında daha sıkı olan gereklilik uygulanacaktır.

Alt Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik hususlarının yönetimine uygulanabilir ulusal mevzuat ile uluslararası standartların özeti Ek L – Mevzuat Çerçevesi ve Boşluk Analizi'nde sunulmaktadır.

1.4. Gözden Geçirme ve Güncelleme

Bu ÇSYP, ulusal mevzuat çerçevesinde, İLBANK politikalarında veya diğer gelişmelerde meydana gelebilecek değişiklikleri yansıtmak amacıyla Alt Projenin uygulanması sırasında gerekli görüldükçe Alt Borçlu tarafından gözden geçirilecek ve güncellenecektir. Güncelleme yapılmasını gerektirebilecek özel durumlar arasında organizasyon yapısındaki değişiklikler, önemli olaylar veya kazalar ile İLBANK Çevresel ve Sosyal Risk Yönetim Sistemine yeni araçların, yazılımların veya veri tabanlarının dâhil edilmesi yer alabilir.

Alt Borçlu, ÇSYP'de yapılan her türlü güncelleme hakkında İLBANK'ı bilgilendirecek ve söz konusu güncellemelerin ulusal mevzuat ile Alt Projeye uygulanabilir çevresel ve sosyal gerekliliklerde belirtilen hükümlerden sapmaya yol açmamasını sağlayacaktır.

1.5. Uygulama Düzenlemeleri

Alt Borçlu, bu ÇSYP'nin uygulanmasından nihai olarak sorumlu olacak ve alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca Alt Borçlu ve yüklenici ekiplerinin (Alt Proje kapsamında görevlendirilen alt yükleniciler dâhil) ÇSYP'ye uyumunu sağlayacaktır.

Alt Borçlu, alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca ÇSYP'nin Alt Borçlu, kontrollük danışmanı ve yüklenici organizasyonları bünyesinde etkin bir şekilde uygulanabilmesi için yeterli mali ve insan kaynağının tahsis edilmesini sağlayacaktır.

Alt Borçlu, Alt Projenin işletilmesine ilişkin düzenlemeleri belirleyecek ve işletme aşamasında ulusal mevzuata ve İşletme Aşaması ÇSYP'sine uyumun sağlanmasından sorumlu olacaktır.

ÇSYP'nin uygulanmasına ilişkin Alt Borçlu, yüklenici ve alt yüklenici ekiplerinin görev ve sorumlulukları Bölüm 5'te ayrıntılı olarak açıklanmaktadır

2. ALT PROJE TANIMI

2.1. Alt Proje Bilgileri

Alt Proje; yaklaşık 750 m³/gün kapasiteli yeni bir İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi'nin inşasını, toplam uzunluğu yaklaşık 5,123 km olan yeni bir atıksu kanalizasyon kolektör şebekesinin yapımını ve Köşk Mahallesi ile İmrenler ve Selki mahallelerinde oluşan evsel atıksuların arıtılması amacıyla tesisin işletilmesini kapsamaktadır. Mevcut altyapı durumu bakımından bölgede hâlihazırda merkezi bir atıksu toplama ve arıtma sistemi bulunmamaktadır. Bu nedenle evsel atıksular, arıtılmadan yerel drenaj kanallarına ve akarsu yataklarına deşarj edilmekte; nihai alıcı ortam olan Beyşehir Gölü'ne ulaşma potansiyeli taşımakta ve çevresel baskı oluşturmaktadır. Alt Proje sahası, Köşk Mahallesi'nde bulunan 0 Ada 2308 Parsel, 0 Ada 6564 Parsel ve 0 Ada 6569 Parsel üzerinde yer almakta olup Alt Proje tamamen yeni bir atıksu arıtma tesisinin inşasını içermektedir.

Köşk AAT Projesi'nin temel amacı, Beyşehir ilçesindeki Köşk Havzası'nda oluşan evsel atıksuların arıtılması yoluyla Türkiye'nin en büyük tatlı su göllerinden biri ve stratejik bir içme ve kullanma suyu kaynağı olan Beyşehir Gölü'nün su kalitesinin korunması, arıtılmamış deşarjlardan kaynaklanan halk sağlığı risklerinin azaltılması ve bölgenin sürdürülebilir çevresel gelişimine katkı sağlanmasıdır. Oluşacak yaklaşık 1,6 ton/gün miktarındaki ve %22 katı madde içeriğine sahip çamur keki, sahada geçici olarak depolanacak ve daha sonra yürürlükteki ulusal mevzuat ve kalite standartlarına uygun şekilde depolanması ve ileri yönetimi amacıyla Konya Atıksu Arıtma Tesisi'ne taşınacaktır.

Köşk AAT Alt Projesi, ilave bir nihai dezenfeksiyon aşaması içeren ileri biyolojik atıksu arıtma sistemi olarak tasarlanmıştır. Tesisin nihai hedef yılı olan 2045 için tasarım kapasitesi 750 m³/gün olarak belirlenmiş olup tesisin 2045 yılında 5.652 kişilik bir nüfusa hizmet vermesi beklenmektedir. Alt Proje, Köşk Mahallesi ile İmrenler ve Selki mahallelerinden kaynaklanan atıksuların toplanmasını ve arıtılmasını kapsamaktadır.

Alt Proje kapsamında Köşk AAT kolektör sistemi iki ayrı koldan oluşmaktadır. Şekil 2'de gösterildiği üzere B Hattı Selki Mahallesi'nden başlayarak Köşk Mahallesi'ne bağlanmakta, Köşk Mahallesi içerisinde yer alan kolektör hattı ise A Hattı olarak adlandırılmaktadır. Bu hatların güzergâhları kısmen mevcut asfalt yolları, kısmen de kaplamasız veya stabilize yolları takip etmektedir. Kolektör hatlarının ve deşarj hattının hiçbiri özel mülkiyete ait parsellerden geçmemektedir. Bu nedenle kamulaştırma veya irtifak hakkı tesisi gibi ilave arazi edinimi gereklilikleri öngörülmemektedir.

KOSKİ tarafından sağlanan bilgilere göre mevcut kolektör hattı 2014 yılından önce inşa edilmiş olup bu tarihten bu yana işletilmektedir. Hâlihazırda kullanılan kolektör sisteminden AAT'ye uzanan kolektör hattı bölümü, Alt Proje kapsamında KOSKİ tarafından inşa edilecektir. KOSKİ temsilcileri, hattın hidrolik kapasitesinin Karaali AAT'nin tasarım debisi gerekliliklerini karşılamak için yeterli olduğunu teyit etmiştir.

Köşk Mahallesi'nde oluşan atıksuyu AAT'ye ileten A Hattı'nın toplam uzunluğu 1.598 m'dir. AAT'de arıtılan çıkış suyunu alıcı ortam olan Yanbay Deresi'ne ileten deşarj hattı 251 m uzunluğundadır. Ayrıca Selki Mahallesi'ni Köşk kolektör sistemine bağlayan B Hattı'nın toplam uzunluğu 1.968 m'dir.

Köşk AAT'de arıtılmış atıksuyun deşarj edileceği alıcı ortam Yanbay Deresi'dir. Tesis tasarımında uygulanan deşarj standartları; başta Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği ve Avrupa Birliği Kentsel Atıksu Arıtımı Direktifi (91/271/AET) olmak üzere ulusal ve uluslararası gereklilikler dikkate alınarak belirlenmiştir. Beyşehir Gölü Havzası'nın hassasiyeti ve alıcı ortamın korunması gerekliliği göz önünde bulundurularak arıtma prosesi, yalnızca ikincil arıtma yerine azot ve fosfor giderimini içeren ileri biyolojik arıtma esas alınarak tasarlanmıştır. Bu doğrultuda tesis; karbon, azot ve fosforun etkin biçimde giderilmesini sağlayacak ve daha sıkı deşarj standartlarına güvenilir şekilde uyum gösterecek biçimde tasarlanmış olup böylece alıcı ortamın korunması güvence altına alınacaktır.

Köşk AAT kapsamında yer alacak başlıca üniteler aşağıda özetlenmektedir:

- Giriş yapısı ve giriş terfi merkezi,
- Kaba ızgara (sepet ızgara),
- Paket kum tutucu ve ince ızgara ünitesi,
- Biyolojik fosfor giderim (Bio-P) tankları ve geri devir çamuru denitrifikasyon (RAS-DN) tankı,
- Havalandırma tankları,
- Son çöktürme tankı (ikincil çöktürme tankı),
- Dezenfeksiyon ünitesi (klor temas tankı),

• Çıkış suyu debi ölçüm yapısı,

• Çamur susuzlaştırma ünitesi (polielektrolit hazırlama/dozlama sistemi ile birlikte santrifüj-dekanter),

• İşletme/kontrol binası ve yardımcı tesisler.

Ünitelere ilişkin proses akım şeması ilgili çizimlerde sunulmakta olup ünite boyutlandırmaları ve tasarım kriterlerine ilişkin ayrıntılı teknik bilgiler, proses ve hidrolik hesaplarla birlikte Alt Proje dokümanlarında yer almaktadır.

Alt Projeye ilişkin temel teknik bilgiler Tablo 2'de özetlenmektedir.

Tablo 2 Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler

Bileşen	Özellikler
Sanitasyon	
Kanalizasyon	Alt Proje, Köşk, İmrenler ve Selki mahallelerine hizmet verecek yeni bir atıksu kanalizasyon kolektör şebekesinin inşasını kapsamaktadır. Kolektör sistemi, atıksuyu Köşk AAT'ye ileten iki ana koldan oluşmaktadır. Kanalizasyon şebekesi cazibeli akış koşullarında çalışmaktadır. • Kanalizasyon türü: Kanalizasyon sistemi • Toplam şebeke uzunluğu: yaklaşık 20,9 km •Uzunluk-1: 1.191 m – Çap: 125 mm – Malzeme: Koruge kanalizasyon borusu – Sistem: Cazibeli • Uzunluk-2: 692 m – Çap: 200 mm – Malzeme: Koruge kanalizasyon borusu – Sistem: Cazibeli • Uzunluk-3: 1.446 m – Çap: 400 mm – Malzeme: Koruge kanalizasyon borusu – Sistem: Cazibeli • Uzunluk-4: 1.794 m – Çap: 300 mm – Malzeme: Koruge kanalizasyon borusu – Sistem: Cazibeli
Atıksu Arıtma Tesisleri	Alt Proje, nihai dezenfeksiyon ünitesine sahip ileri biyolojik atıksu arıtma sistemi olarak tasarlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi'nin (AAT) inşasını ve işletilmesini kapsamaktadır. AAT, nihai hedef yılı olan 2045 için yaklaşık 750 m³/gün tasarım kapasitesine sahip olup Köşk Havzası'nda yaklaşık 5.652 kişilik bir nüfusa hizmet vermesi beklenmektedir. Arıtma prosesi; ön arıtma (kaba ızgara ve kum tutma), azot ve fosfor giderimini içeren ileri biyolojik arıtma, ikincil çöktürme, nihai dezenfeksiyon (klor temas tankı) ile çamur işleme ve susuzlaştırma ünitelerini (polielektrolit hazırlama ve dozlama sistemi ile birlikte santrifüj-dekanter) kapsamaktadır. Tesisin verimli, güvenli ve güvenilir şekilde işletilmesini sağlamak amacıyla PLC ve SCADA dâhil olmak üzere otomasyon ve kontrol sistemleri kurulacaktır. Arıtma bileşenleri, ünite boyutlandırmaları ve tasarım kriterlerine ilişkin ayrıntılı açıklamalar, Alt Proje dokümantasyonunun ilgili teknik bölümlerinde sunulmaktadır.
Pompa ve Terfi Merkezleri	AAT bünyesindeki prosesle ilişkili iç pompalama üniteleri haricinde, Alt Proje kapsamında ayrı bir atıksu pompa veya terfi merkezi yer almamaktadır.
Diğer	AAT, güvenli ve verimli işletmenin sağlanması amacıyla debimetreler, vanalar, korozyondan korunma önlemleri, yangından korunma sistemleri ile SCADA tabanlı otomasyon ve kontrol sistemi dâhil olmak üzere yardımcı sistemlerle donatılacaktır.

Tablo 3 Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler

Bileşen	Özellikler
Sanitasyon	
Kanalizasyon	• Uzunluk-1: 1.191 metre • Çap: 125 mm • Malzeme: Koruge Kanalizasyon Borusu • Basınç sınıfı: Cazibeli • Uzunluk-2: 692 metre • Çap: 200 mm • Malzeme: Koruge Kanalizasyon Borusu

Bileşen	Özellikler
	• Basınç sınıfı: Cazibeli • Uzunluk-3: 1.446 metre • Çap: 400 mm • Malzeme: Koruge Kanalizasyon Borusu • Basınç sınıfı: Cazibeli • Uzunluk-4: 1.794 metre • Çap: 300 mm • Malzeme: Koruge Kanalizasyon Borusu • Basınç sınıfı: Cazibeli
Atıksu Arıtma Tesisleri	- • Alt Proje, nihai dezenfeksiyon ünitesine sahip ileri biyolojik atıksu arıtma sistemi olarak tasarlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi'nin (AAT) inşasını ve işletilmesini kapsamaktadır. AAT, nihai hedef yılı olan 2045 için yaklaşık 750 m³/gün tasarım kapasitesine sahip olup Köşk Havzası'nda yaklaşık 5.652 kişilik bir nüfusa hizmet vermesi beklenmektedir. • Arıtma prosesi; ön arıtma (kaba ızgara ve kum tutma), azot ve fosfor giderimini içeren ileri biyolojik arıtma, ikincil çöktürme, nihai dezenfeksiyon (klor temas tankı) ile çamur işleme ve susuzlaştırma ünitelerini (polielektrolit hazırlama ve dozlama sistemi ile birlikte santrifüj-dekanter) kapsamaktadır. Tesisin verimli, güvenli ve güvenilir şekilde işletilmesini sağlamak amacıyla PLC ve SCADA dâhil olmak üzere otomasyon ve kontrol sistemleri kurulacaktır. Arıtma bileşenleri, ünite boyutlandırmaları ve tasarım kriterlerine ilişkin ayrıntılı açıklamalar, Alt Proje dokümantasyonunun ilgili teknik bölümlerinde sunulmaktadır.
Pompa ve Terfi Merkezleri	- • AAT bünyesindeki prosesle ilişkili iç pompalama üniteleri haricinde, Alt Proje kapsamında ayrı bir atıksu pompa veya terfi merkezi yer almamaktadır.
Diğer	- • AAT, güvenli ve verimli işletmenin sağlanması amacıyla debimetreler, vanalar, korozyondan korunma önlemleri, yangından korunma sistemleri ile SCADA tabanlı otomasyon ve kontrol sistemi dâhil olmak üzere yardımcı sistemlerle donatılacaktır.

2.2. Alt Proje Konumu

Alt Proje, Konya ili, Hüyük ilçesi, Köşk Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Alt Proje ile ilişkili atıksu kanalizasyon ve kolektör şebekesi, Hüyük ilçesi sınırları içerisindeki Köşk, İmrenler ve Selki mahallelerine hizmet verecektir. Alt Proje ile çakışan parsellere ilişkin bilgiler Tablo 4'te sunulmaktadır. Parseller KOSKİ'nin mülkiyetinde/kullanımında olup tapu kayıtları Ek C – Tapu Belgeleri'de sunulmaktadır. Tapuya kayıtlı toplam parsel alanı 4.180 m² olup AAT tesisi için bu parseller dışında ilave araziye ihtiyaç duyulmamaktadır.

Kolektör sistemi, Köşk Mahallesi'nden kaynaklanan atıksuyu AAT'ye ileten A Hattı ile Selki Mahallesi'ni Köşk kolektör sistemine bağlayan B Hattı'ndan oluşmaktadır. Kolektör şebekesinin toplam uzunluğu yaklaşık 5,123 km'dir. Arıtılmış çıkış suyunu Yanbay Deresi'ne ileten deşarj hattı ise yaklaşık 251 m uzunluğundadır. Kolektör hatları ve deşarj hattı, mevcut kamu yolu koridorları ve/veya Projenin kontrolü altındaki alanlar içerisinde planlanmış olup özel mülkiyete ait parsellerden geçmemektedir. Bu nedenle arazi edinimi, kamulaştırma veya irtifak hakkı tesis edilmesi gerekmemektedir.

Elektrik temini, Beyşehir Trafo Merkezi ve Hüyük fideri üzerinden mevcut 31,5 kV orta gerilim dağıtım şebekesi aracılığıyla sağlanacaktır. Çalışmalar mevcut bağlantı noktası ve trafo kapasitesinin artırılmasıyla sınırlı olduğundan, elektrik bağlantısı için ilave arazi edinimi öngörülmemektedir.

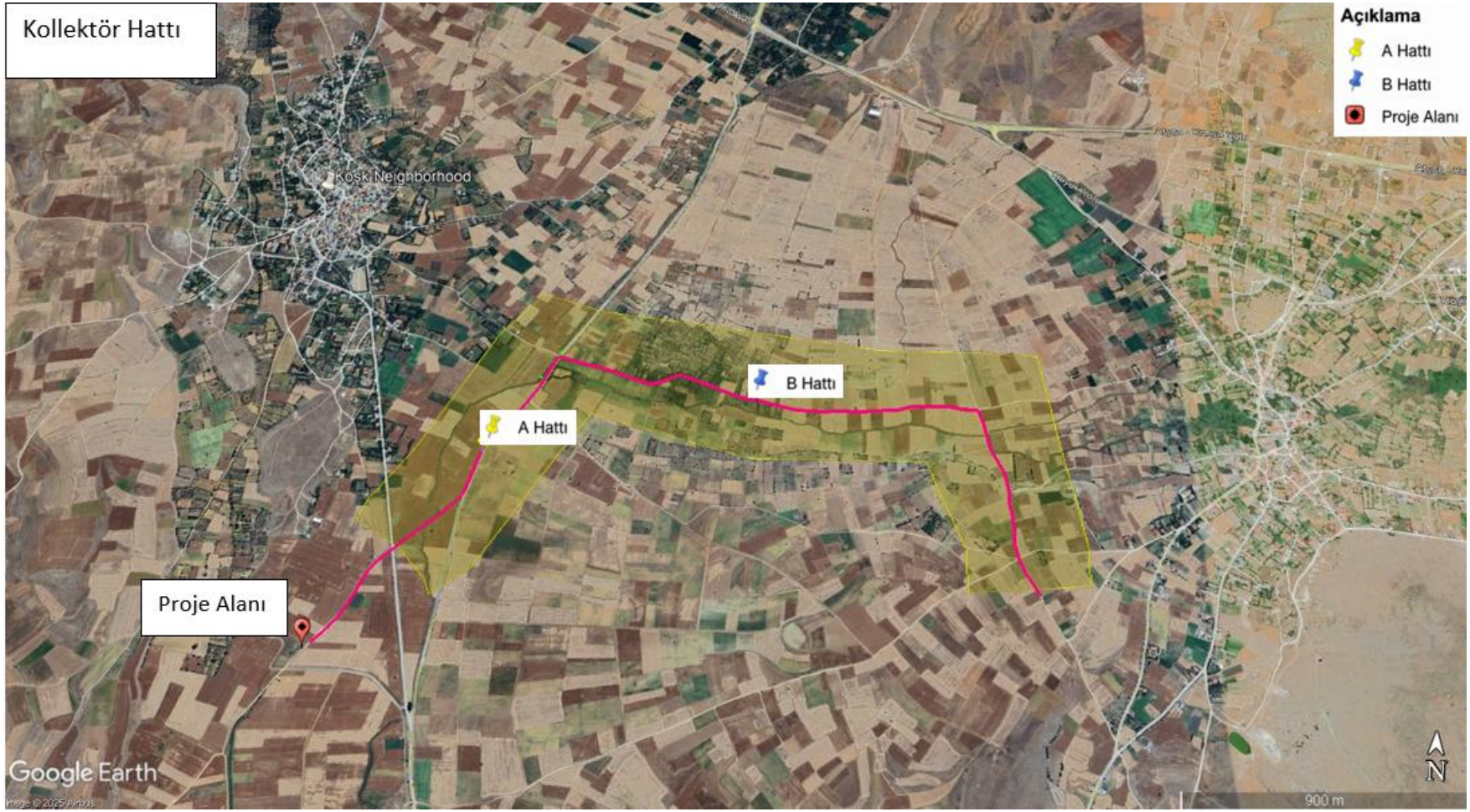
Parsel mülkiyeti, arazi edinimi yöntemleri ve mevcut duruma ilişkin ayrıntılı bilgiler Bölüm 3.4'te sunulmaktadır.

Alt Projenin konumunu gösteren harita Şekil 1 ve Şekil 2'de sunulmaktadır.

Tablo 4 Köşk Atıksu Arıtma Tesisi ile Çakışan Parseller

İlçe	Mahalle/Köy	Ada/Parsel No.	Tapu Niteliği	Mevcut Arazi Kullanımı
Beyşehir	Köşk Mahallesi	0 Ada 2308 Parsel	Tarım arazisi	Ham toprak
Beyşehir	Köşk Mahallesi	0 Ada 6564 Parsel	Tarım arazisi	Tarım arazisi
Beyşehir	Köşk Mahallesi	0 Ada 6569 Parsel	Tarım arazisi	Tarım arazisi
Beyşehir	Köşk ve Selki Mahalleleri (Kolektör Hatları)	-	-	Yol

Şekil 1 Proje Alanı



Şekil 2 Kollektör Hattı

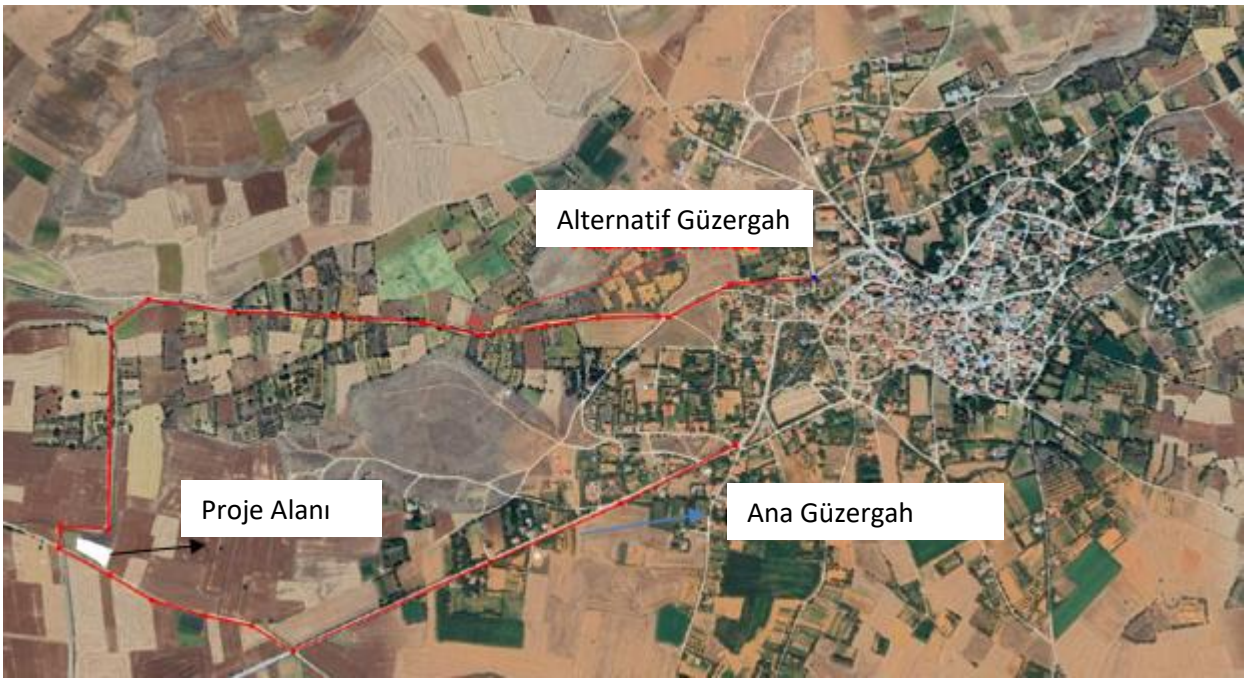
Şekil 3 Deşarj Noktası

2.3. Saha Erişim Güzergahı

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) sahasına erişim, mevcut belediye yolları ve köy yolları üzerinden sağlanacaktır. Alt Proje sahasına, hâlihazırda ana ulaşım ağına bağlı olan yollar üzerinden erişilebilmekte olup Alt Proje kapsamında yeni bir erişim yolu inşa edilmesi planlanmamaktadır.

Arazi hazırlık ve inşaat aşamasında, iş makineleri ve ağır vasıtaların güvenli erişiminin sağlanması amacıyla mevcut stabilize veya toprak yollarda sınırlı ve geçici iyileştirme çalışmalarına ihtiyaç duyulabilir. Bu çalışmalar, yüzey tesviyesi ve gerekli durumlarda çakıl serilmesi gibi küçük ölçekli müdahalelerle sınırlı olacaktır. Kalıcı yol genişletme, yeni yol yapımı veya güzergâh değişikliği öngörülmemektedir.

Atıksu kanalizasyon ve kolektör hatlarının inşası, mahalle yollarının mevcut yol koridorları içerisinde gerçekleştirilecektir. Bu doğrultuda yeni servis yollarına ihtiyaç duyulmayacaktır. İnşaat faaliyetleri sırasında geçici olarak etkilenen yol kesimleri, çalışmaların tamamlanmasının ardından özgün durumuna getirilecektir.



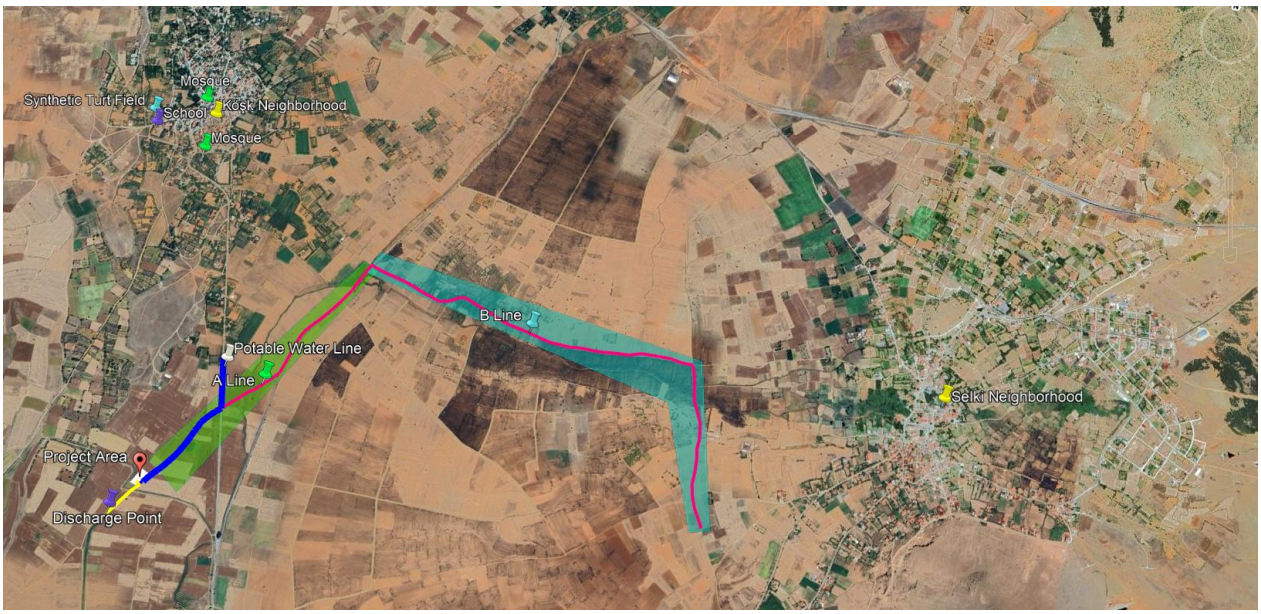
Şekil 4 Saha Erişim Güzergâhı

2.4. İlişkili Tesisler

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi'ne (ÇSÇ) göre İlişkili Tesis; alt proje kapsamında finanse edilmeyen ancak alt proje ile doğrudan ve önemli ölçüde ilişkili olan, alt proje ile eş zamanlı olarak yürütülen veya yürütülmesi planlanan ve alt projenin uygulanabilirliği için gerekli olan tesis veya faaliyeti ifade etmektedir. Alt Projeye ilişkin İlişkili Tesisler Tablo 5'te listelenmektedir.

Tesisin mevcut KOSKİ ana şebekesine bağlantısının sağlanması amacıyla 1 km uzunluğunda bir içme suyu bağlantı hattı inşa edilecektir. Söz konusu hat KOSKİ tarafından finanse edilecek ve uygulanacaktır.

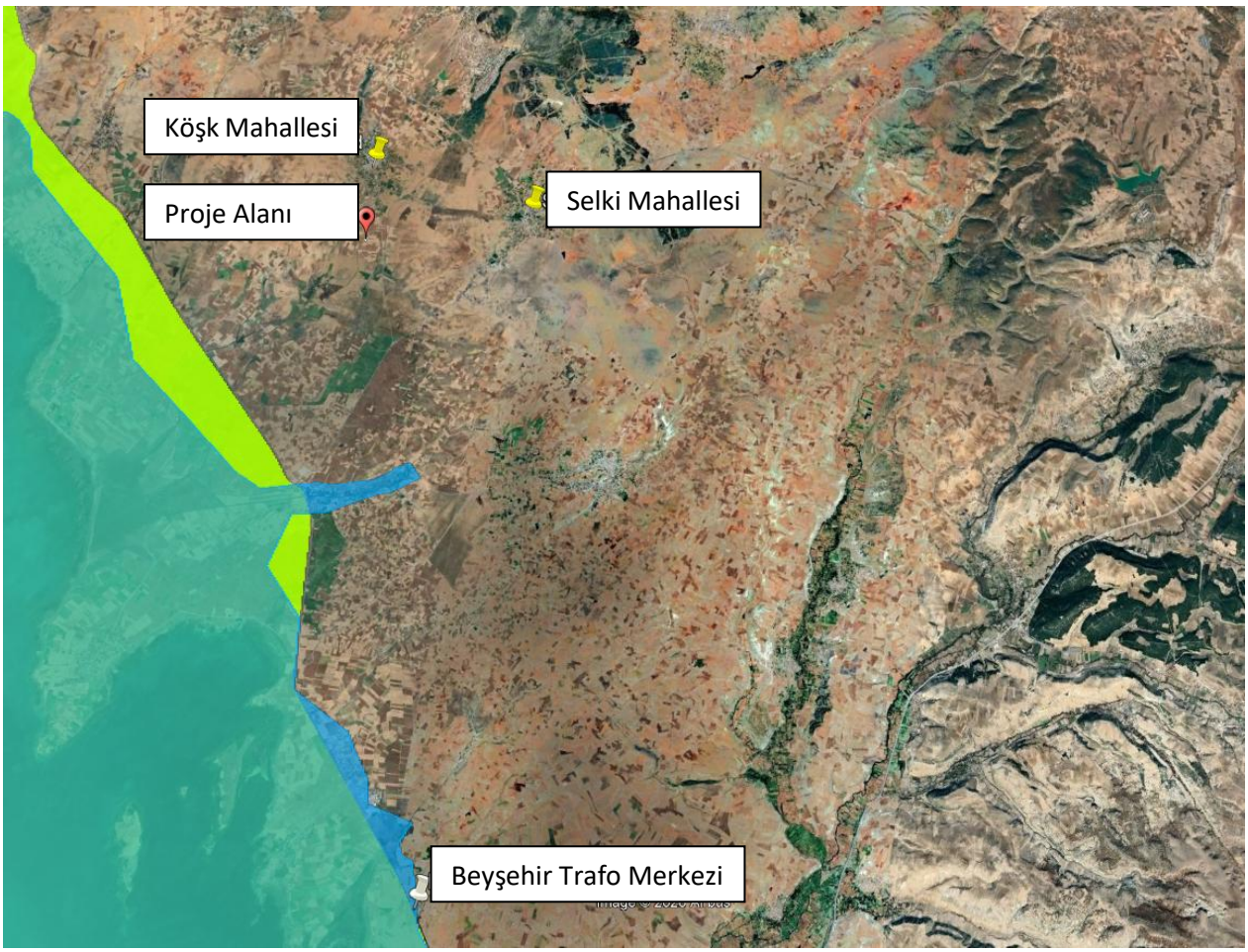
.



Şekil 5 İçme Suyu, Deşarj Noktası, Kolektör Hatları ve Hassas Alıcılar

Alt Projenin teknik ve operasyonel gerekliliklerine ilişkin değerlendirmeye dayanarak, sistemin uygulanabilirliği veya işlevselliği için ilave herhangi bir üçüncü taraf tesisine ihtiyaç duyulmamaktadır. Özellikle, özel bir enerji iletim hattı, yeni erişim yolu veya içme suyu bağlantısı dışında herhangi bir saha dışı altyapı geliştirmesi gerekli değildir. AAT'nin etkin şekilde işletilmesi için gerekli tüm altyapı, Alt Projenin tanımlanan kapsamına dâhil edilmiş olup rutin altyapı bağlantıları için mevcut bölgesel altyapı kullanılacak ve üçüncü taraflarca önemli bir genişletme veya inşaat yapılmasına ihtiyaç duyulmayacaktır.

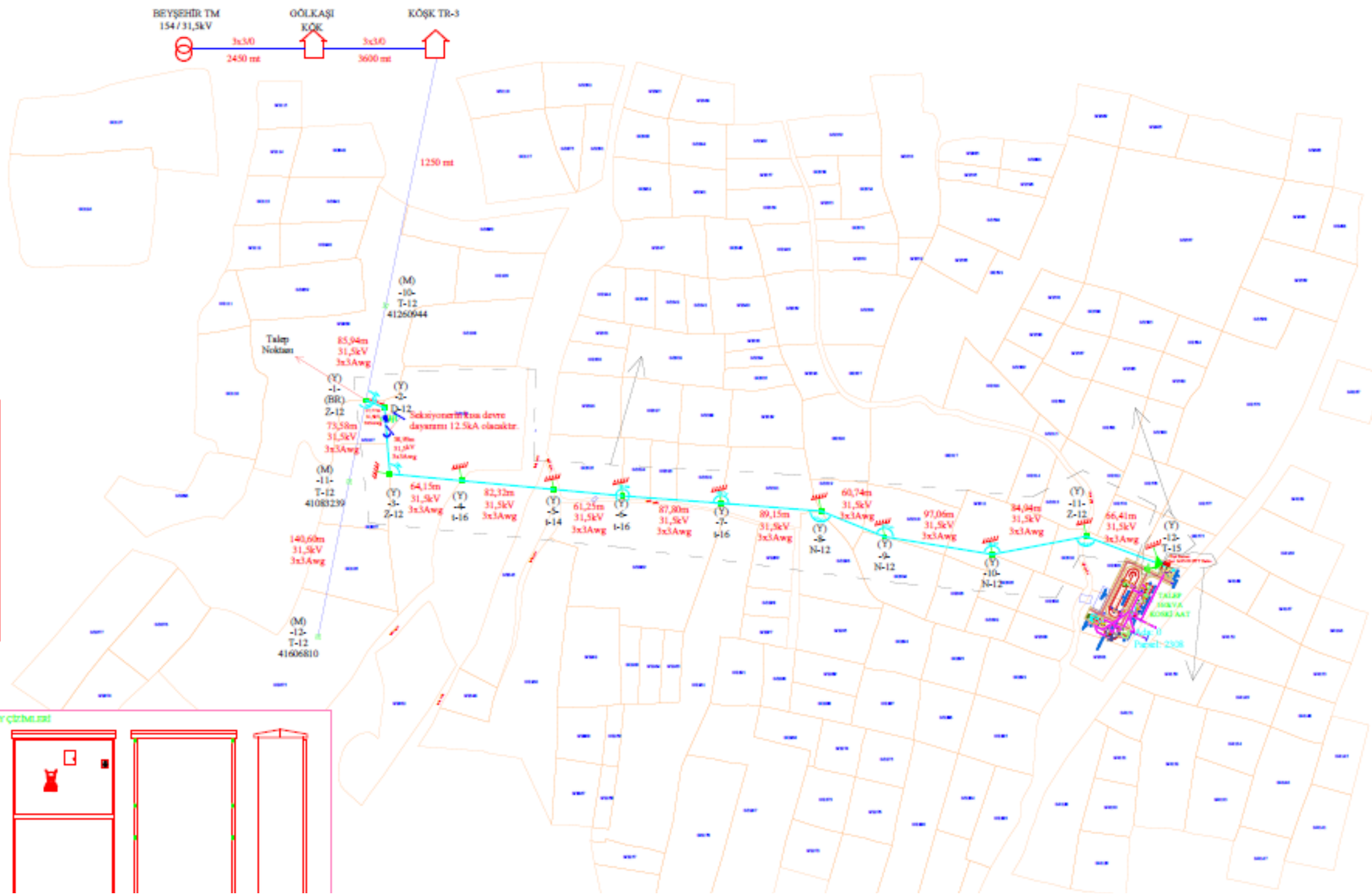
Köşk AAT'nin elektrik ihtiyacı, 31,5 kV gerilim seviyesindeki mevcut orta gerilim dağıtım şebekesine bağlantı yoluyla karşılanacaktır. Elektrik temini, mevcut dağıtım altyapısı kullanılarak Beyşehir Trafo Merkezi'nden Hüyük fideri üzerinden sağlanacaktır. Tesisin işletme aşamasındaki elektrik ihtiyacının karşılanması amacıyla mevcut bağlantı noktasında kapasite artışı gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda mevcut trafo, 160 kVA kapasiteli bir trafo ile değiştirilecek olup herhangi bir yeni enerji iletim hattı, dağıtım hattı veya saha dışı elektrik altyapısı inşa edilmeyecektir.



Şekil 6 Beyşehir Trafo Merkezi ve Proje Alanı

KOORDİNATLAR (ITRF - 33 - 3)

NoktaNo	Y	X
(M) 10	380591.40	4194678.58
(M) 11	380559.08	4194522.36
1 (Y) BR	380573.98	4194594.42
2 (Y)	380590.49	4194587.85
3 (Y)	380595.09	4194529.10
4 (Y)	380658.96	4194523.07
5 (Y)	380740.92	4194515.33
6 (Y)	380801.90	4194509.57
7 (Y)	380889.46	4194503.05
8 (Y)	380978.34	4194496.06
9 (Y)	381034.64	4194473.27
10 (Y)	381130.43	4194437.63
11 (Y)	381213.86	4194473.55
12 (Y)	381276.04	4194450.22



Şekil 7 MEDAŞ Tarafından Onaylanan Elektrik İletim Hattı Çizimi

Elektrik bağlantısının tamamen mevcut şebeke altyapısına dayanması ve yalnızca mevcut bir bağlantı noktasında kapasite artışını içermesi nedeniyle, yeni bir özel tesisin veya üçüncü taraf tesisinin geliştirilmesi niteliği taşımamaktadır.

Tablo 5 Alt Projenin İlişkili Tesisleri Listesi

İlişkili Tesis	Kriterler			Notlar/Açıklamalar
	(a) İlişkili Tesis, Alt Proje ile doğrudan ve önemli ölçüde ilişkili midir?	(b) İlişkili Tesis, Alt Proje ile eş zamanlı olarak yürütülmekte veya yürütülmesi planlanmakta mıdır?	(c) İlişkili Tesis, Alt Projenin uygulanabilirliği için gerekli midir ve Alt Proje mevcut olmasaydı inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya yürütülmeyecek midir?	
İçme Suyu Temin Hattı (mevcut KOSKİ ana şebekesine 1 km uzunluğunda bağlantı)	Evet	Evet	Evet	Bu altyapı, İlişkili Tesis olarak değerlendirilmiş olup çevresel ve sosyal hususları bu ÇSYP kapsamında değerlendirilmiştir.

2.5. Yeri Değiştirilecek Diğer Kurumlara Ait Altyapılar

Within Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Alt Projesi kapsamında, diğer kurumların mülkiyetinde bulunan mevcut altyapılarla olası çakışmalar değerlendirilmektedir. Bu amaçla Konya Büyükşehir Belediyesi, Köşk AAT ve ilgili boru hatlarına ilişkin kurum görüşleri ile altyapı yerleşim planlarının talep edilmesi amacıyla MEDAŞ, TEİAŞ, BOTAŞ ve DSİ dâhil olmak üzere ilgili 15 kurumla 15 Ocak 2026 tarihinde resmî yazışma sürecini başlatmıştır (bkz. Ek D – Mevcut İzin Belgeleri).

Herhangi bir altyapı çakışmasının tespit edilmesi durumunda, söz konusu altyapının yeri değiştirilecek veya gerekli koruma önlemleri Alt Borçlunun yüklenicileri tarafından inşaat sürecinin bir parçası olarak uygulanacaktır. Altyapı deplase çalışmalarının yerel paydaşlar üzerindeki etkilerini en aza indirmek amacıyla alınacak önlemler Bölüm 4'te açıklanmaktadır. Yerel paydaşların bilgilendirilmesinde kullanılacak yöntemler ise PKP'de sunulmaktadır.

Mevcut durumda herhangi bir çakışma öngörülmemekle birlikte, olası altyapı tespit çalışmaları ve sonrasında gerçekleştirilebilecek deplase işlemleri sırasında, özellikle eski su temin boruları veya eski yer altı altyapı kanallarındaki yalıtım malzemeleri bakımından, Asbest İçeren Malzemelerle karşılaşma olasılığı her zaman dikkate alınacaktır. Mevcut altyapının asbest içerdiğinin doğrulanması durumunda çalışmalar, Ulusal Mevzuat ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarına sıkı bir şekilde uyularak yürütülecektir.

2.6. Alt Proje Etki Alanı

Şekil 8 ve Şekil 9, atıksu arıtma tesisi sahası ve kolektör hattı güzergâhları dâhil olmak üzere Alt Proje bileşenlerinin mekânsal dağılımını, tanımlanan Etki Alanları ile birlikte göstermektedir. Söz konusu Etki Alanları, Alt Projenin potansiyel doğrudan, dolaylı ve kümülatif çevresel ve sosyal risk ve etkilerinin Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 1 (ÇSS1) doğrultusunda belirlendiği ve değerlendirildiği coğrafi alanı ifade etmektedir.

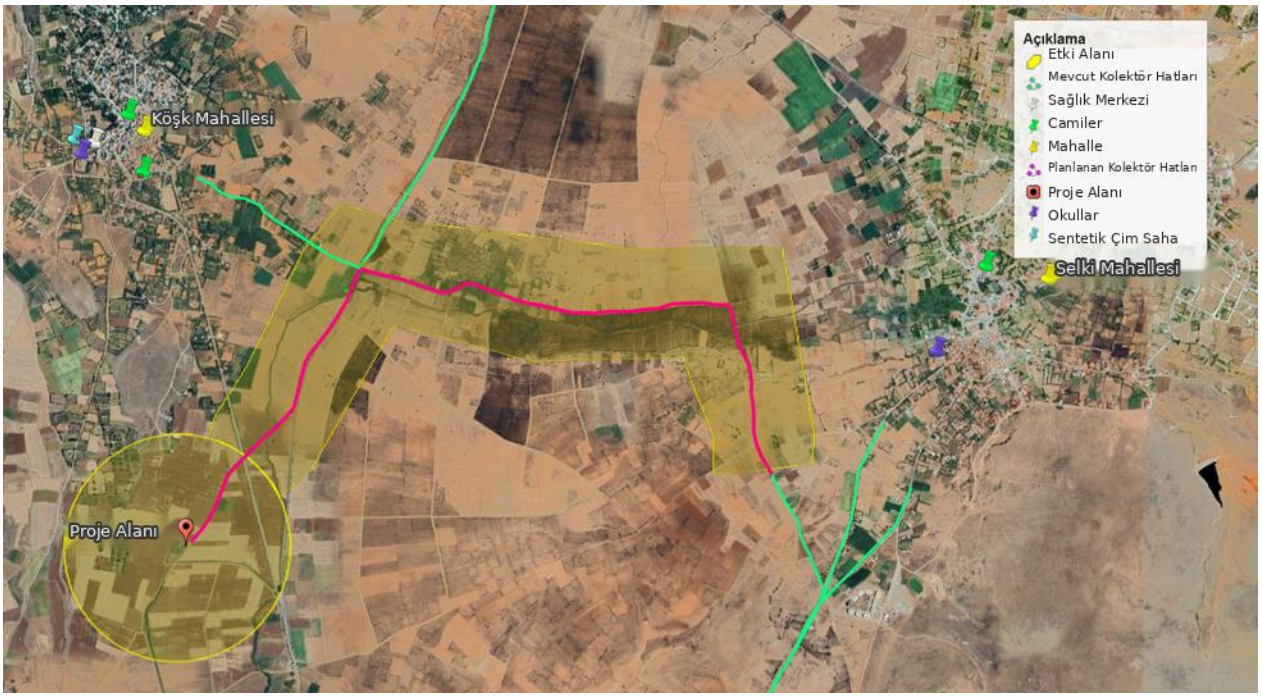
Alt Proje Etki Alanı; atıksu arıtma tesisi sahasını, faydalanıcı yerleşimleri birbirine bağlayan kolektör hattı güzergâhlarını ve inşaat ile işletme aşamalarında kullanılacak ilgili erişim ve ulaşım koridorlarını kapsamaktadır. Etki alanının sınırlandırılmasında sahaya özgü özellikler, mevcut arazi kullanım biçimleri, yerleşimlerin dağılımı ve altyapı özellikleri dikkate alınmıştır.

Alt Projenin Etki Alanı, atıksu arıtma tesisi sahası ile inşaat ve işletme aşamalarında çevresel ve sosyal etkilerin ortaya çıkabileceği çevre alanları kapsamaktadır. Etki Alanı, Şekil 8'de gösterildiği üzere atıksu arıtma tesisi sahası merkez alınarak 500 metre yarıçaplı dairesel bir alan ile kolektör hatlarının doğrusal güzergâhlarını ve planlanan boru hattı güzergâhlarının her iki tarafında 250 metre genişliğinde uzanan koridoru içerecek şekilde tanımlanmıştır.

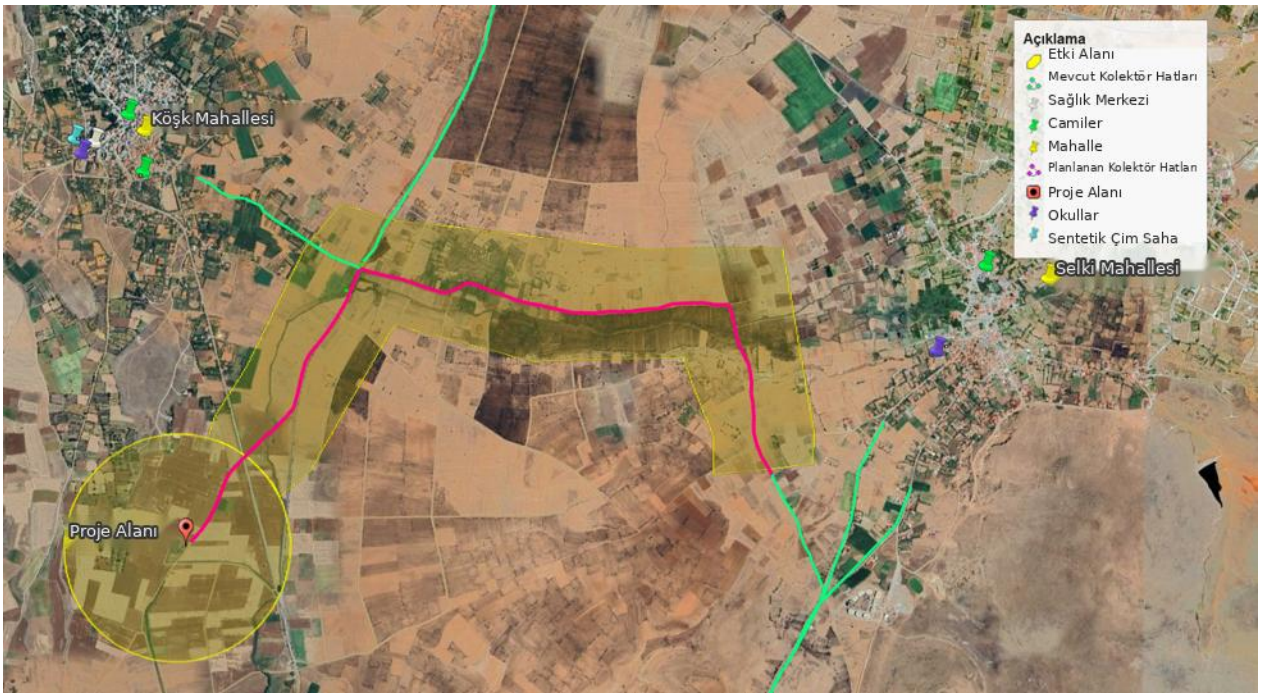
Atıksu arıtma tesisi sahasının yakın çevresinde herhangi bir yerleşim alanı bulunmamakla birlikte tesis, ilgili mahallenin idari sınırları içerisinde yer almakta ve bu mahallede ikamet eden nüfus Alt Projenin doğrudan faydalanıcılarını oluşturmaktadır. Kolektör hatları boyunca uzanan koridor; kazı çalışmaları, malzeme taşımacılığı, geçici erişim kısıtlamaları, gürültü ve toz oluşumu ile çevredeki arazi kullanımlarıyla etkileşim dâhil olmak üzere inşaat aşamasında ortaya çıkabilecek geçici etkilerin değerlendirilmesi amacıyla Etki Alanına dâhil edilmiştir. Bu bütünleşik yaklaşım, arıtma tesisiyle ilişkili doğrudan ve sahaya özgü etkilerin yanı sıra kolektör hattı güzergâhları boyunca oluşabilecek potansiyel geçici veya dolaylı etkilerin de yeterli düzeyde değerlendirilmesini sağlamaktadır (Şekil 9).

Kolektör hattı koridoruna ilave olarak, inşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak mevcut erişim yolları ve yerel ulaşım güzergâhları da etki alanına dâhil edilmiştir. Bu güzergâhlar; özellikle Alt Proje alanının kırsal niteliği dikkate alındığında geçici trafik etkilerinin, yaya hareketliliğinin, toplum sağlığı ve güvenliğinin ve tarım arazileri ile yerleşim alanlarına erişimin değerlendirilmesi bakımından önem taşımaktadır.

Tanımlanan Etki Alanları içerisinde mevcut arazi kullanımları, yerleşim düzenleri, kamusal kullanım alanları ve hassas alıcılar etki değerlendirmesi kapsamında dikkate alınmıştır. Demografik özellikler, arazi kullanımı, geçim kaynakları, eğitim ve sağlık hizmetleri, altyapı ve hassas gruplara ilişkin ayrıntılı mevcut durum bilgileri Bölüm 2.7.3'te sunulmakta olup bu raporun sonraki bölümlerinde gerçekleştirilen potansiyel etkilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesine temel oluşturmaktadır.



Şekil 8 Alt Projenin Etki Alanı



Şekil 9 Alt Projenin Etki Alanı (Yakın Görünüm)*

**Şekil 8, daha geniş ölçekli haritada net biçimde ayırt edilemeyen sentetik çim saha gibi Köşk Mahallesi içerisindeki paydaşlar açısından hassas alıcıların daha açık şekilde belirlenebilmesi amacıyla Etki Alanının daha yakın görünümünü sunmaktadır.*

Alt Projenin Etki Alanı, yalnızca mekânsal olarak tanımlanan Alt Proje alanını değil, aynı zamanda atıksu arıtma sistemine bağlı faydalanıcı mahalleleri de kapsamaktadır. Bu kapsamda Selki, Köşk ve İmrenler mahalleleri, Alt Proje ile doğrudan işlevsel ilişkileri ve hizmetten faydalanan yerleşimler olmaları nedeniyle Etki Alanı içerisinde yer alan yerleşimler olarak belirlenmiştir. Buna göre, söz konusu mahalleleri etkileyebilecek potansiyel dolaylı ve kümülatif çevresel ve sosyal etkiler de bu rapor kapsamında değerlendirilmiştir.

2.7. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum

Bu bölüm, Alt Proje alanı ve yakın çevresinin fiziksel, biyolojik ve sosyoekonomik çevresine ilişkin bilgileri içermektedir. Bu bölümde Alt Proje alanı ve çevresinin mevcut koşullarına ilişkin sunulan açıklama ve bilgiler; ilgili kamu ve özel sektör kuruluşlarından temin edilen veriler ile bu kuruluşlar tarafından hazırlanan raporlara, fiziksel, biyolojik ve sosyoekonomik çevrenin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen saha çalışmalarına, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) çalışmalarına ve uydu görüntülerine dayanmaktadır.

Tablo 6'da, ÇSYP çalışması kapsamında gerçekleştirilen mevcut durum saha çalışmalarının özeti sunulmaktadır.

Tablo 6 Mevcut Durum Saha Çalışmalarının Özeti

Konu	Saha Çalışması Tarihi	Saha Çalışmasına Katılan Uzmanlar
Fiziksel, Biyolojik ve Sosyoekonomik Çevre	20 Ağustos 2025	Fikret Varol (Çevre Mühendisi), İrem Ağaççıoğlu (Çevre Mühendisi), Ceyda Terzi (Çevre Mühendisi), Ali Can Can (Sosyolog) ve Gözde Yurttaş (Biyolojik Çeşitlilik Uzmanı)
Fiziksel, Biyolojik ve Sosyoekonomik Çevre	13 Kasım 2025	Fikret Varol (Çevre Mühendisi), İrem Ağaççıoğlu (Çevre Mühendisi), Ceyda Terzi (Çevre Mühendisi), Ali Can Can (Sosyolog) ve Gözde Yurttaş (Biyolojik Çeşitlilik Uzmanı)

2.7.1. Fiziksel Çevre

2.7.1.1. Topografya

The Alt Proje alanı, Konya ili Hüyük ilçesi Köşk Mahallesi sınırları içerisinde yer almakta olup Beyşehir Gölü Havzası'ndaki geniş iç plato morfolojisinin bir parçasını oluşturmaktadır. Bölgenin genel topografyası, tarımsal faaliyetlere uygun açık arazi yapısı sergileyen geniş, düşük eğimli ve nispeten düz alanlarla karakterizedir.

Hüyük ilçesi ve çevresi, Beyşehir Gölü'nün doğusunda yer alan kapalı bir havza içerisinde bulunmaktadır. Bölgesel topografya, göle doğru alçalan hafif eğimli düzlükler ile bunları çevreleyen dağlık alanlardan oluşmaktadır. Alt Proje sahasının yakın çevresinde ve Köşk Mahallesi sınırları içerisinde belirgin topografik engeller, dik eğimler veya ani kot farklılıkları bulunmamaktadır. Arazi genel olarak homojen bir yapıya sahip olup inşaat faaliyetlerini sınırlandıracak topografik kısıtlar oluşturmamaktadır.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün (DSİ) resmî görüşüne göre, potansiyel taşkın ve yüzey suyu risklerinin yönetilebilmesi amacıyla Köşk AAT'nin doğal zemin seviyesinden en az 1,00 m yüksekte inşa edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, planlanan 1.179 m tesis zemin kotu DSİ tarafından uygun bulunmuştur. Buna göre gerekli dolgu, saha tesviyesi ve drenaj düzenlemeleri Proje tasarımına dâhil edilecektir. DSİ resmî görüş yazısı Ek E - Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmi Görüşü sunulmaktadır.

Alt Proje alanının topografik özellikleri, yağış olayları sırasında yüzeysel akış hızlarının sınırlı kalmasına neden olabilir. Bununla birlikte, DSİ görüşü ve olası yerel taşkın riskinin yönetilmesi gerekliliği dikkate alınarak yağmur suyu drenajı, saha tesviyesi, dolgu ve erozyon kontrolü önlemleri hem inşaat hem de işletme aşamalarında planlanacaktır. Söz konusu önlemlerin uygulanmasıyla taşkın ve yüzeysel akış kaynaklı risklerin yönetilebilir düzeyde kalması beklenmektedir.

Genel olarak Alt Proje alanının topografik yapısı, DSİ görüşünde belirtilen kot ve drenaj gerekliliklerinin uygulanması şartıyla önerilen tesis yerleşimi, altyapı tesisleri ve erişim düzenlemeleri açısından uygun olarak değerlendirilmektedir. Alt Projenin uygulanmasını engelleyebilecek önemli bir topografya kaynaklı kısıt tespit edilmemiştir.

2.7.1.2. Jeoloji

Alt Proje alanı, Hüyük ilçesi Köşk Mahallesi'nde, Beyşehir Havzası içerisinde yer almaktadır. Saha jeolojisi ağırlıklı olarak kil, silt, kum ve çakıl gibi gevşek ila yarı sıkı sedimanlardan oluşan Kuvaterner yaşlı alüvyon birimlerden meydana gelmektedir. Daha derin seviyelerde ise başlıca kireçtaşı ve dolomitten oluşan karbonatlı formasyonlar bulunmakta olup bu formasyonlar bölgesel ölçekte karstik özellikler göstermektedir. Alt Proje ayak izi içerisinde aktif heyelan, kaya düşmesi riski taşıyan alan veya jeolojik açıdan duraysız bir formasyon tespit edilmemiştir.

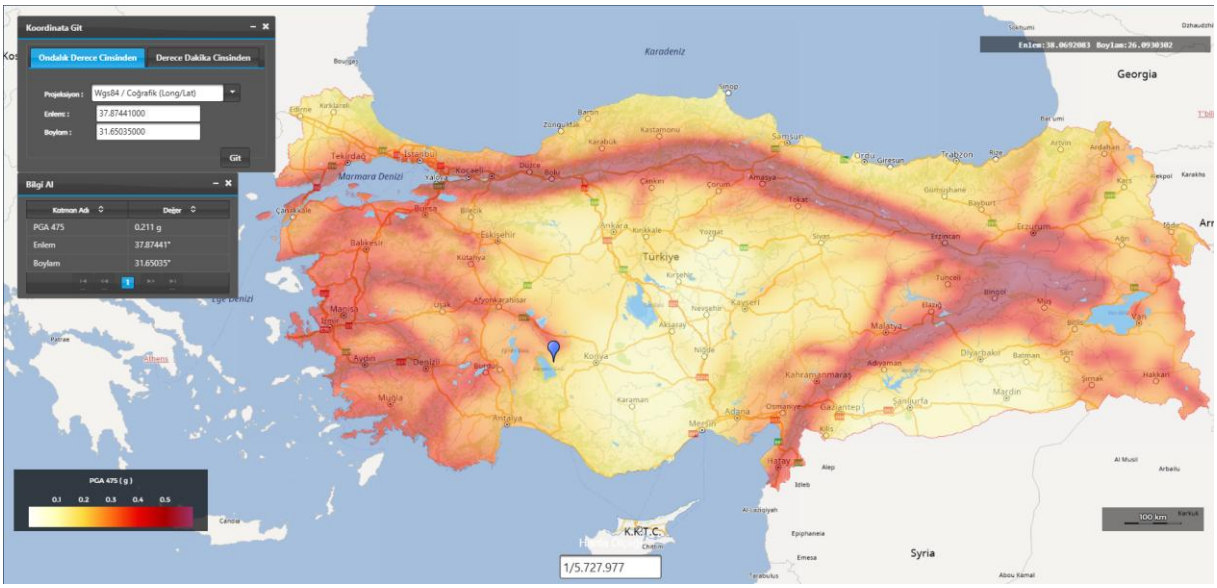
Saha araştırmaları ve ilgili kurumlardan temin edilen bilgilere göre, Alt Proje alanında yüzeye yakın bir yeraltı suyu seviyesine rastlanmamış olup yeraltı suyu seviyesinin nispeten derinde olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle inşaat faaliyetleri ile yeraltı suyu arasında önemli bir etkileşim öngörülmemektedir.

2.7.1.3. Tektonik ve Depremsellik

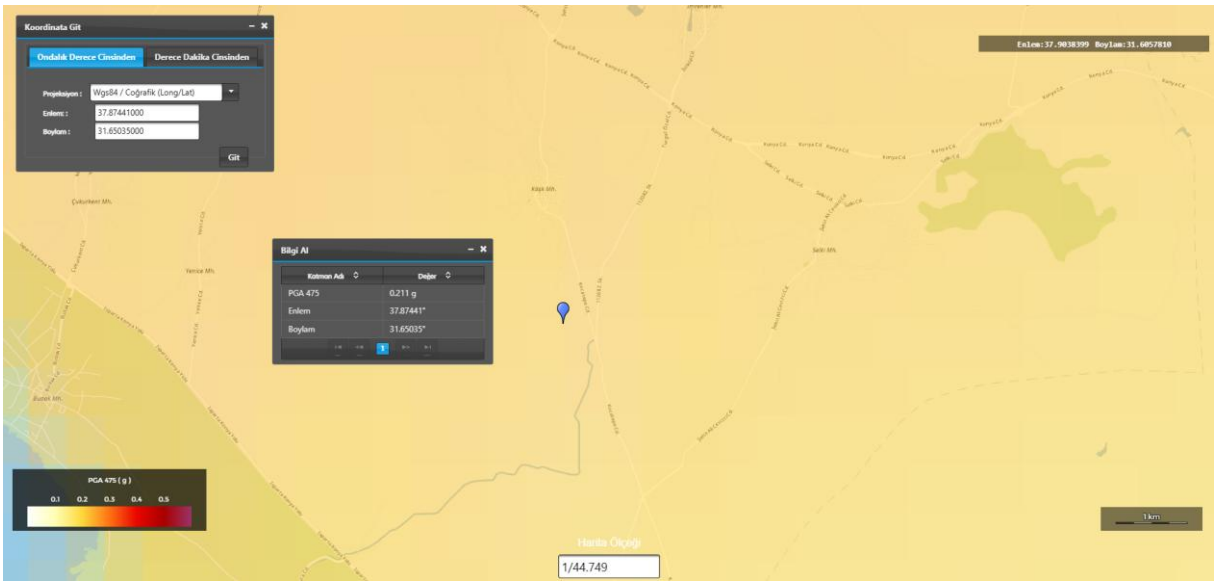
Alt Proje alanı, Beyşehir Havzası'nı kontrol eden bölgesel tektonik yapıdan etkilenmektedir. Alt Proje sahası içerisinde aktif fay izi tespit edilmemiş olup potansiyel sismik etkiler, sahadaki doğrudan yüzey faylanmasından ziyade bölgesel fay sistemleriyle ilişkilidir.

Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018) ve Konya İl Afet Risk Azaltma Planı'na göre, 475 yıllık tekerrür periyoduna sahip bir deprem için Köşk Mahallesi'nde beklenen en büyük yer ivmesi yaklaşık 0,21 g'dir. Sahada alüvyon zemin koşullarının hâkim olması nedeniyle zemin büyütmesi ve olası yerel zemin sıvılaşması ikincil sismik risk faktörleri olarak belirlenmiştir.

Bu doğrultuda, Atıksu Arıtma Tesisi'ne ilişkin tüm yapısal ve mühendislik tasarımları, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği ve ilgili ulusal standartlara tam uyumlu olarak gerçekleştirilecek; tasarım ve inşaat aşamalarında sahaya özgü deprem yükleri ve zemin koşulları dikkate alınacaktır.



Şekil 10 Alt Proje Alanı Deprem Risk Haritası



Şekil 11 Köşk Havzası Alt Proje Alanı Deprem Risk Haritası

2.7.1.4. Toprak ve Arazi Bileşimi

Proje alanı, hâkim toprak yapısının alüvyal kökenli topraklardan oluştuğu Beyşehir Havzası içerisinde yer almaktadır. Bu topraklar genel olarak ince taneli malzemeler (kil ve silt) ile orta taneli bileşenlerin (kum) karışımından oluşmakta olup yer yer çakıl tabakaları da görülmektedir. Saha genelinde toprak derinliği yeterli olup Alt Proje ayak izi içerisinde yüzey kayaç çıkıntıları veya açığa çıkmış ana kaya gözlemlenmemiştir.

Mevcut arazi kullanım özelliklerine göre Alt Proje sahası ve yakın çevresi, yerleşim ve altyapı kullanımı için ayrılmış alanlar içerisinde yer almakta olup aktif olarak işlenen tarım arazisi niteliğinde değildir. Arazi KOSKİ'nin mülkiyetindedir.

Toprağın gevşek ila yarı sıkı yapısı nedeniyle kazı ve dolgu çalışmalarını içeren inşaat faaliyetleri; toprak erozyonu, yüzey toprağının yer değiştirmesi ve kısa süreli toz oluşumu gibi geçici etkilere neden olabilir. Bu etkiler, inşaat aşamasında kontrollü kazı uygulamaları, toprağın uygun şekilde stoklanması ve yüzey stabilizasyonu önlemleri yoluyla yönetilecektir.

Alt Projenin toprak ve arazi bileşiminde kalıcı veya geniş ölçekli bir bozulmaya neden olması beklenmemektedir. İnşaat faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından geçici olarak etkilenen alanlar rehabilite edilecek ve arazi Alt Projenin amaçlanan kullanımına uygun şekilde düzenlenecektir.

2.7.1.5. Meteoroloji ve İklimsel Özellikler

Alt Proje alanı, Akdeniz Bölgesi'nin kuzey kesiminde ve Göller Yöresi içerisinde yer alan coğrafi konumu nedeniyle Akdeniz iklimi ile İç Anadolu iklimi arasında geçiş özelliği göstermektedir. Bölge, yazların sıcak, kışların ise soğuk ve yağışlı olduğu Göller Yöresi'nin tipik iklim özelliklerini taşımaktadır. İlçenin güney kesimlerinde bulunan gölün ılımanlaştırıcı etkisi, daha sert iklim koşullarının hâkim olduğu yüksek kesimlere doğru gidildikçe azalmaktadır.

Konya İl Afet Risk Azaltma Planı'na göre il genelinde yıllık ortalama sıcaklık yaklaşık 11–12°C, yıllık toplam yağış ise yaklaşık 330 mm olup bu durum Alt Proje alanında yarı kurak koşulların ve sınırlı su kaynaklarının bulunduğunu göstermektedir.

Bu nedenle mevsimsel kuraklık koşulları, su mevcudiyeti ve yağışlardaki değişkenlik, inşaat planlaması ve işletme faaliyetleri sırasında dikkate alınmalıdır.

KOSKİ'den temin edilen bilgilere göre, proses hesaplarında minimum ve maksimum atıksu sıcaklık değerleri dikkate alınmaktadır. Bu kapsamda Kıreli Alt Projesi için kullanılan atıksu sıcaklık değerleri, KOSKİ tarafından işletilen Beyşehir ve Hüyük Atıksu Arıtma Tesislerinde kaydedilen minimum ve maksimum atıksu sıcaklıklarına dayanılarak belirlenmiştir.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından Konya bölgesi için 1991–2020 döneminde izlenen meteorolojik parametrelere ilişkin değerlendirme aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 7 Konya Meteoroloji Gözlem İstasyonu'na Ait Meteorolojik Veriler

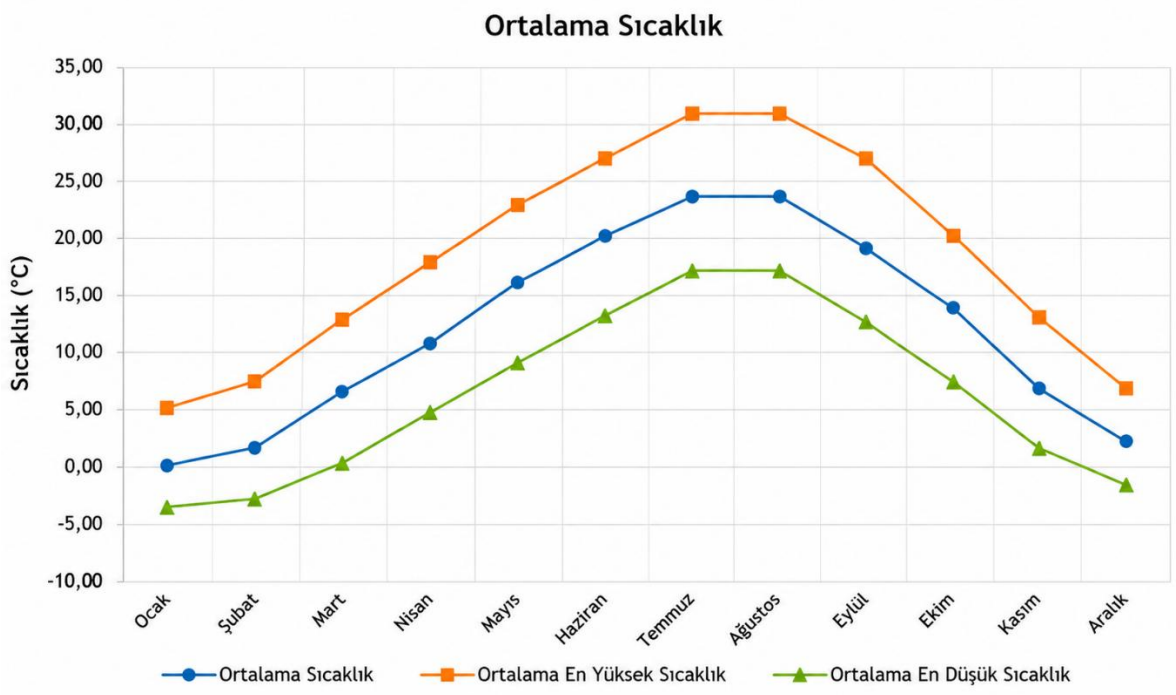
Meteorolojik Parametreler	Ocak	Şubaty	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	-0.3	1.3	6.0	10.9	15.9	20.5	24.1	24.0	19.4	13.4	6.2	1.5	11.9
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	4.6	6.9	12.5	17.6	22.8	27.4	31.0	30.9	26.7	20.4	12.7	6.3	18.3
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3.9	-3.3	0.2	4.4	9.0	13.6	17.1	17.2	12.3	7.0	0.8	-2.2	6.0
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.4	4.9	6.3	7.2	8.7	10.3	11.1	10.8	9.7	7.6	5.3	3.3	7.4
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	10.53	8.97	9.80	10.83	12.47	8.10	3.00	2.63	4.40	7.27	7.13	10.10	95.2
Ortalama Aylık Toplam Yağış Miktarı (mm)	35.9	23.1	27.4	34.2	38.2	27.8	6.5	6.5	15.9	29.7	34.5	45.6	325.3

Sıcaklık

Bölgede yıllık ortalama sıcaklık 11,9°C'dir. Aylık ortalama sıcaklıkların incelenmesi sonucunda en yüksek değerin 31,0°C ile temmuz ayında gerçekleştiği görülmektedir. Mevsimsel açıdan değerlendirildiğinde ortalama sıcaklık kış mevsiminde 0,83°C, yaz mevsiminde ise 22,9°C'dir. Sonbahar mevsiminde ortalama sıcaklık 13,0°C, ilkbahar mevsiminde ise 10,8°C'dir.

Bölgenin yıllık ortalama en yüksek sıcaklığı 18,3°C'dir. Aylık ortalama en yüksek sıcaklıkların değerlendirilmesi sonucunda en yüksek değerin 31,0°C ile temmuz ayında, en düşük değerin ise 4,6°C ile ocak ayında kaydedildiği görülmektedir.

Yıllık ortalama en düşük sıcaklık 6,0°C'dir. Aylık ortalama en düşük sıcaklıklara göre en yüksek değer 17,2°C ile ağustos ayında, en düşük değer ise –3,9°C ile ocak ayında kaydedilmiştir.



Şekil 12 Ortalama Sıcaklık

2.7.1.6. Hava Kalitesi

Proje sahasında doğrudan herhangi bir mevcut durum hava kalitesi ölçümü gerçekleştirilmediğinden, arka plan koşullarını temsil etmek amacıyla en yakın izleme istasyonuna ait veriler kullanılmıştır. Bu doğrultuda, Köşk ilçesindeki Proje sahasının yaklaşık 75 km doğusunda yer alan Konya – Laboratuvar Hava Kalitesi İzleme İstasyonu'na ait 26.07.2024–26.07.2025 tarihleri arasındaki veriler değerlendirilmiştir. Söz konusu değerlendirmenin sonuçları Tablo 8'de özetlenmektedir.

Yıllık ortalama konsantrasyonlar; partikül madde (PM_{10}) için 28,13 µg/m³, ince partikül madde ($PM_{2,5}$) için 8,61 µg/m³, azot dioksit (NO_2) için 29,97 µg/m³ ve kükürt dioksit (SO_2) için 8,70 µg/m³ olarak belirlenmiştir. Ölçülen tüm parametrelerin, Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ile Avrupa Birliği Hava Kalitesi Direktifi'nde belirtilen yıllık sınır değerlerin altında kaldığı görülmektedir.

Bununla birlikte, güncellenmiş Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Hava Kalitesi Kılavuzları (2021) kapsamında yapılan değerlendirmede, özellikle $PM_{2,5}$ ve NO_2 konsantrasyonlarının önerilen sınır değerleri aştığı tespit edilmiştir. Bu durum, mevcut hava kalitesinin ulusal ve bölgesel standartlara uygun olmakla birlikte, söz konusu kirletici seviyelerine maruziyetin halk sağlığı açısından hassas gruplar üzerinde risk oluşturabileceğini göstermektedir.

Tablo 8 Konya – Laboratuvar Hava Kalitesi İzleme İstasyonu Ölçüm Sonuçları

Parametre	Yıllık Ortalama Değer (µg/m³)	Ulusal Mevzuat Yıllık Sınır Değeri (µg/m³)	DSÖ Kılavuz Değeri (µg/m³)
PM10	**28,13**	40	15
PM2.5	**8,61**	25	5
NO2	**29,97**	40	10
SO2	**8,7**	20	(Yıllık sınır değer bulunmamaktadır.)

Paydaşlar tarafından iletilen şikâyet veya endişeler doğrultusunda gerekli görülmesi hâlinde, Yüklenici tarafından inşaat aşaması öncesinde ve inşaat süresince sahaya özgü mevcut durum hava kalitesi ölçümleri gerçekleştirilebilir.

Halk tarafından daha kolay anlaşılabilmesi amacıyla hava kalitesi seviyeleri, Tablo 9'da sunulan Türkiye Hava Kalitesi İndeksi sınıflandırmasına göre de değerlendirilmiştir. Laboratuvar İstasyonu'nda ölçülen ortalama PM_{10} konsantrasyonu (28 µg/m³), Hava Kalitesi İndeksi'nin "İyi" kategorisine karşılık gelmekte olup bölgedeki genel hava kalitesinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Alt Proje alanının kırsal özellikleri, yakın çevrede önemli trafik veya sanayi kaynaklarının bulunmaması ve ölçülen

konsantrasyonların ulusal sınır değerlerin altında kalması dikkate alındığında, Proje sahasının genel olarak düşük arka plan hava kirliliği seviyeleriyle karakterize edildiği sonucuna varılabilir.

Tablo 9 Hava Kalitesi Endeksi Seviyeleri

Hava Kalitesi İndeksi (HKİ)	PM_{10} (µg/m³)	Açıklama
İyi	0–50	Hava kalitesi tatmin edici düzeydedir ve hava kirliliği çok az risk oluşturur veya herhangi bir risk oluşturmaz.
Orta	51–100	Hava kalitesi kabul edilebilir düzeydedir. Bununla birlikte, bazı kirleticiler hava kirliliğine olağan dışı derecede hassas olan çok az sayıda kişi açısından orta düzeyde sağlık riski oluşturabilir.
Hassas Gruplar İçin Sağlıksız	101–150	Hassas gruplarda yer alan kişiler sağlık etkileri yaşayabilir. Genel halkın etkilenmesi beklenmemektedir.
Sağlıksız	151–200	Herkes sağlık etkileri yaşamaya başlayabilir; hassas gruplarda yer alan kişiler ise daha ciddi sağlık etkileri yaşayabilir.
Çok Sağlıksız	201–300	Sağlık uyarısı gerektiren koşullar ortaya çıkabilir. Nüfusun tamamının etkilenme olasılığı daha yüksektir.
Tehlikeli	301–500	Acil durum koşulları söz konusudur. Nüfusun tamamının ciddi sağlık etkilerinden etkilenme olasılığı daha yüksektir.

2.7.1.7. Gürültü

ITürkiye'de çevresel gürültü, 30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği ile düzenlenmektedir. Yönetmelik, farklı alan türleri (örneğin sanayi alanları, yerleşim alanları veya bunların birlikte bulunduğu alanlar) için üç farklı zaman diliminde uygulanacak gürültü sınır değerlerini belirlemektedir.

Benzer şekilde, Dünya Bankası Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları, iki farklı alıcı türü ve iki farklı zaman dilimi için gürültü sınır değerleri belirlemektedir. Kılavuz, gürültü seviyelerinin belirtilen sınır değerleri aşmamasını veya saha dışındaki en yakın alıcı noktasında mevcut arka plan gürültü seviyesinde en fazla 3 dB'lik bir artışa neden olmasını öngörmektedir.

Ulusal ve uluslararası standartlarda belirtilen sınır değerler Tablo 10 ve Tablo 11'de özetlenmektedir.

Tablo 10 Çevresel Gürültü Seviyesi Limit Değerleri

Gürültü Kaynağı	**Ölçülen Parametre**	**Çevresel Gürültü Seviyesi**		
		Gündüz (07:00 - 19:00)	**Akşam (19:00 - 23:00)**	**Gece (23:00 - 07:00)**
Sanayi tesisleri, ulaşım kaynakları	**$LA_{eq,5dk}$**	**65 dB(A)**	**60 dB(A)**	**55 dB(A)**
İşyerleri s(2)	$LA_{eq,5dk.}$	Arka plan + 5 dB(A		Arka plan + 3 dB(A)
Birden fazla işyerinin bulunması durumunda (3)	$LA_{eq,5dk.}$	Arka plan + 7 dB(A)		Arka plan + 5 dB(A
Tüm kaynaklar	LC_{ma}	100 dB(C)		

(1): Bu sınır değerler 31.12.2023 tarihi itibarıyla geçerlidir. Söz konusu sınır değerler, belirlenen frekans aralığındaki her bir 1/3 oktav bandı için verilmiştir. Bu tarihe kadar hazırlanan akustik raporlarda çevresel gürültü ölçüm sonuçları ile ölçüm sonuçlarına göre belirlenen önlemlere yer verilir.

(2): Arka plan gürültü seviyesine katkıda bulunan her bir işyeri, bu sınır değerin sağlanmasından müştereken sorumludur. Her bir işyeri, gürültüye katkı oranına göre gerekli önlemleri alır.

Tablo 11 Çevresel Gürültü Seviyesi Limit Değerleri

Alıcı	Gündüz (07:00 – 22:00)	Gece (22:00 – 07:00)
Yerleşim alanları	**55**	**45**
Ticari/sanayi alanları	70	70

Proje alanında mevcut durum gürültü ölçümleri gerçekleştirilmemiştir. Bununla birlikte saha, yakın çevresinde önemli sanayi veya yoğun trafik kaynaklı gürültü kaynaklarının bulunmadığı kırsal bir alanda yer almaktadır. Mevcut gürültü seviyelerinin ağırlıklı olarak tarımsal faaliyetler, yerel ulaşım ve doğal arka plan seslerinden (örneğin rüzgâr, kuşlar ve hayvanlar) etkilendiği değerlendirilmektedir. Bu nedenle mevcut ortam gürültü seviyelerinin düşük olduğu, Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nde (2010) belirlenen sınır değerlerin altında kaldığı ve Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları ile uyumlu olduğu varsayılmaktadır.

2.7.1.8. Su Kaynakları

Alt Proje alanı, Konya ilinin İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan kapalı havza sisteminin bir parçasıdır. Köşk ve yakın çevresindeki yüzey suları genel olarak mevsimsel nitelikte olup akış rejimleri büyük ölçüde yağışlara ve kar erimelerine bağlıdır. Bölgedeki dereler ve yüzeysel akış kanalları yaz aylarında kuruma eğilimi gösterirken ilkbahar ve sonbahar aylarında meydana gelen kısa süreli ve şiddetli yağışlar, akım ve yüzeysel akış miktarında ani artışlara neden olabilmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğünden alınan resmî görüş yazısı (Ek D – Mevcut İzin Belgeleri) doğrultusunda Köşk AAT, Beyşehir Gölü Havzası içerisinde yer almakta ve Beyşehir Gölü Özel Hükümlerine tabi bulunmaktadır. Deşarj noktası, nitrata hassas alan içerisinde yer almaktadır. Bu doğrultuda toplam azot (TN) ve toplam fosfor (TP) konsantrasyonları dâhil olmak üzere arıtma tesisi tasarım parametreleri, Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği ve havzaya özgü hükümler doğrultusunda belirlenecektir. Alt Proje, hassas alan deşarj standartlarına uyum sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Köşk Mahallesi, Konya ilinin batı kesiminde, Hüyük ilçesinin idari sınırları içerisinde yer almakta olup hidrolojik açıdan Beyşehir Gölü Havzası ile ilişkilidir. Alt Proje kapsamında, planlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi'nde arıtılan atıksu, tesis sahasının güneyinde yer alan kuru dere yatağına deşarj edilecek ve nihai olarak Beyşehir Gölü'ne ulaşacaktır.

Köşk AAT'nin deşarj noktası, Beyşehir Gölü Havzası içerisinde yer alan mevsimsel bir dere yatağı niteliğindeki Yanbay Deresi üzerindedir. Arıtılmış çıkış suyu, yaklaşık 251 m uzunluğundaki deşarj hattı aracılığıyla AAT'den Yanbay Deresi'ne iletilecektir. Yanbay Deresi, bölgedeki yerel drenaj ağının bir parçasını oluşturmakta ve nihai olarak Beyşehir Gölü Havzası'nın yüzey suyu sistemine katkı sağlamaktadır.

Yanbay Deresi mevsimsel akış rejimine sahip olup yılın büyük bölümünde kuru kalmaktadır. Yüzeysel akışın genel olarak yalnızca yağışlı dönemlerde, şiddetli yağış olayları sırasında veya kar erimesi dönemlerinde meydana gelmesi beklenmektedir. Bu ÇSYP'nin hazırlandığı tarihte yağışlı döneme özgü sahaya özel herhangi bir akım ölçümü mevcut değildir. İlgili kurumlar tarafından talep edilmesi veya uygulama aşamasında gerekli görülmesi hâlinde, deşarj noktasında veya yakın çevresinde ilave akım gözlemleri ya da ölçümleri gerçekleştirilebilir.

Yanbay Deresi'nin, deşarj noktasının, AAT sahasının ve deşarj hattının konumları, Alt Proje sahasına olan mesafeleriyle birlikte ilgili su kaynakları haritasında gösterilecektir. Yanbay Deresi ve planlanan deşarj noktasına ait fotoğraflar Şekil 3'te sunulmaktadır.

Beyşehir Gölü, Konya–Isparta il sınırında yer almakta olup Türkiye'nin en büyük tatlı su gölü olarak stratejik öneme sahip bir su kütlesidir. Proje sahası göle yaklaşık 3 km mesafede bulunmaktadır. Göl, hem ekolojik değeri hem de içme ve kullanma suyu kaynaklarının korunması bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle Köşk ve çevresinde göle drenaj sağlayan yüzeysel akışlar ile dere kanalları, su kalitesi bakımından hassas olarak değerlendirilmektedir.

Beyşehir Gölü'nü besleyen en önemli akarsulardan biri, Bozkır ilçesinin yüksek kesimlerinden doğan ve göl çevresindeki sulama sistemlerine katkı sağlayan Çarşamba Çayı'dır. Çarşamba Çayı üzerinde inşa edilen Apa Barajı, taşkın kontrolü ve tarımsal sulama amacıyla işletilmekte olup bölgenin hidrolojik dengesinin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Köşk Alt Proje alanı ve çevresinde gözlenen mevsimsel ve düzensiz akış rejimi dikkate alınarak atıksu yönetimi ve arıtma tesisi tasarımı, Beyşehir Gölü'nün korunması gözetilerek geliştirilmiştir. Bu çerçevede temel amaç, arıtılmış atıksuyun kontrolsüz deşarjını önlemek ve alıcı ortam üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri en aza indirmektir.

2.7.1.9. Doğal Tehlikeler (Taşkın, Heyelan, Yangın vb.)

Proje alanı, Konya ili Beyşehir ilçesi Köşk Mahallesi sınırları içerisinde yer almakta olup hafif eğimli arazi ve tarımsal arazi kullanımı ile karakterize edilen ağırlıklı olarak kırsal bir yapıya sahiptir. Proje alanının topografik, hidrolojik ve iklimsel özellikleri dikkate alındığında, Projenin inşaat veya işletme aşamalarında yüksek düzeyde risk oluşturabilecek önemli bir doğal tehlike tespit edilmemiştir.

Taşkın Riski:

Köşk Mahallesi'ndeki Proje alanı, resmî olarak belirlenmiş taşkın alanları içerisinde yer almamakta olup Beyşehir Gölü ve çevresindeki düşük kotlu alanlara kıyasla nispeten daha yüksek bir kotta bulunmaktadır. Proje alanından geçen büyük ölçekli veya sürekli nitelikte herhangi bir yüzey suyu kütlesi bulunmamaktadır. Bu nedenle büyük ölçekli taşkın riski düşük olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, kısa süreli ve şiddetli yağış dönemlerinde yerel yüzeysel akış ve geçici su birikmesi meydana gelebilir.

Ek E - Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmi Görüşü'de sunulan Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün (DSİ) resmî görüşüne göre Köşk AAT, doğal zemin seviyesinden en az 1,00 m yüksekte inşa edilmelidir. Bu kapsamda gerekli dolgu miktarı Alt Proje tasarımında hesaplanmış ve planlanan 1.179 m Alt Proje zemin kotu DSİ tarafından uygun bulunmuştur. Buna göre, belirtilen teknik gerekliliklerin ve taşkın riski ile yüzey sularına karşı gerekli önlemlerin uygulanması şartıyla Köşk AAT'ye ilişkin taşkın risklerinin yönetilebilir olduğu değerlendirilmektedir.

Aynı resmî görüşte, DSİ tarafından belirtilen ilgili teknik husus ve koşulların dikkate alınması şartıyla Köşk AAT'ye ilişkin imar planı çalışmalarının yürütülmesinde herhangi bir sakınca bulunmadığı da ifade edilmektedir.

Heyelan ve Zemin Stabilitesi:

Proje alanı ve yakın çevresinin topografyası düşük eğimlerle karakterize edilmekte olup dik arazi veya jeolojik açıdan duraysız bir formasyon gözlemlenmemiştir. Bölgedeki zemin yapısı genel olarak stabil sedimanter malzemelerden oluşmakta ve Köşk Mahallesi veya yakın çevresinde önemli tarihsel heyelan olaylarına ilişkin herhangi bir kayıt bulunmamaktadır. Bu doğrultuda heyelan ve şev duraysızlığı riski düşük olarak değerlendirilmektedir.

Sismik Risk:

Köşk Mahallesi'nin bulunduğu Beyşehir ilçesi, ulusal deprem tehlike haritalarına göre orta düzeyde depremselliğe sahip bir bölgede yer almaktadır. Proje alanı doğrudan aktif bir fay hattı üzerinde bulunmamaktadır. Sismik risklerin, yürürlükteki ulusal yapı ve deprem mevzuatına uygun mühendislik ve yapısal tasarım uygulamaları yoluyla yeterli şekilde yönetilmesi beklenmektedir.

Yangın Riski:

Proje alanı ve çevresi ağırlıklı olarak tarım arazileri ve seyrek kırsal bitki örtüsüyle kaplı olup yakın çevrede geniş ormanlık alanlar bulunmamaktadır. Bu nedenle büyük ölçekli orman yangını riski düşük olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, özellikle sıcak ve kurak yaz dönemlerinde sınırlı düzeyde anız veya kuru ot yangını riski bulunmaktadır. Bu risk; iyi saha yönetimi uygulamaları, kontrollü bitki örtüsü yönetimi ve acil durum hazırlık planlarının uygulanması yoluyla azaltılabilir.

Genel olarak Köşk Alt Proje alanında belirlenen doğal tehlikelerin, Projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarında düşük düzeyde risk oluşturduğu değerlendirilmektedir. İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları ile sahaya özgü önleyici ve azaltıcı önlemlerin uygulanması sonucunda, doğal tehlikelerle ilişkili potansiyel etkilerin ihmal edilebilir düzeyde kalması beklenmektedir.

2.7.2. Biyoçeşitlilik

Bu bölüm; Alt Proje alanı ve yakın çevresindeki ekosistemlerin ve biyolojik çeşitliliğin mevcut durumunun değerlendirilmesi, flora ve fauna bileşenlerinin belirlenmesi, endemik, nadir veya tehdit altındaki taksonların varlığının tespit edilmesi ve belirlenen taksonların tehdit kategorilerinin Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 6 (DB ÇSS6): Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi doğrultusunda tanımlanması amacıyla hazırlanmıştır.

ÇSS6 kapsamında doğal yaşam alanları ve kritik yaşam alanları aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

Doğal yaşam alanları; büyük ölçüde yerli kökenli bitki ve/veya hayvan türlerinin yaşayabilir topluluklarından oluşan ve/veya insan faaliyetlerinin alanın temel ekolojik işlevlerini ve tür bileşimini esaslı biçimde değiştirmediği alanlardır.

Kritik yaşam alanları, yüksek biyolojik çeşitlilik önemine veya değerine sahip olan ve aşağıdaki kriterlerden birini veya birkaçını karşılayan alanlar olarak tanımlanmaktadır:

(a) IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi'nde veya eşdeğer ulusal yaklaşımlarda Kritik Tehlikede (CR) ya da Tehlikede (EN) olarak sınıflandırılan türler açısından önemli yaşam alanları;

(b) Endemik veya sınırlı yayılışlı türler açısından önemli yaşam alanları;

(c) Göçmen veya toplu hâlde bulunan türlerin küresel ya da ulusal ölçekte önemli yoğunluklarını destekleyen yaşam alanları;

(d) Yüksek düzeyde tehdit altında bulunan veya benzersiz ekosistemler; ve

(e) (a)–(d) bentlerinde açıklanan biyolojik çeşitlilik değerlerinin devamlılığının sağlanması için gerekli ekolojik işlevler veya özellikler.

ÇSS6'nın amaçları aşağıda sunulmaktadır:

- Biyolojik çeşitliliği ve doğal yaşam alanlarını korumak ve muhafaza etmek;
- Biyolojik çeşitliliği etkileyebilecek projelerin tasarımında ve uygulanmasında azaltım hiyerarşisini ve ihtiyatlılık yaklaşımını uygulamak;
- Yaşayan doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini teşvik etmek ve,
- Koruma ihtiyaçlarını kalkınma öncelikleriyle bütünleştiren uygulamaların benimsenmesi yoluyla Yerli Halklar dâhil olmak üzere yerel toplulukların geçim kaynaklarını ve kapsayıcı ekonomik kalkınmayı desteklemek.

Alt Projeye ilişkin biyolojik çeşitlilik ve ekosistem değerlendirmesi, sahaya özgü arazi çalışmalarından önce belirlenen Etki Alanı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartlarına göre bir alt projenin etki oluşturabilecek fiziksel unsurlar, hususlar ve tesisler içermesi durumunda çevresel ve sosyal risk ve etkiler, alt projenin Etki Alanı bağlamında belirlenmelidir. Bu doğrultuda değerlendirme yalnızca Alt Proje ayak iziyle sınırlandırılmamış, çevresel olarak etkilenebilecek bitişik alanları da kapsamıştır. "Alt Proje alanı ve yakın çevresi" ifadesi; toz, gürültü, yaşam alanı bozulması ve trafik gibi çevresel etkilerin potansiyel şiddeti esas alınarak Alt Proje alanı çevresinde tanımlanan 500 metrelik tampon bölgeden oluşan birincil Etki Alanını ifade etmektedir.

Biyolojik çeşitlilik uzmanları tarafından gerçekleştirilen saha araştırmaları ile ulusal biyolojik çeşitlilik veri tabanları ve IUCN kaynakları üzerinden yürütülen masa başı incelemeler sonucunda, Alt Proje alanı ve tanımlanan Etki Alanının ağırlıklı olarak tarımsal faaliyetlere, altyapı unsurlarına ve geçmiş arazi kullanım uygulamalarına maruz kalmış, parçalanmış bozkır ve mera karakterindeki yaşam alanlarından oluştuğu belirlenmiştir. Uzun süreli insan etkisi nedeniyle alandaki doğal yaşam alanı sürekliliği büyük ölçüde bozulmuş olup Etki Alanı, antropojenik bozulmalarla şekillenmiş mozaik bir yapı sergilemektedir. Bu alanın ekolojik bütünlük bakımından önemli ölçüde değiştirilmiş olduğu değerlendirilmektedir.

Saha araştırmaları sırasında Alt Proje alanı içerisinde sınırlı sayıda münferit ağaç örneği ile yerel halk tarafından belediyeye ait olduğu bildirilen beton bir yapı gözlemlenmiştir. Söz konusu yapı ve yakın çevresi uzun süredir insan faaliyetlerinin etkisi altında bulunduğundan, doğal yaşam alanı özelliği taşımayan yapay ve değiştirilmiş çevresel unsurlar olarak değerlendirilmiştir. Bu alanın doğal ekosistem işlevleri veya yaşam alanı sürekliliği sağlamadığı belirlenmiştir.

Alt Proje alanında gözlemlenen münferit ağaç örnekleri; yoğun, çok katmanlı veya kesintisiz bir ağaçlık oluşum ya da doğal orman ekosistemi oluşturmamakta ve ekolojik bütünlük, yaşam alanı sürekliliği veya kritik ekolojik işlevler sağlamamaktadır. Bu ağaçların, tarımsal kullanım ve insan etkisi altında gelişmiş ikincil bitki örtüsü unsurları olduğu değerlendirilmektedir. Gözlemlenen ağaç örneklerinin gövde çapları sınırlı olup olgun odunsu bitki örtüsü özellikleri göstermemektedir. Bu nedenle söz konusu ağaçlar ÇSS6 kapsamındaki doğal veya kritik yaşam alanı tanımını karşılamamaktadır.

ÇSS6 kapsamında (a)–(e) kriterlerine ilişkin değerlendirmeler aşağıda sunulmaktadır:

(a) Etki Alanı içerisinde IUCN Kırmızı Listesi'ne göre Kritik Tehlikede (CR) veya Tehlikede (EN) olarak sınıflandırılan türler açısından önemli herhangi bir yaşam alanı belirlenmemiştir. Bu sonuç, saha araştırmaları ve literatür kaynaklarıyla desteklenmektedir.

(b) Endemik veya sınırlı yayılışlı türler açısından önem taşıdığı bilinen herhangi bir yaşam alanı gözlemlenmemiştir. Etki Alanındaki flora ağırlıklı olarak bölgesel bozkır koşullarına uyum sağlamış, yaygın ve endemik olmayan türlerden oluşmaktadır.

(c) Etki Alanı, göçmen veya toplu hâlde bulunan türler için göç koridorlarını, konaklama alanlarını veya toplanma alanlarını desteklememektedir. Bu durum saha gözlemleri ve mevcut veri kaynaklarıyla teyit edilmiştir.

(d) Etki Alanı içerisinde yüksek düzeyde tehdit altında bulunan veya benzersiz herhangi bir ekosistem bulunmamaktadır. Mevcut yaşam alanı türleri bölgede yaygın olup düşük ekolojik değerle karakterizedir.

(e) Etki Alanı içerisinde, (a)–(d) kriterlerinde açıklanan biyolojik çeşitlilik değerlerinin devamlılığının sağlanması açısından kritik önem taşıyan herhangi bir ekolojik işlev veya özellik belirlenmemiştir. Bu bulgular saha araştırmaları ve ikincil veri kaynaklarıyla desteklenmektedir.

Saha araştırmaları sırasında gözlemlenen münferit ağaç örneklerinin veya beton yapının çevresindeki alanın korunan, endemik, nadir ya da tehdit altındaki türler tarafından üreme, beslenme veya kalıcı barınma alanı olarak kullanıldığını gösteren doğrudan veya dolaylı herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda söz konusu unsurların, Etki Alanı içerisindeki yaşam alanı bütünlüğü veya ekolojik işlevsellik bakımından kritik bir rol üstlenmediği değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, Alt Proje alanında ve Etki Alanında belirli biyotik unsurların, diğer bir ifadeyle münferit ağaç örneklerinin bulunmasına rağmen alan bir bütün olarak ÇSS6 kapsamında tanımlanan doğal veya kritik yaşam alanı kriterlerini karşılamamaktadır. Etki Alanındaki flora ve fauna bileşenleri ağırlıklı olarak insan kaynaklı bozulmalara toleranslı ve bozulmuş yaşam alanı koşullarına uyum sağlamış yaygın türlerden oluşmakta olup Alt Proje faaliyetlerinin biyolojik çeşitlilik üzerinde önemli veya geri döndürülemez etkilere yol açması beklenmemektedir.

2.7.2.1. Yasal Olarak Korunan ve Uluslararası Düzeyde Tanınan Alanlar

Alt Proje alanı ve tanımlanan Etki Alanı içerisinde yasal olarak korunan alanlar ile ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan alanların varlığına ilişkin değerlendirme; ilgili kamu kurumlarının resmî veri tabanları, güncel mekânsal veri setleri, mevcut literatür kaynakları ve destekleyici masa başı analizleri temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda saha araştırmaları sırasında elde edilen bulgular, uydu görüntüleri ve mevcut çevresel koşullarla birlikte değerlendirilmiştir.

Gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda Alt Proje alanının Beyşehir Gölü Sulak Alanı Tampon Bölgesi sınırları içerisinde yer aldığı belirlenmiştir. Tampon bölgeler, sulak alanların çekirdek ekosistemlerini çevreleyen geçiş alanları olarak tanımlanmakta ve doğrudan çekirdek sulak alan niteliği taşımaktan ziyade bu ekosistemler üzerindeki dış baskıların sınırlandırılmasını amaçlamaktadır. Tampon bölgeler sulak alanların ekolojik bütünlüğünün korunmasına katkı sağlamakla birlikte, çekirdek sulak alan ekosistemleriyle aynı ekolojik özellikleri taşımaları zorunlu değildir.

Alt Proje alanının bulunduğu tampon bölge içerisinde gerçekleştirilen saha araştırmaları, alanın uzun süredir insan faaliyetlerinin etkisi altında bulunduğunu, doğal niteliğini büyük ölçüde kaybettiğini ve önemli ölçüde bozulmuş bir ekolojik yapı sergilediğini göstermektedir. Tarımsal faaliyetler, altyapı müdahaleleri ve beton yapılar gibi mevcut insan yapımı unsurların varlığı nedeniyle alan, doğal yaşam alanı koşullarından önemli ölçüde uzaklaşmıştır. Bu kapsamda Alt Proje alanı veya Etki Alanı içerisinde sulak alanlara özgü yaşam alanı yapıları, doğal hidrolojik rejimler, doğal bitki toplulukları veya hassas ekolojik işlevler belirlenmemiştir.

Hem uluslararası hem de ulusal düzeyde tanınan en yakın alan, Alt Proje alanının kuş uçuşu yaklaşık 3,90 km batısında bulunan Beyşehir Gölü Önemli Biyolojik Çeşitlilik Alanı'dır (ÖBA). Beyşehir Gölü ÖBA yüksek biyolojik çeşitlilik önemine sahip olmakla birlikte Alt Proje alanı ile ÖBA arasında doğrudan yaşam alanı sürekliliği, ekolojik koridor veya hidrolojik bağlantı bulunmamaktadır. Mevcut arazi kullanım biçimleri, topografik koşullar ve antropojenik müdahaleler, Alt Proje alanı ile ÖBA arasındaki ekolojik etkileşimi sınırlandıran unsurlardır.

ÇSS6 kapsamında, Alt Proje alanı veya tanımlanan Etki Alanı içerisinde kritik yaşam alanı bulunmadığı sonucuna varılmıştır. ÇSS6 kapsamında belirlenen kriterler doğrultusunda Alt Proje alanı aşağıdaki niteliklere sahip değildir:

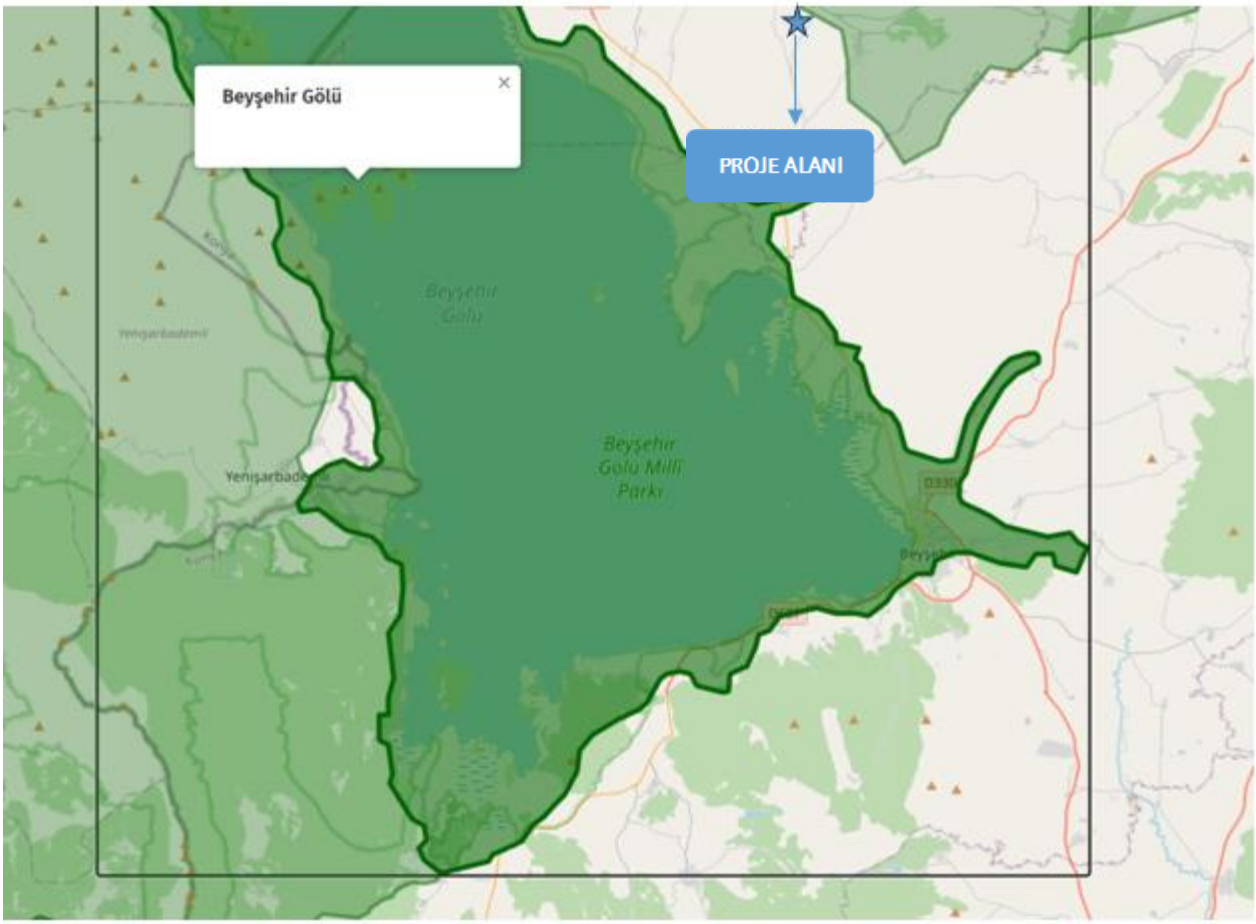
- Kritik Tehlikede (CR) veya Tehlikede (EN) olarak sınıflandırılan türler açısından önemli yaşam alanı,
- Endemik veya sınırlı yayılışlı türler açısından önem taşıyan yaşam alanı,
- Göç, üreme veya toplanma alanı ya da
- Yüksek düzeyde tehdit altında bulunan veya benzersiz ekosistem.

Alt Proje faaliyetlerinin toz, gürültü, yüzeysel akış veya trafik gibi mekanizmalar yoluyla Beyşehir Gölü Sulak Alanı'nın çekirdek alanı ya da Beyşehir Gölü ÖBA üzerinde önemli dolaylı etkilere neden olması beklenmemektedir. Mesafe, topografik koşullar ve mevcut arazi kullanım biçimleri dikkate alındığında, olası etkilerin yerel düzeyde kalması ve tampon bölgeyle sınırlı olması beklenmektedir.

Sonuç olarak Alt Proje alanı, Beyşehir Gölü Sulak Alanı Tampon Bölgesi içerisinde yer almakla birlikte mevcut çevresel koşullar, yaşam alanı özellikleri ve antropojenik bozulma düzeyi dikkate alındığında ÇSS6 kapsamında doğal yaşam alanı veya kritik yaşam alanı tanımını karşılamamaktadır. Bu nedenle Alt Projenin yasal olarak korunan alanlar veya uluslararası ve ulusal düzeyde tanınan ekolojik alanlar üzerinde önemli doğrudan ya da dolaylı olumsuz etkilere neden olması beklenmemektedir.

Köşk AAT'den kaynaklanacak yaklaşık 17,8 ton/gün ham çamur yoğunlaştırılacak ve susuzlaştırılacaktır. Ardından oluşan çamur keki (1,6 ton/gün ve %22 kuru katı madde içeriği), ulusal mevzuat ve kalite standartlarına uygunluk şartıyla yeniden kullanılmak veya bertaraf edilmek üzere Konya AAT'ye taşınacaktır.

Şekil 13 Alt Proje Alanına En Yakın Yasal Olarak Korunan Alanın Görüntüsü



Şekil 14 Alt proje alanına en yakın uluslararası ve ulusal düzeyde tanınan önemli biyolojik çeşitlilik alanının görüntüsü.

2.7.2.2. Yaşam Alanları

Gerçekleştirilen saha araştırmaları, mevcut durum değerlendirmeleri ve destekleyici uydu görüntülerinin incelenmesi sonucunda, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Alt Projesi'nin Etki Alanı'nın ağırlıklı olarak insan faaliyetleriyle şekillenmiş, ekolojik bütünlüğü önemli ölçüde bozulmuş ve doğal niteliğini büyük ölçüde kaybetmiş yaşam alanlarından oluştuğu belirlenmiştir.

Alt Proje alanı ve yakın çevresi yarı kurak bozkır ekosistemi özellikleri göstermekte olup uzun süredir tarımsal uygulamaların, altyapı çalışmalarının ve mevcut yapısal unsurların etkisi altında bulunmaktadır. Alandaki genel bitki örtüsü düşük yoğunluklu, yer yer bozulmuş ve parçalı bir yapı sergilemektedir. Toprak yüzeyinin büyük bölümü çıplak veya seyrek bitki örtüsüyle kaplı olup erozyona eğilimli alanlar yaygındır.

Saha gözlemleri, Etki Alanı içerisinde doğal yaşam alanı sürekliliğini destekleyebilecek ekolojik koridorların, yüksek yapısal çeşitliliğin veya yaşam alanı heterojenliğinin bulunmadığını göstermektedir. Yaşam alanları, doğal ekolojik süreçlerden ziyade uzun süreli antropojenik baskılarla şekillenmiş mozaik bir yapı sergilemektedir.

Etki Alanı içerisinde gözlemlenen başlıca yaşam alanı bileşenleri aşağıda özetlenmektedir:

- Tarımsal faaliyetler ve altyapı çalışmaları sonucunda bozulmuş açık alanlar,
- Sınırlı ekolojik işlevselliğe sahip, seyrek ve ruderal otsu bitki örtüsüyle yer yer kaplı bozulmuş bozkır parçaları,
- Zaman zaman yüzey suyu tutabilen ancak doğal sulak alan niteliği taşımayan geçici mikro yaşam alanları,
- Doğal ekosistem işlevlerinden yoksun mevcut beton yapıların ve altyapı unsurlarının çevresindeki alanlar.

Etki Alanı içerisinde sınırlı sayıda ağaç ve çalı formunda bitki örtüsü unsuru gözlemlenmiş olmakla birlikte, bu bireyler doğal bir orman ekosistemi veya kesintisiz odunsu bitki örtüsü yapısı oluşturmamaktadır. Ağaçlar genel olarak geçmiş arazi kullanım uygulamaları ve insan faaliyetleri sonucunda oluşmuş münferit bireyler veya küçük kümeler hâlinde bulunmakta olup ekolojik bütünlük veya yaşam alanı sürekliliği sağlamamaktadır. Bu doğrultuda söz konusu bitki örtüsü unsurları, ÇSS6 kapsamında doğal yaşam alanı veya kritik yaşam alanı niteliği taşımamaktadır.

Bu özellikler temelinde, Etki Alanı içerisindeki yaşam alanları Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 6 (ÇSS6) doğrultusunda "Değiştirilmiş Yaşam Alanları" olarak sınıflandırılmıştır. Etki Alanı içerisinde ÇSS6 kapsamında tanımlanan doğal yaşam alanı veya kritik yaşam alanı kriterlerini karşılayan herhangi bir alan bulunmamaktadır.

Saha araştırmaları ve literatür incelemeleri, Etki Alanı içerisindeki flora ve fauna türlerinin ağırlıklı olarak geniş yayılışlı, insan kaynaklı bozulmalara toleranslı ve bozulmuş yaşam alanı koşullarına uyum sağlamış genelci türlerden oluştuğunu göstermektedir. Mevcut yaşam alanı koşulları; endemik, nadir veya tehdit altındaki türlerin varlığı ya da yerleşmesi ve sürdürülebilir popülasyonlar geliştirmesi açısından uygun değildir.

Ayrıca Etki Alanı içerisinde yüksek düzeyde tehdit altında bulunan veya benzersiz ekosistemler, göç koridorları, üreme alanları ya da toplanma alanları belirlenmemiştir. Yaşam alanı koşullarının homojen, parçalanmış ve düşük ekolojik değer taşıyan özellikleri nedeniyle alanın, ÇSS6 kapsamında ilave veya özel yaşam alanı koruma önlemleri gerektiren niteliklere sahip olmadığı sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Alt Projesi'nin Etki Alanı; ekolojik açıdan bozulmuş, düşük kaliteli ve değiştirilmiş yaşam alanlarından oluşmakta olup Alt Proje faaliyetlerinin doğal veya kritik yaşam alanları üzerinde ilave bir baskı oluşturması beklenmemektedir. Bu değerlendirme; saha araştırmaları, uzman değerlendirmeleri ve ikincil veri kaynaklarıyla uyumludur.

2.7.2.3. Türler

2.7.2.3.1. Flora

Gerçekleştirilen saha gözlemleri, mevcut durum değerlendirmeleri ve destekleyici uydu görüntülerinin incelenmesi sonucunda, Alt Proje alanının uzun süredir insan faaliyetlerinin etkisi altında bulunduğu ve bu nedenle doğal floristik yapısını büyük ölçüde kaybederek bozulmuş bir nitelik kazandığı belirlenmiştir. Alanda gözlemlenen bitki örtüsü; yarı kurak iklim koşullarına uyum sağlamış, seyrek dağılımlı, düşük bitki örtüsü kapalılığına sahip ve ağırlıklı olarak bozulmuş yaşam alanlarının karakteristik özelliklerini taşıyan türlerden oluşmaktadır.

Alt Proje alanındaki baskın floristik yapı; insan kaynaklı bozulmalara toleranslı, ruderal, geniş yayılışlı ve otsu türlerden oluşmaktadır. Bu türler; toprak bozulması, yüzey erozyonu, geçmişte ve hâlihazırda yürütülen altyapı faaliyetleri ile uzun süreli arazi kullanım etkileri gibi baskılara karşı dayanıklıdır ve yüksek düzeyde ekolojik süreklilik veya floristik çeşitlilik göstermemektedir. Alan, floristik çeşitlilik, tür zenginliği veya nadir ya da endemik türlerin varlığı bakımından ekolojik açıdan hassas özellikler sergilememektedir.

Saha araştırmaları sırasında belirlenen başlıca otsu ve yarı otsu bitki türleri aşağıda sunulmaktadır:

- *Artemisia vulgaris*
- *Thymus spp.*
- *Bromus spp.*
- *Avena sterilis*
- *Hordeum murinum*
- *Capsella bursa-pastoris*
- *Chenopodium album*
- *Eryngium campestre*
- *Verbascum spp.*
- *Centaurea spp.*

Bu türler Türkiye genelinde geniş yayılış gösteren, endemik olmayan, IUCN Kırmızı Listesi kapsamında tehdit altında olarak sınıflandırılmayan ve bozulmuş alanlarda yaygın olarak gözlemlenen türlerdir. Alt Proje alanı içerisinde yoğun, çok katmanlı veya doğal nitelikte herhangi bir bitki topluluğu yapısı bulunmamaktadır.

Alt Proje alanında sınırlı sayıda ağaç ve çalı formunda birey gözlemlenmiştir. Bu bireyler doğal bir orman ekosistemi veya kesintisiz odunsu bitki örtüsü oluşturmamakta olup geçmiş arazi kullanımıyla ilişkili, münferit ve düşük yoğunluklu ikincil bitki örtüsü unsurları olarak değerlendirilmektedir. Saha araştırmaları sırasında gözlemlenen ağaç bireylerinin ağırlıklı olarak Salix spp. (söğüt türleri) olduğu belirlenmiştir. Bu taksonlar, tarım alanlarında, drenaj hatlarında ve insan etkisi altındaki nemli mikro yaşam alanlarında gelişebilen, geniş yayılışlı ve ekolojik toleransı yüksek türlerdir.

Söz konusu ağaç bireyleri, Alt Proje alanında mevcut bir beton yapının bulunması ve çevresindeki uzun süreli insan müdahaleleri nedeniyle doğal gelişim süreçlerinden kopmuş, antropojenik olarak değiştirilmiş bir çevresel yapı içerisinde yer almaktadır. Beton yapı ve buna bağlı arazi değişiklikleri, alanın doğal yaşam alanı işlevlerini önemli ölçüde değiştirmiş; ekolojik bütünlüğün, yaşam alanı sürekliliğinin ve doğal tür bileşiminin büyük ölçüde bozulmasına neden olmuştur. Bu nedenle mevcut ağaç bireyleri doğal yaşam alanı, hassas ekosistem veya kritik biyolojik unsur niteliği taşımamaktadır.

Saha araştırmaları sonucunda Alt Proje alanı veya Etki Alanı içerisinde doğal orman ekosistemini, yoğun ağaç oluşumunu ya da olgun ve kesintisiz odunsu bitki örtüsünü temsil eden herhangi bir alan belirlenmemiştir. Mevcut ağaç bireyleri; sınırlı sayıları, münferit dağılımları ve düşük ekolojik işlevsellikleri nedeniyle Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 6 kapsamında tanımlanan doğal veya kritik yaşam alanı kriterlerini karşılamamaktadır.

Bu kapsamda, belirlenen Salix spp. bireylerinin Alt Proje faaliyetleri kapsamında kesilmesi gerekmekte olup bu işlemin doğal yaşam alanı kaybına, ekolojik bütünlüğün bozulmasına veya hassas bitki türleri üzerinde olumsuz etkilere yol açması beklenmemektedir. Ağaç kesim faaliyetleri ilgili ulusal mevzuat ve iyi uygulama ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

Mevcut floristik yapı, ÇSS6 kapsamında tanımlanan doğal yaşam alanı veya kritik yaşam alanı kriterlerini karşılamamakta olup endemik, nadir ya da tehdit altındaki bitki türlerinin varlığına işaret eden herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Ayrıca saha araştırmaları sırasında koruma önlemleri gerektiren hassas bitki toplulukları veya özel floristik alanlar gözlemlenmemiştir.

Sonuç olarak Alt Proje alanı; düşük çeşitlilik, bozulmuş yapı ve insan kaynaklı etkilere uyum sağlamış otsu ve ikincil odunsu türlerle karakterize edilen bir floristik yapı sergilemekte olup Alt Proje faaliyetlerinin bitki örtüsü üzerinde önemli veya geri döndürülemez etkilere yol açması beklenmemektedir. Bu doğrultuda flora bakımından ilave koruma önlemlerine, tür nakline veya özel azaltıcı önlemlere ihtiyaç duyulmamaktadır.

2.7.2.3.2. Fauna

Alt Proje alanı ve tanımlanan Etki Alanı içerisindeki fauna varlığına ilişkin değerlendirme; biyolojik çeşitlilik uzmanları tarafından gerçekleştirilen saha araştırmaları, mevcut durum analizleri ve destekleyici ikincil veri kaynaklarının incelenmesi temel alınarak gerçekleştirilmiştir.

Saha araştırmaları sırasında yalnızca yaban hayatına ilişkin doğrudan gözlemler kaydedilmemiş; aynı zamanda kıl, tüy, dışkı, ayak izi, yuva kalıntıları, toprak oyukları ve benzeri dolaylı varlık göstergeleri de sistematik olarak değerlendirilmiştir. Bu göstergeler, türlerin alandaki varlığının veya potansiyel yaşam alanı kullanımının ekolojik bağlamda yorumlanması amacıyla kullanılmıştır.

Gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda, Alt Proje alanı ve Etki Alanı içerisinde önemli bir fauna varlığına veya aktif yuvalama, üreme ya da uzun süreli barınma faaliyetine işaret eden doğrudan veya dolaylı herhangi bir bulgu tespit edilmemiştir. Alanın uzun süredir insan faaliyetlerinin etkisi altında bulunması, yaşam alanlarının parçalı yapısı ve zayıf ekolojik süreklilik, fauna çeşitliliğini önemli ölçüde sınırlandırmaktadır.

Alt Proje alanında yoğun ağaçlık alanlar, çok katmanlı bitki örtüsü yapıları veya dikey yaşam alanı çeşitliliği bulunmamaktadır. Bu durum, özellikle ağaçlara bağımlı kuş türleri, yuvalama alanlarına ihtiyaç duyan türler ve yaşam alanına özgü fauna grupları açısından alanın uygunluğunu önemli ölçüde azaltmaktadır. Mevcut bitki örtüsünün seyrek ve alçak boylu yapısı da fauna için barınma ve gizlenme olanaklarını sınırlandırmaktadır.

Saha araştırmaları sırasında gözlemlenen toprak oyukları ve boşlukların, küçük memeliler (örneğin bazı kemirgen türleri) veya sürüngenler tarafından geçici barınma ya da hareket amacıyla kullanılmış olabileceği değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, söz konusu yapıların aktif yuva, üreme alanı veya sürekli kullanılan alanlar olarak işlev gördüğüne ilişkin herhangi bir bulgu tespit edilmemiştir. Bu oyukların dağılımı ve yoğunluğu, alanda yüksek popülasyon yoğunluğuna veya biyolojik açıdan önemli bir fauna kullanımına işaret etmemektedir.

Alt Proje alanında bulunan mevcut beton yapı ve yakın çevresi uzun süredir insan etkisine maruz kaldığından, doğal yaşam alanı işlevlerinden yoksun yapay çevresel unsurlar olarak değerlendirilmiştir. Bu alan kritik bir fauna kullanım alanı veya hassas yaşam alanı niteliği taşımamaktadır.

Etki Alanı içerisinde doğal sulak alan ekosistemi bulunmamakla birlikte, yüzeysel su birikintileri ve değiştirilmiş sucul unsurlar bazı yaygın ve insan etkisine toleranslı kuş türleri tarafından geçici beslenme veya dinlenme amacıyla sınırlı olarak kullanılabilir. Ancak bu kullanım düzensiz ve geçici nitelikte olup alanda kalıcı yuvalama, üreme veya kolonileşme işlevi sağlayan herhangi bir yaşam alanı yapısı bulunmamaktadır.

Saha gözlemleri ve literatür incelemeleri sonucunda, Alt Proje alanı ve Etki Alanı içerisinde korunan, endemik, nadir veya IUCN Kırmızı Listesi'nde tehdit altında olarak sınıflandırılan herhangi bir fauna türünün varlığına işaret eden doğrudan ya da dolaylı bir kayıt elde edilmemiştir. Gözlemlenen veya potansiyel olarak bulunabilecek fauna türleri, Türkiye genelinde geniş yayılış gösteren, insan kaynaklı bozulmalara toleranslı ve bozulmuş yaşam alanı koşullarına uyum sağlayabilen türlerle sınırlıdır.

Ayrıca Etki Alanı içerisinde göç koridorları, toplanma alanları, üreme alanları veya yavru yetiştirme alanları gibi ÇSS6 kapsamında hassas kabul edilen herhangi bir fauna kullanım alanı belirlenmemiştir.

Sonuç olarak Alt Proje alanı; sınırlı tür çeşitliliği, geçici ve düşük yoğunluklu fauna kullanımı ile bozulmuş yaşam alanı koşullarıyla karakterize edilmekte olup Alt Proje faaliyetlerinin fauna üzerinde önemli veya geri döndürülemez etkilere yol açması beklenmemektedir. Bu nedenle fauna bakımından ilave koruma önlemlerine, türe özgü izleme programlarına veya özel müdahalelere ihtiyaç duyulmamaktadır.

2.7.2.4. İstilacı Yabancı Türler

Alt Proje alanı ve tanımlanan Etki Alanı içerisindeki istilacı yabancı türlere ilişkin değerlendirme; biyolojik çeşitlilik uzmanları tarafından gerçekleştirilen sahaya özgü arazi araştırmaları, ulusal biyolojik çeşitlilik veri tabanlarının ve mevcut bilimsel literatürün incelenmesi ile destekleyici masa başı analizleri temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda literatür taraması ve mekânsal veri incelemesi, Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından işletilen Türkiye İstilacı Yabancı Türler Bilgi Sistemi (TURİST) kullanılarak yürütülmüştür *(https://turist.tarimorman.gov.tr/Map)*.

Saha araştırmaları kapsamında, doğrudan gözlemlerin yanı sıra ayak izleri, yuvalar, kalıntılar ve diğer işaretler gibi istilacı türlerin varlığına ilişkin dolaylı göstergeler de değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda, Alt Proje alanı veya Etki Alanı içerisinde İstilacı Yabancı Tür olarak sınıflandırılan herhangi bir flora veya fauna türünün varlığına işaret eden doğrudan ya da dolaylı herhangi bir bulgu tespit edilmemiştir.

Ulusal veri tabanları, özellikle yerli olmayan balık türleri gibi bazı istilacı yabancı türlerin bölgesel ölçekte bulunabileceğini göstermekle birlikte, söz konusu türleri Alt Proje alanına bağlayan herhangi bir hidrolojik bağlantı, yaşam alanı sürekliliği veya ekolojik koridor bulunmamaktadır. Alt Proje sahasında doğal ve sürekli nitelikte sucul ekosistemler bulunmamakta olup mevcut yüzey suyu birikintileri sınırlı, değiştirilmiş ve geçici niteliktedir. Bu koşullar, istilacı sucul türlerin yerleşmesi, hayatta kalması veya yayılması için uygun bir yaşam alanı sağlamamaktadır.

Büyük ölçüde değiştirilmiş arazi kullanımı, bozulmuş yaşam alanı özellikleri ve ekolojik geçiş yollarının bulunmaması dikkate alındığında, Alt Proje faaliyetleri ile istilacı yabancı türler arasında doğrudan veya dolaylı herhangi bir etkileşim, yayılma riski ya da olumsuz etki mekanizması öngörülmemektedir. Bu nedenle mevcut koşullar altında Alt Proje için istilacı yabancı türlere ilişkin ilave izleme, kontrol veya yönetim önlemlerine ihtiyaç duyulmamaktadır.

2.7.2.5. Ekosistem Hizmetleri

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 1 (ÇSS1), çevresel ve sosyal risk ve etki değerlendirmeleri kapsamında biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, Alt Proje alanı ve tanımlanan Etki Alanı içerisinde potansiyel olarak mevcut olan ekosistem hizmetleri, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Projesi için gerçekleştirilen biyolojik çeşitlilik değerlendirmesi kapsamında incelenmiştir.

Ekosistem hizmetleri değerlendirmesi, tedarik, düzenleyici, kültürel ve destekleyici ekosistem hizmetlerini kapsayan Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 6'da (ÇSS6) belirtilen sınıflandırma doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme; sahaya özgü arazi gözlemleri, uydu görüntülerinin analizi, ulusal biyolojik çeşitlilik veri kaynaklarının ve ilgili literatürün incelenmesine dayanmaktadır.

Tedarik Ekosistem Hizmetleri

Etki Alanı içerisinde yerel topluluklar tarafından doğrudan kullanılan yakacak odun, içme veya kullanma suyu temini, balıkçılık, otlatma ya da tıbbi ve aromatik bitkilerin toplanması gibi doğal kaynaklarla ilişkili herhangi bir tedarik ekosistem hizmeti belirlenmemiştir. Mevcut arazi kullanım biçimi, yapay yapıların varlığı, bozulmuş yaşam alanı koşulları ve alanın sınırlı biyolojik üretkenliği, bu tür hizmetlerin sağlanmasını desteklememektedir.

Düzenleyici Ekosistem Hizmetleri

Etki Alanı içerisinde taşkın kontrolü, doğal su filtrasyonu, karbon tutumu, mikroiklim düzenlemesi veya hava kalitesinin iyileştirilmesi gibi düzenleyici ekosistem hizmetleri sağlayabilecek herhangi bir doğal sistem belirlenmemiştir. Mevcut yüzey suyu birikintileri ve değiştirilmiş sucul unsurlar doğal sulak alan işlevi görmemekte ve bu nedenle düzenleyici kapasiteye sahip bulunmamaktadır. Alanın topografik, hidrolojik ve arazi kullanım özellikleri de düzenleyici ekosistem hizmetleri sağlama potansiyelini sınırlandırmaktadır.

Kültürel Ekosistem Hizmetleri

Alt Proje alanının veya Etki Alanının yerel ya da bölgesel ölçekte rekreasyon, turizm, estetik, manevi veya kültürel amaçlarla kullanıldığına işaret eden herhangi bir bulgu tespit edilmemiştir. Mevcut altyapıların, yapay unsurların ve sınırlı peyzaj değerinin varlığı, alanın kültürel ekosistem hizmetleri sağlamadığını göstermektedir.

Destekleyici Ekosistem Hizmetleri

Bozulmuş, parçalanmış ve büyük ölçüde değiştirilmiş yaşam alanı yapısı, düşük flora ve fauna çeşitliliği ve kesintisiz ekolojik süreçlerin bulunmaması nedeniyle tozlaşma, doğal üreme veya yuvalama alanları, besin döngüsü ya da biyolojik üretkenlik gibi işlevsel destekleyici ekosistem hizmetleri belirlenmemiştir. Saha gözlemleri, Etki Alanının bu tür hizmetleri sürdürebilecek ekolojik kapasiteye sahip olmadığını doğrulamaktadır.

Sonuç olarak, Etki Alanı içerisinde Alt Proje faaliyetlerinden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenebilecek, ÇSS6 kapsamında tanımlanan herhangi bir ekosistem hizmeti belirlenmemiştir. Bu nedenle Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Projesi'nin ekosistem hizmetleri üzerinde önemli etkilere yol açması beklenmemekte olup ekosistem hizmetlerine özgü ilave azaltım veya yönetim önlemlerine ihtiyaç duyulmamaktadır.

2.7.3. Sosyoekonomik Çevre

Bu bölümde, ÇSYP'nin hazırlanması sürecinde gerçekleştirilen masa başı incelemeler, saha ziyaretleri ve paydaş görüşmeleri temelinde Alt Projenin Etki Alanı içerisindeki sosyoekonomik koşullara genel bir bakış sunulmaktadır. Değerlendirme; demografik özellikleri, arazi mülkiyeti ve arazi kullanım biçimlerini, geçim kaynakları ve istihdamı, eğitim, sağlık ve altyapı hizmetlerine erişimi, ulaşımı, kültürel mirası ve dezavantajlı veya hassas grupların varlığını kapsamaktadır. Bu bölümde sunulan bilgiler, Alt Projenin inşaat ve işletme aşamalarındaki potansiyel etkilerinin sonraki bölümlerde belirlenmesi ve değerlendirilmesi için temel oluşturan mevcut sosyoekonomik koşulları ortaya koymaktadır.

2.7.3.1. Demografi ve Nüfus

Hüyük İlçesi

Hüyük, Türkiye'nin Göller Yöresi içerisinde, Konya ilinin güneybatı kesiminde yer alan bir ilçe ve belediyedir. İlçenin 2024 yılı itibarıyla tahmini nüfusu yaklaşık 15.000 kişi olup kadın ve erkek nüfus dağılımı nispeten dengelidir.

İlçe, dağınık mahalleler ve geniş tarım arazilerinden oluşan, ağırlıklı olarak kırsal bir yerleşim yapısıyla karakterizedir. Tarım, hayvancılık ve küçük ölçekli yerel ticaret, yerel nüfusun başlıca ekonomik faaliyetlerini ve geçim kaynaklarını oluşturmaktadır. Sanayi faaliyetleri sınırlı olup yerel ekonomi büyük ölçüde araziye dayalı üretime bağlıdır.

Hüyük'ün demografik yapısı, kademeli nüfus azalması ve yaşlanan nüfus profili dâhil olmak üzere bölge genelinde gözlemlenen yaygın kırsal eğilimleri yansıtmaktadır. Genç nüfus eğitim ve istihdam olanakları amacıyla daha büyük kent merkezlerine göç etme eğilimindeyken, ileri yaş grupları ile tarıma bağımlı haneler ilçe genelinde ağırlığını korumaktadır. Mevsimsel tarım faaliyetleri de yıl boyunca nüfus dinamiklerini etkilemektedir.

Genel olarak Hüyük ilçesi; tarıma dayalı geçim kaynakları, sınırlı istihdam çeşitliliği ve Konya ilinin diğer kırsal ilçeleriyle benzerlik gösteren demografik eğilimlerle şekillenen kırsal bir sosyoekonomik profile sahiptir.

Tablo 12 2024 Yılı Mahalle Nüfusları

Lokasyon	Kadın	Erkek	Toplam
Köşk Mahallesi	297	279	576
İmrenler Mahallesi	583	535	1118
Selki Mahallesi	648	705	1353
Hüyük İlçesi	7682	7351	15033
Konya İli	1172944	1157080	2330024

Türkiye İstatistik Kurumunun en güncel verilerine göre (TÜİK, 2024), Köşk Mahallesi'nin toplam nüfusu 576 kişidir. Nüfus verileri, kırsaldan kente göç eğilimlerini ve yerel istihdam olanaklarının sınırlı olmasını yansıtacak şekilde son yıllarda kademeli bir azalış eğilimine işaret etmektedir. Bununla birlikte, paydaş görüşmeleri; mevsimlik sakinlerin, çocukların ve geniş aile üyelerinin mahalleye geri dönmesiyle birlikte yaz aylarında nüfusun önemli ölçüde arttığını ortaya koymuştur.

Alt Proje, Köşk Mahallesi'ne ek olarak İmrenler ve Selki mahallelerinde oluşan atıksulara da hizmet verecektir. Bu yerleşimler tanımlanan birincil Etki Alanı dışında bulunmakla birlikte, AAT hizmet alanıyla doğrudan işlevsel bağlantıları nedeniyle ikincil

etki alanları olarak değerlendirilmektedir. Hizmetten faydalanan bu mahallelerin toplam nüfusu yaklaşık 3.000 kişi olup geçim kaynakları büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır.

Paydaş görüşmeleri, hizmetten faydalanan tüm mahallelerdeki demografik yapının yaşlanan nüfus, kayda değer sayıda kadın hane reisli hane ve eğitim ile istihdam amacıyla gerçekleşen dış göç nedeniyle genç nüfusun yerleşimlerde kalma oranının düşük olmasıyla karakterize edildiğini doğrulamıştır. Bu demografik özellikler, potansiyel sosyal etkilerin değerlendirilmesinde ve paydaş katılım faaliyetlerinin tasarlanmasında dikkate alınmıştır.

2.7.3.2. Arazi Mülkiyet Durumu ve Etkilenen Kişilerin Arazi Kullanımı

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi'nin inşası için tahsis edilen arazi, Konya Su ve Kanalizasyon İdaresinin (KOSKİ) mülkiyetindedir. Proje sahası, 0 Ada 2308 Parsel üzerinde yer almaktadır. Parsel daha önce tarım arazisi olarak sınıflandırılmış olmakla birlikte, tapu kayıtlarında arazi kullanım niteliği değişikliği tamamlanmış ve parsel "Atıksu Arıtma Tesisi Alanı" olarak tescil edilmiştir. Bu nedenle Köşk AAT için ilave bir Marjinal Tarım Arazisi Belgesi alınmasına ihtiyaç bulunmamaktadır. Bununla birlikte, söz konusu parsel için daha önce Marjinal Tarım Arazisi Belgesi alınmıştır (ayrıntılı bilgi için bkz. Ek D – Mevcut İzin Belgeleri). Güncellenmiş tapu belgesi Ek C – Tapu Belgeleri'de sunulmaktadır (tapu belgeleri için bkz. Ek C – Tapu Belgeleri Arazi kamu mülkiyetinde olup arazi edinimi, kamulaştırma veya özel arazi sahiplerinin fiziksel olarak yerinden edilmesini gerektirmemektedir. 6569 ve 6564 numaralı parseller için arazi kullanım niteliği değişikliği işlemleri de devam etmektedir.

Alt Proje ile ilişkili kolektör ve deşarj hatları, mevcut yol koridorları ve kamu arazileri üzerinden geçirilmektedir. AAT sahası veya ilişkili altyapıların hiçbiri özel mülkiyete ait parsellerden geçmemekte olup özel mülkiyete ait arazi, yapı, ürün veya ekonomik varlık kaybı öngörülmemektedir.

Çevredeki alanlarda arazi kullanımı ağırlıklı olarak tarımsal nitelikte olup bitkisel üretim ve küçük ölçekli hayvancılık faaliyetleri, araziye dayalı başlıca geçim kaynaklarını oluşturmaktadır. Özellikle İmrenler Mahallesi'ndeki çiftçi hanelerle gerçekleştirilen paydaş görüşmeleri, tarım arazilerine erişim üzerinde kalıcı bir kısıtlama beklenmediğini doğrulamıştır. Arazi mülkiyeti veya arazi edinimden ziyade, inşaat sırasında erişim yolları boyunca meydana gelebilecek toz veya trafik aksaklıkları gibi geçici ve yerel etkiler başlıca endişeler olarak belirlenmiştir.

Bu bulgular doğrultusunda Alt Proje, gönülsüz arazi edinimine, fiziksel yerinden edilmeye veya ekonomik yerinden edilmeye neden olmamakta ve bu nedenle ÇSS5 kapsamında yeniden yerleşimle ilişkili etkileri tetiklememektedir.

Köşk AAT'nin elektrik ihtiyacı, mevcut 31,5 kV orta gerilim dağıtım şebekesine bağlantı yoluyla karşılanacaktır. Elektrik temini, mevcut dağıtım altyapısı kullanılarak Beyşehir Trafo Merkezi'nden Hüyük fideri üzerinden sağlanacaktır. Elektrik bağlantısı için gerekli çalışmalar, mevcut bağlantı noktasında kapasite artışı yapılması ve mevcut trafonun 160 kVA kapasiteli bir trafoyla değiştirilmesiyle sınırlı olacaktır. Alt Proje kapsamında ilave arazi gerektirecek yeni bir özel enerji iletim hattı, dağıtım hattı veya saha dışı elektrik altyapısı planlanmamaktadır. Bu nedenle elektrik bağlantısı bakımından ÇSS5 kapsamında arazi edinimi, kamulaştırma, irtifak hakkı, fiziksel yerinden edilme, ekonomik yerinden edilme veya geçim kaynağı etkisi öngörülmemektedir. Uygulama sırasında elektrik bağlantısının tasarımında veya güzergâhında herhangi bir değişiklik meydana gelmesi hâlinde, arazi edinimi değerlendirmesi ÇSS5 ve yürürlükteki ulusal mevzuat doğrultusunda güncellenecektir.

Saha çalışmaları sırasında, Proje alanına bitişik parsellerde yürütülen tarımsal faaliyetlerin Proje sahası sınırları içerisine taştığı gözlemlenmiştir. Bu tespitin ardından KOSKİ personeli ilgili arazi sahipleriyle iletişime geçmiş ve mevcut ürünlere herhangi bir zarar verilmeden tarımsal faaliyetlerin Proje alanından geri çekilmesini sağlamak üzere mutabakata varmıştır. Söz konusu mutabakata ilişkin belgeler Ek M - Anlaşma Belgeleri sunulmaktadır.

2.7.3.3. İstihdam ve Geçim Kaynakları

Köşk, İmrenler ve Selki mahallelerinde başlıca geçim kaynakları tarım, hayvancılık ve emekli aylığına dayalı gelirlerdir. Özellikle tarımsal verimliliğin hane gelirinin temel belirleyicilerinden biri olmaya devam ettiği İmrenler ve Selki mahallelerinde bitkisel üretim ve hayvancılık başlıca ekonomik faaliyetleri oluşturmaktadır.

Paydaş görüşmeleri, ortalama gelir düzeylerinin mahalleler arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Köşk Mahallesi'nde gelir düzeylerinin genel olarak asgari ücretin bir miktar üzerinde olduğu belirtilirken, hizmetten faydalanan diğer yerleşimlerde gelirlerin asgari ücret seviyesine yakın veya bu seviyenin altında olduğu ifade edilmiştir. Özellikle tarımsal faaliyetlerin yoğunlaştığı dönemlerde mevsimlik istihdam ve kayıt dışı çalışma yaygındır.

Alt Projenin inşaat aşamasında, özellikle vasıfsız ve yarı vasıflı işgücü açısından sınırlı ve kısa süreli istihdam olanaklarının oluşması beklenmektedir. Yerel paydaşlar, özellikle beden gücüne dayalı işler ve destek hizmetleri bakımından inşaat aşamasındaki istihdam olanaklarından faydalanmak istediklerini ifade etmiştir. İşletme aşamasında ise istihdam olanaklarının sınırlı olması ve büyük ölçüde KOSKİ tarafından istihdam edilecek nitelikli teknik personelle sınırlı kalması beklenmektedir.

Paydaşlar, uzun vadeli en önemli geçim kaynağı faydasının; çevresel koşulların iyileştirilmesi, yüzey sularındaki kirliliğin azaltılması ve arıtılmış atıksuyun tarımsal sulamada potansiyel olarak yeniden kullanılması yoluyla dolaylı olarak ortaya çıkmasının beklendiğini vurgulamıştır. Bu durumun tarımsal verimliliği artırabileceği ve çevresel sağlık risklerini azaltabileceği değerlendirilmiştir.

2.7.3.4. Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

Alt Projenin hizmet alanı içerisinde yer alan toplulukların eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimi, Hüyük ilçesi ve mahallelerinde bulunan mevcut tesisler aracılığıyla sağlanmaktadır. Alt Proje hazırlık sürecinde gerçekleştirilen masa başı incelemeler, saha gözlemleri ve görüşmelere göre, Alt Proje sahasının yakın çevresinde veya planlanan kolektör hattı güzergâhları boyunca herhangi bir eğitim veya sağlık tesisi bulunmamaktadır.

Şekil 15'te gösterildiği üzere yeşil güzergâh mevcut altyapıyı, kırmızı güzergâh ise Alt Proje kapsamında inşa edilecek kolektör hattını göstermektedir. Sahaya özgü ölçümlere göre Proje alanına en yakın cami yaklaşık 1.534 metre mesafede bulunmaktadır. En yakın okul yaklaşık 1.713 metre, en yakın Aile Sağlığı Merkezi ise Proje sahasına yaklaşık 1.700 metre uzaklıktadır. Ayrıca planlanan kolektör hattı güzergâhına en yakın konut birimi yaklaşık 330 metre mesafede yer almaktadır.

Bu mesafeler, eğitim ve sağlık tesisleri ile yerleşim alanlarının atıksu arıtma tesisi ve kolektör sistemiyle ilişkili inşaat faaliyetlerinden mekânsal olarak ayrıldığını göstermektedir. Bu nedenle Alt Projenin inşaat veya işletme aşamalarında okullar, sağlık merkezleri veya diğer sosyal hizmet tesisleri üzerinde doğrudan fiziksel bir etki öngörülmemektedir.

İnşaat aşamasında, Proje sahasına erişim için kullanılan mevcut yollar boyunca artan gürültü, toz oluşumu veya trafik hareketleri gibi geçici ve dolaylı etkiler meydana gelebilir. Bununla birlikte, mesafeler ve kolektör hattının mevcut yol koridorları içerisinde planlanmış olması dikkate alındığında, söz konusu etkilerin sınırlı büyüklükte, yerel ve geçici olması beklenmektedir. Eğitim veya sağlık hizmetlerine erişimde herhangi bir aksama öngörülmemektedir.

İşletme aşamasında Alt Projenin eğitim veya sağlık hizmetleri üzerinde herhangi bir olumsuz etkiye yol açması beklenmemektedir. Aksine, atıksu yönetiminin iyileştirilmesi ve arıtılmamış atıksu deşarjının önlenmesinin, ilçe düzeyinde çevresel koşullara ve halk sağlığına olumlu katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu doğrultuda Alt Projenin, inşaat veya işletme aşamalarında eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim üzerinde önemli bir olumsuz etkiye yol açmayacağı değerlendirilmektedir.

Şekil 15 Etki Alanları ve Belirlenen Alıcılar

2.7.3.5. Altyapı Hizmetleri

Alt Proje koridoruyla çakışan diğer kurumlara ait mevcut altyapıların tespit edilmesine yönelik süreç, Konya Büyükşehir Belediyesi tarafından 15 Ocak 2026 tarihinde başlatılan resmî yazışmalar aracılığıyla devam etmektedir (bkz. Ek D – Mevcut İzin Belgeleri). Planlanan Kıreli, Köşk ve Karaali Atıksu Arıtma Tesislerine ilişkin kurum görüşleri ile yerleşim planlarının talep edilmesi amacıyla MEDAŞ, TEİAŞ, BOTAŞ ve DSİ dâhil olmak üzere ilgili 15 kuruma resmî yazılar gönderilmiştir. Ön incelemeler sonucunda Alt Proje alanı içerisinde herhangi bir altyapı çakışması bulunmadığı öngörülmektedir. Bununla birlikte, bu durumun teyit edilmesi için ilgili kurumların resmî yanıtları beklenmektedir.

Faydalanıcı mahallelere hâlihazırda su temini, kanalizasyon sistemleri, elektrik dağıtımı ve katı atık yönetimi dâhil olmak üzere temel altyapı hizmetleri sunulmaktadır. Su temini ve kanalizasyon hizmetleri KOSKİ tarafından sağlanırken elektrik dağıtım hizmetleri bölgesel elektrik dağıtım şirketi tarafından sunulmaktadır. Katı atıkların toplanması ise ilgili belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Kanalizasyon altyapısı mevcut olmakla birlikte, atıksu arıtma kapasitesinin yetersiz olması nedeniyle arıtılmamış atıksular alıcı su ortamlarına deşarj edilmektedir. Paydaşlar, özellikle Beyşehir Gölü ve yerel derelere yönelik kirlilik risklerini vurgulayarak görüşmeler sırasında bu hususu tekrar tekrar dile getirmiştir.

Alt Proje, yeterli atıksu arıtma kapasitesi sağlayarak söz konusu altyapı eksikliklerini gidermek ve böylece mevcut altyapı sistemlerinin genel verimliliğini ve çevresel performansını iyileştirmek üzere tasarlanmıştır. AAT'nin işletilmesi için yeni erişim yolları veya enerji iletim hatları gibi ilave saha dışı altyapı geliştirmelerine ihtiyaç bulunmamaktadır.

Bu durum herhangi bir inşaat çalışması gerektirmeyecektir. Bu husus, kanalizasyon sularının arıtılması ve kontrollü olarak deşarj edilmesi yoluyla sağlanacaktır.

2.7.3.6. Ulaşım ve Trafik

Alt Proje alanına mevcut yerel yollar üzerinden erişilebilmekte olup Alt Projenin uygulanması için yeni bir yol inşasına ihtiyaç bulunmamaktadır. İnşaat aşamasında, inşaat araçlarının hareketleri, malzeme sevkiyatı ve personel taşımacılığı nedeniyle trafikte geçici artışlar beklenmektedir.

Paydaş görüşmeleri sırasında, özellikle yerleşim alanlarından ve tarım arazilerinden geçen güzergâhlarda geçici trafik yoğunluğu, toz oluşumu ve yol güvenliğine ilişkin endişeler dile getirilmiştir. Bu endişeler, tarımsal faaliyetlerin yoğun olduğu dönemler ile yolların yayalar, hayvanlar ve tarım araçları tarafından ortak kullanıldığı güzergâhlarda daha belirgin hâle gelmektedir.

Trafikle ilişkili etkilerin geçici ve yerel nitelikte olması beklenmektedir. Aksamaların en aza indirilmesi ve toplum güvenliğinin sağlanması amacıyla araç hareketlerinin programlanması, uyarı levhalarının yerleştirilmesi, yerel idarelerle koordinasyon sağlanması ve muhtarlar ile bölge sakinlerinin bilgilendirilmesi dâhil olmak üzere trafik yönetimi önlemleri uygulanacaktır.

Elektrik temini kapsamında Köşk AAT, Beyşehir Trafo Merkezi ve Hüyük fideri üzerinden mevcut 31,5 kV orta gerilim dağıtım şebekesine bağlanacaktır. Ayrı bir erişim güzergâhı veya büyük ölçekli doğrusal inşaat koridoru gerektirecek yeni bir özel enerji iletim hattı planlanmamaktadır. Bu nedenle elektrik bağlantısıyla ilişkili trafik etkilerinin; elektrik ekipmanlarının taşınması, trafo değişimi/kapasite artışı çalışmaları ve mevcut bağlantı noktasındaki montaj faaliyetlerinden kaynaklanan kısa süreli ve düşük yoğunluklu araç hareketleriyle sınırlı olması beklenmektedir.

Bu faaliyetlerde mevcut yerel yol ağının kullanılması beklenmekte olup önemli ölçüde ilave trafik, yol kapanması veya yerel erişim üzerinde uzun süreli kısıtlamalar oluşması öngörülmemektedir. Elektrik bağlantısı çalışmalarıyla ilişkili geçici araç hareketleri, AAT ve kolektör hattı çalışmalarının ana inşaat trafiğiyle koordineli olarak yürütülecektir.

2.7.3.7. Kültürel Miras (Somut[1] ve Somut Olmayan[2])

Alt Proje sahası içerisinde veya kolektör ve deşarj hatlarının güzergâhları boyunca tescilli herhangi bir somut kültürel miras alanı bulunmamaktadır. Mevcut kayıtlar ve saha gözlemlerine göre Alt Proje alanı, bilinen herhangi bir arkeolojik, tarihî veya kültürel varlıkla çakışmamaktadır.

Faydalanıcı mahallelerdeki somut olmayan kültürel miras; kırsal yaşam biçimleri, tarımsal uygulamalar, geleneksel sosyal ilişkiler ve toplum temelli faaliyetlerle yakından ilişkilidir. Paydaş görüşmeleri sırasında Alt Projenin yerel gelenekler, sosyal uyum veya kültürel uygulamalar üzerinde olası herhangi bir olumsuz etkisi belirlenmemiştir.

Bununla birlikte, inşaat çalışmaları sırasında ulusal mevzuat ve ÇSYP gereklilikleri doğrultusunda Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır. Beklenmeyen herhangi bir buluntuyla karşılaşılması hâlinde çalışmalar durdurulacak ve ilgili yetkili kurumlar derhâl bilgilendirilecektir.

Somut Olmayan Kültürel Miras

Türkiye, UNESCO Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi'ne taraftır ve bu kapsamda oluşturulan uluslararası listelere kaydedilmiş çeşitli unsurlara ev sahipliği yapmaktadır. Konya ili, özellikle Mevlevi Sema Törenleri gibi uluslararası düzeyde tanınan somut olmayan kültürel miras uygulamaları bakımından önem taşımaktadır.

ÇSYP hazırlık sürecinde gerçekleştirilen saha gözlemleri ve yerel muhtarlarla yapılan görüşmelere dayanarak, Alt Proje Etki Alanının ritüel alanları, etkinlik alanları veya kültürel açıdan önemli odak noktaları dâhil olmak üzere somut olmayan kültürel miras unsurlarının uygulandığı alanlarla mekânsal veya işlevsel bir ilişkisi bulunmadığı belirlenmiştir. Kırsal bir altyapı yatırımı niteliğinde olması nedeniyle Alt Proje sahası ve ilişkili boru hattı güzergâhları, kültürel etkinliklerin veya uygulamaların düzenli olarak gerçekleştirildiği alanlar olarak kullanılmamaktadır.

2.7.3.8. Dezavantajlı veya Hassas Bireyler ya da Gruplar

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları ÇSS1 ve ÇSS10 doğrultusunda dezavantajlı veya hassas bireyler ve gruplar; sosyoekonomik koşulları, cinsiyetleri, yaşları, sağlık durumları, engellilik durumları, hane yapıları veya benzeri bağlamsal özellikleri nedeniyle bilgiye erişim, paydaş katılım süreçlerine dâhil olma veya Alt Proje ile ilişkili faaliyetlerden yararlanma konusunda genel nüfusa kıyasla daha fazla güçlükle karşılaşabilecek kişiler olarak tanımlanmaktadır.

Alt Proje kapsamında gerçekleştirilen masa başı incelemeler, paydaş görüşmeleri ve sahaya özgü değerlendirmeler doğrultusunda, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Alt Projesi'nin faydalanıcı mahalleleri olan Köşk, İmrenler ve Selki'de dezavantajlı veya hassas bireyler ve gruplar belirlenmiştir. Bu yerleşimler arasında Köşk Mahallesi, Alt Proje sahasına yakınlığı nedeniyle birincil Etki Alanını oluştururken diğer mahalleler, Alt Proje kapsamında sağlanan atıksu arıtma hizmetlerinden doğrudan faydalanmaları nedeniyle ikincil etki alanları olarak değerlendirilmektedir.

---

[1] Dünya Bankası Grubu Çevresel ve Sosyal Çerçevesi'ne (2018) göre somut kültürel miras; arkeolojik, paleontolojik, tarihî, mimari, dinî, estetik veya diğer kültürel öneme sahip taşınır veya taşınmaz nesneleri, alanları, yapıları, yapı gruplarını, doğal oluşumları ve peyzajları kapsamaktadır. Somut kültürel miras, kentsel veya kırsal alanlarda bulunabilir ve yer üstünde, yer altında veya su altında yer alabilir..

[2] Dünya Bankası Grubu Çevresel ve Sosyal Çerçevesi'ne (2018) göre somut olmayan kültürel miras; toplulukların ve grupların kültürel miraslarının bir parçası olarak kabul ettikleri, nesilden nesile aktarılan ve çevreleriyle, doğayla etkileşimleriyle ve tarihleriyle bağlantılı olarak sürekli yeniden oluşturulan uygulamaları, temsilleri, ifadeleri, bilgi ve becerileri ve bunlarla ilişkili araçları, nesneleri, eserleri ve kültürel mekânları kapsamaktadır.

Mevcut veriler, faydalanıcı mahallelerin tamamında farklı hassasiyet türlerinin bulunduğunu göstermektedir. Belirlenen gruplar arasında devlet veya dış destek mekanizmalarına bağımlı düşük gelirli haneler, kadın hane reisli haneler, 65 yaş ve üzeri bireyler, engelli bireyler ve işsiz kişiler yer almaktadır. Söz konusu gruplar; gürültü, toz ve trafik kaynaklı rahatsızlıklar gibi inşaatla ilişkili geçici etkilere karşı daha hassas olabilir ve özel önlemler uygulanmadığı takdirde Alt Projeye ilişkin bilgiye ve danışma süreçlerine erişimde engellerle karşılaşabilir.

Paydaş görüşmeleri ayrıca, çocukların, gençlerin ve geniş aile üyelerinin geri dönmesi nedeniyle faydalanıcı mahallelerin tamamında özellikle yaz aylarında mevsimsel nüfus dalgalanmaları yaşandığını göstermiştir. Bu mevsimsel değişkenlik, özellikle dezavantajlı veya hassas birey ve grupları hedefleyen paydaş katılımı ve bilgilendirme faaliyetlerinin planlanmasında dikkate alınmıştır.

Bu kapsamda Etki Alanı içerisinde yer alan mahallelerde aşağıdaki hassas gruplar belirlenmiştir:

- Devlet veya dış destek mekanizmalarına bağımlı düşük gelirli haneler: (55 hane,);
- Kadın hane reisli haneler: (90 hane);
- 65 yaş ve üzeri bireyler: (120 kişi);
- Engelli bireyler: (31 kişi).

Bu bölümde sunulan bilgiler, Alt Projenin hizmet alanındaki mevcut sosyal koşulları yansıtmakta ve Tablo 13'te özetlenen nicel ve nitel verilere dayanarak dezavantajlı veya hassas bireyler ve gruplara ilişkin mevcut durum hakkında genel bir çerçeve sunmaktadır..

Tablo 13 Dezavantajlı veya Savunmasız Bireyler veya Gruplar

Mahalle	Yoksul Haneler	Kadın Hane Reisli Haneler	Yaşlı Nüfus (65+)	Engelli Bireyler
Köşk	30	50	50	10
İmrenler	10	20	30	6
Selki	15	40	40	15

3. ALT PROJE FAALİYETLERİ

3.1. İnşaat Aşaması

3.1.1. İnşaat Faaliyetleri

İnşaat faaliyetleri 16 ay içerisinde tamamlanacaktır. İnşaat aşaması faaliyetleri için öngörülen ayrıntılı uygulama programı (geçici kabul dâhil) Bölüm 6'da sunulmaktadır.

İnşaat aşaması faaliyetleri aşağıda kısaca açıklanmaktadır:

- İnşaat öncesi faaliyetler:

  Mobilizasyon çalışmaları; geçici şantiye düzenlemelerinin kurulmasını, saha erişiminin düzenlenmesini, aplikasyon/ölçüm çalışmalarını ve çalışma alanlarının hazırlanmasını kapsayacaktır. Saha hazırlık faaliyetleri; AAT ünitelerinin, saha içi yolların ve genel saha düzenlemesinin inşası için gerekli olan bitkisel toprak sıyırma, arazi tesviyesi, kazı ve dolgu çalışmaları ile sıkıştırma faaliyetlerini içerecektir.

  İnşaat çalışmaları kapsamında yaklaşık 2.500 m³ kazı gerçekleştirilecektir. Sıyrılacak bitkisel toprak miktarı yaklaşık 1.250 m³'tür. Bitkisel toprak, çalışmaların başlamasından önce yeterli bir derinlikte (en az 30 cm) sıyrılacak, toprak sıkışmasını ve erozyonu önleyecek şekilde uygun olarak depolanacak ve uygulanabilir olduğu durumlarda peyzaj ve eski hâline getirme amaçlarıyla yeniden kullanılacaktır. Saha hazırlığı, kazı, dolgu ve sıkıştırma çalışmaları sırasında toz emisyonları oluşabileceğinden, tozun kontrol altına alınması amacıyla su tankerleriyle düzenli sulama yapılacaktır. Proje sahası içerisinde hâlihazırda yaklaşık 300 m²'lik bir alanı kaplayan mevcut bir betonarme yapı bulunmaktadır. Bu yapı, inşaat faaliyetlerinden önce yıkılacaktır.

  Yıkım atıkları, ilgili ulusal mevzuata uygun olarak Hüyük veya Beyşehir Belediyesi Katı Atık Bertaraf Sahasına taşınacaktır.

  Alt Projenin belirlenmiş bir alanda yeni bir inşaat olarak planlanması nedeniyle asbest içeren malzemelerle (AİM) karşılaşılması beklenmemektedir; ancak saha hazırlığı sırasında şüpheli herhangi bir malzemenin tespit edilmesi hâlinde,

ilgili alandaki çalışmalar durdurulacak ve ulusal mevzuat ile İyi Uluslararası Endüstri Uygulamalarına (İUİU) uygun değerlendirme ve elleçleme prosedürleri uygulanacaktır.

- İnşaat faaliyetleri:

İnşaat faaliyetleri; giriş yapısı, kum tutucu, biyolojik arıtma üniteleri (ör. Bio-P ve havalandırma tankları), ikincil çökeltim tankı, dezenfeksiyon ünitesi (klor temas tankı), çamur susuzlaştırma binası ve işletme binası, saha içi yollar ve genel saha düzenlemesi gibi yardımcı yapılar dâhil olmak üzere ana arıtma ünitelerine yönelik inşaat işlerinden oluşacaktır. Mekanik, elektrik ve enstrümantasyon işleri (SCADA otomasyonu, kablolama, topraklama ve yıldırımdan korunma, yangın/gaz algılama ve alarm sistemi ile kamera sistemi dâhil) Alt Proje kapsamında gerçekleştirilecektir.

İnşaatla ilişkili etkilerin kısa süreli ve yerel olması; temel olarak trafik, gürültü, titreşim, hava kalitesi, toprak bozulması ve kirlenmesi ile atık oluşumuyla ilişkili olması beklenmektedir.

- İnşaat makine ve ekipmanları:

Kullanılacak inşaat makine ve ekipmanları genel olarak ekskavatörler, yükleyiciler, damperli kamyonlar, greyderler, kompaktörler/silindirler, beton mikserleri/pompaları, vinçler, kaynak ve kesme ekipmanları, jeneratörler ve toz bastırma amacıyla kullanılacak su tankerlerini içerecektir. Makine ve ekipmanların düzenli bakımları yapılacak ve rutin kontroller aracılığıyla yağ/yakıt sızıntıları önlenecektir. İnşaat aşamasında kullanılacak inşaat makine ve ekipmanları aşağıda yer alan Tablo 14' te sunulmaktadır.

Tablo 14 İnşaat Makine ve Ekipmanları

Ekipman Türü	Adet	Açıklamalar
Ekskavatör	1	Kazı ve hendek açma çalışmalarında kullanılacaktır
Silindir	1	Zemin sıkıştırma ve geri dolgu çalışmalarında kullanılacaktır
JCB	1	Hafif kazı ve malzeme elleçleme çalışmalarında kullanılacaktır

• Su kullanımı ve atıksu yönetimi:

Su, inşaat sırasında esas olarak toz bastırma (sahanın sulanması) ve genel saha ihtiyaçları için kullanılacaktır. Özellikle kazı, dolgu ve sıkıştırma faaliyetleri sırasında su tankerleriyle düzenli sulama yapılarak toz kontrolü sağlanacaktır.

İnşaat sahalarında seyyar tuvaletler bulundurulacaktır. Bağlantının mümkün olmadığı durumlarda, inşaat sahalarında oluşan atıksular geçirimsiz fosseptiklerde toplanacak ve vidanjörlerle Konya AAT'ye taşınacaktır.

• Atık ve tehlikeli madde yönetimi:

Sahada bir Geçici Atık Depolama Alanı oluşturulacak ve atıklar türlerine göre ayrıştırılarak depolanacaktır. Evsel atıklar Belediyeye, ambalaj atıkları ve tehlikeli atıklar ise lisanslı firmalara teslim edilecektir. Tehlikeli atıklar, bu amaçla belirlenmiş sızdırmaz alanlarda depolanacaktır. Atık konteynerleri; atık türü, atık kodu, miktarı ve depolama tarihini gösterecek şekilde etiketlenecek ve birbiriyle uyumsuz atıkların reaksiyona girmesini önlemek amacıyla gerekli tedbirler alınacaktır.

İnşaat sırasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uyulacaktır. Mevcut betonarme yapıdan kaynaklanacak yıkım atıkları ve fazla kazı malzemeleri, uygulanabilir olduğu durumlarda yeniden kullanılacak veya lisanslı tesislerde bertaraf edilecektir.

İnşaat makineleri için yakıt ve yağ kullanılacak; düzenli bakım ve kontroller yoluyla sızıntılar ve dökülmeler önlenecektir. Sahada planlı yakıt depolaması yapılmayacaktır.

• Diğer kaynak ve malzemelerin temini ve kullanımı:

İnşaat malzemeleri esas olarak beton, çelik, borular ile mekanik/elektrik bileşenlerden oluşacaktır. Ünite temelleri, saha içi yollar ve saha düzenlemesi için kazı ve dolgu çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bitkisel toprak sıyrılarak daha sonra yeniden kullanılmak üzere depolanacak, fazla kazı malzemesi ise mümkün olması hâlinde yeniden kullanılacak veya lisanslı sahalarda bertaraf edilecektir.

• Malzeme ve ekipman temini:

İnşaat malzemeleri ve ekipmanları, yürürlükteki satın alma prosedürlerine uygun olarak lisanslı ve yetkili tedarikçilerden temin edilecektir. Kaynak kullanımını ve atık oluşumunu azaltmak amacıyla, uygulanabilir olduğu durumlarda dayanıklı ve yerel olarak temin edilen malzemelere öncelik verilecektir.

• Geçici inşaat tesislerinin devreden çıkarılması:

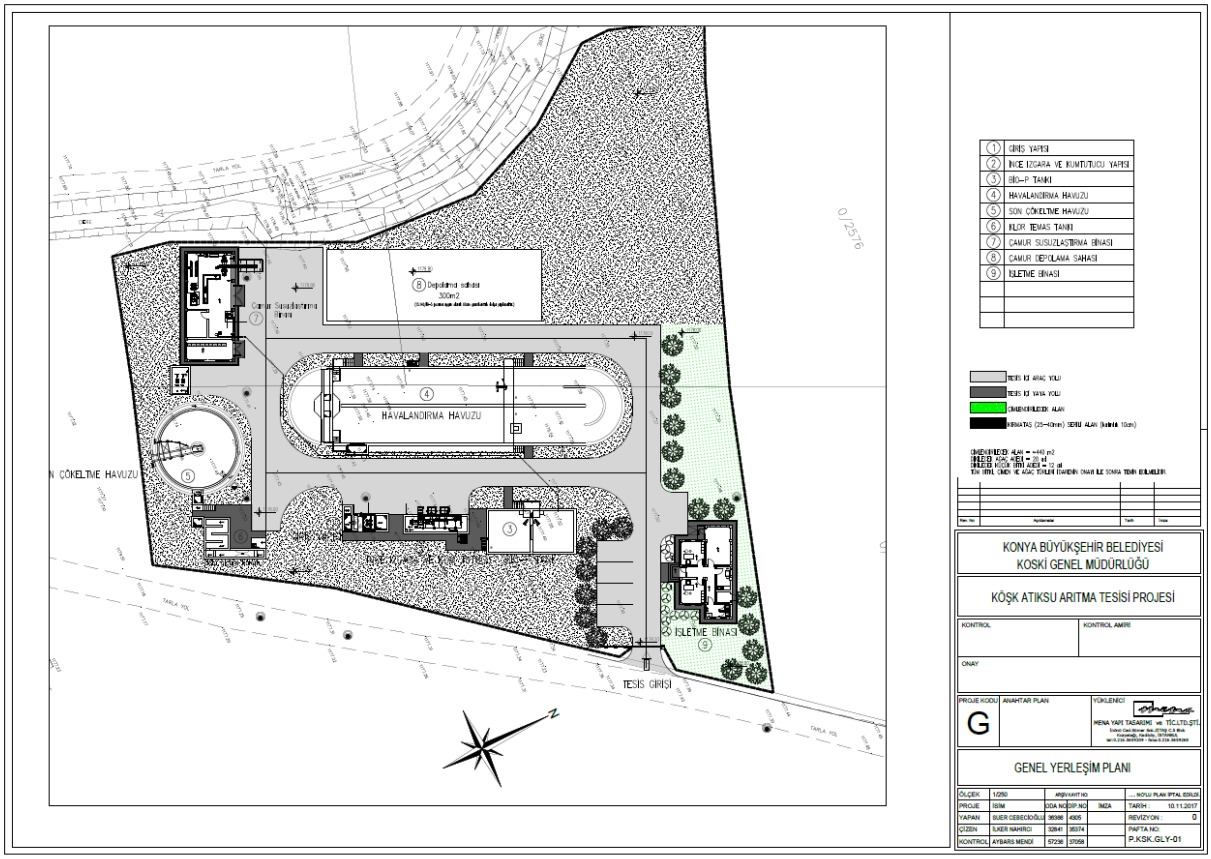
İnşaatın tamamlanmasının ardından geçici tesisler ve çalışma alanları (ör. geçici depolama alanları, geçici sıhhi üniteler ve diğer yardımcı düzenlemeler) sökülecek ve kaldırılacaktır. Sahada herhangi bir artık atık kalmamasını sağlamak amacıyla alan eski hâline getirilecek ve söküm sırasında oluşan tüm atıklar, lisanslı atık yönetimi firmaları aracılığıyla yönetilecek ve bertaraf edilecektir.

3.1.2. İnşaat Tesisleri

İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak inşaat tesisleri Tablo 15'te listelenmektedir. İlişkili Tesislere (İT) ilişkin bilgiler Bölüm Tablo 15'te ayrıca sunulmaktadır.

Tablo 15 İnşaat Tesisleri

Tür	Saha İçi veya Saha Dışı	Geçici veya Kalıcı	Tesislerin Listesi
İdari Bina	Saha içi	Kalıcı	• İşletme aşamasında kullanılmak üzere AAT sahası içerisinde kalıcı bir idari bina inşa edilecektir. Bu tesis, inşaat çalışmalarının tamamlanmasının ardından sahada kalacak ve işletme ve yönetim amaçlarına hizmet edecektir.
Geçici Şantiye Tesisi	Saha içi	Kalıcı	• İnşaat aşamasında geçici şantiye tesisi olarak kullanılmak üzere AAT inşaat sahası içerisine 21 m² büyüklüğünde bir konteyner yerleştirilecektir. Konteyner; saha yönetimi, koordinasyon ve temel refah ihtiyaçları gibi amaçlara hizmet edecek ve inşaat çalışmalarının tamamlanmasının ardından kaldırılacaktır.



Şekil 16 İnşaat Kamp Alanı Yerleşim Planı

3.2. İşletme Aşaması

3.2.1. İşletme Faaliyetleri

İşletme aşamasında Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT), Proje hizmet alanında oluşan evsel atıksuları yürürlükteki ulusal deşarj standartlarına uygun olarak ve alıcı su ortamlarının korunması amacıyla arıtacaktır. İşletme faaliyetleri; sürekli atıksu arıtma proseslerini, çamur yönetimini, rutin bakım, izleme ve kontrol faaliyetlerini içerecektir.

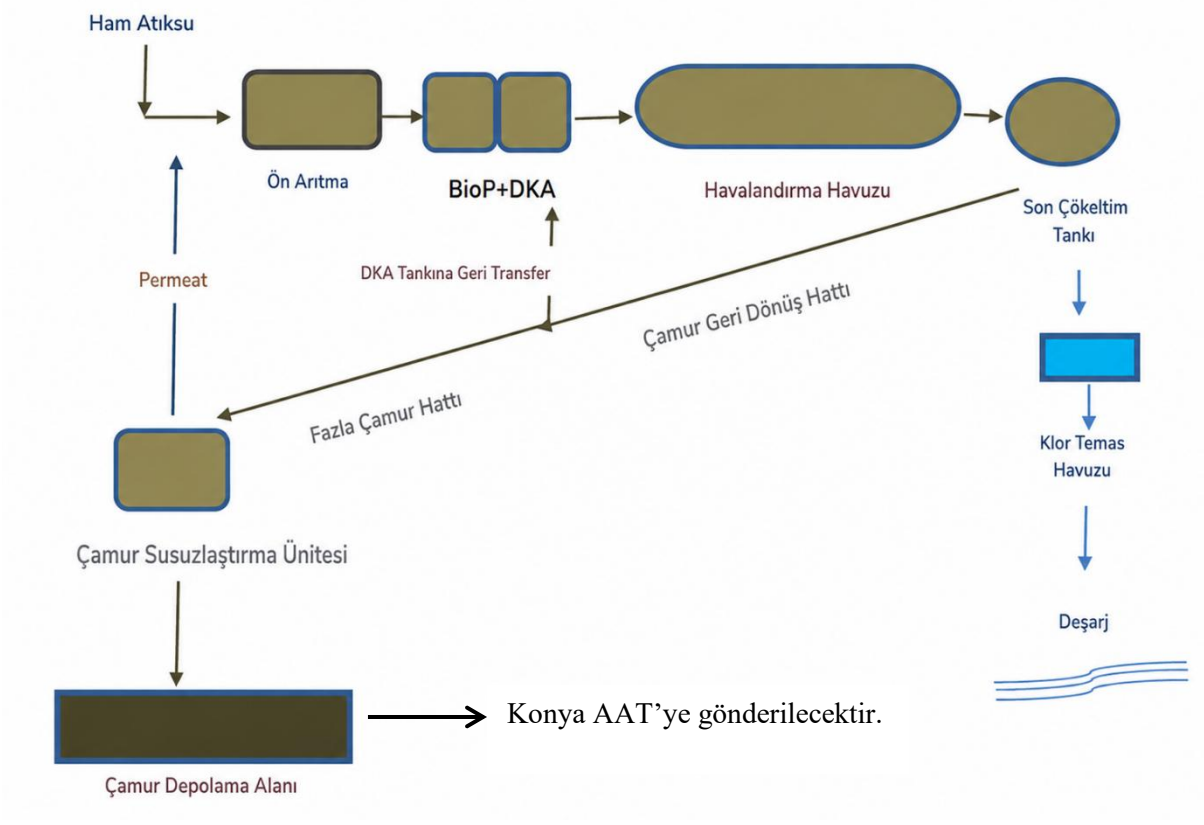
Genel arıtma prosesi; ön arıtma, biyolojik arıtma, ikincil çökeltim, dezenfeksiyon ve çamur işleme ünitelerinden oluşmaktadır. Tesise giren atıksu ilk olarak, mansaptaki ekipmanların korunması ve arıtma verimliliğinin artırılması amacıyla kaba malzemelerin ve inorganik katı maddelerin uzaklaştırıldığı ızgara ve kum tutucu gibi ön arıtma ünitelerine yönlendirilmektedir. Ön arıtmanın ardından atıksu, organik maddelerin ve besin maddelerinin biyolojik prosesler yoluyla giderildiği biyolojik arıtma ünitelerine iletilmektedir.

Biyolojik arıtmanın ardından atıksu, arıtılmış suyun biyolojik çamurdan ayrıldığı ikincil çökeltim tanklarına aktarılmaktadır. Durultulmuş çıkış suyu daha sonra deşarj öncesinde dezenfeksiyon ünitesine (klor temas tankı) iletilmektedir. Arıtılmış çıkış suyu kalitesi, Türk mevzuatı kapsamında belirlenen ilgili deşarj kriterlerini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.

Biyolojik arıtma ve çökeltim prosesleri sırasında oluşan yaklaşık 17,8 ton/gün ham çamur, çamur işleme hattına aktarılacaktır. Çamur yönetimi faaliyetleri, çamur susuzlaştırma binasında gerçekleştirilecek yoğunlaştırma ve susuzlaştırma işlemlerini içerecektir. Susuzlaştırılmış çamur, diğer bir ifadeyle %22 kuru madde içeriğine sahip çamur keki, sahada geçici olarak depolanacak ve ardından yürürlükteki mevzuata uygun olarak çamurun depolanması ve ileri yönetimi amacıyla Konya Atıksu Arıtma Tesisi'ne taşınacaktır.

İşletme faaliyetleri ayrıca pompalar, blowerlar, vanalar, elektrik panoları, SCADA otomasyon sistemi, yangın ve gaz algılama sistemleri ile yardımcı üniteler dâhil olmak üzere mekanik, elektrik ve enstrümantasyon sistemlerinin düzenli olarak kontrol edilmesini, temizlenmesini, kalibrasyonunu ve bakımını içermektedir. Kesintisiz işletmenin ve sistem verimliliğinin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla önleyici bakım faaliyetleri uygulanacaktır.

Giriş atıksuyunun özellikleri, hizmet alanında oluşan evsel atıksuyun tipik özelliklerini taşırken, çıkış suyu özellikleri mevzuatta belirlenen deşarj limitlerine uygunluğun sağlanması amacıyla arıtma prosesleri aracılığıyla kontrol edilmektedir. Çamurun özellikleri, giriş yüküne ve arıtma verimliliğine bağlı olup saha dışı bertaraf öncesinde hacminin en aza indirilmesi amacıyla susuzlaştırma işlemi uygulanarak yönetilmektedir.



Şekil 17 İşletme Aşaması Faaliyetlerinin Akış Şeması

3.2.2. İşletme Tesisleri

Alt Projenin işletme tesisleri ve bileşenleri aşağıda açıklanmaktadır. Köşk AAT'nin başlıca işletme bileşenleri aşağıda listelenmektedir.

Köşk AAT kapsamında yer alacak ana üniteler aşağıda özetlenmektedir:

o Giriş yapısı ve giriş pompa istasyonu,

o Kaba ızgara (sepet ızgara),

o Paket kum tutucu ve ince ızgara ünitesi,

o Biyolojik fosfor giderim (Bio-P) tankları ve dönüş aktif çamur denitrifikasyon (DKA-DN) tankı,

o Havalandırma tankları,

o Son çökeltim tankı (ikincil durultucu),

o Dezenfeksiyon ünitesi (klor temas tankı),

o Çıkış suyu debi ölçüm yapısı,

o Çamur susuzlaştırma ünitesi (polielektrolit hazırlama/dozajlama sistemine sahip santrifüj-dekantör),

o İşletme/kontrol binası ve yardımcı tesisler.

• Elektrik, mekanik ve otomasyon sistemleri (SCADA otomasyon sistemi, topraklama ve yıldırımdan korunma sistemi, yangın ve gaz algılama ve alarm sistemi ile kamera sistemi dâhil)

İlişkili tesislere (İT'ler) ilişkin bilgiler Bölüm 2.4'te ayrıca sunulmaktadır.

Tasarım kirlilik değerlerinin seçimi kapsamında konsantrasyonlar; bölgesel özellikler, su tüketim profili, atıksu oluşum eğilimleri ve gerçekleştirilen analizler dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Literatür incelemeleri, atıksu analiz sonuçları ve Alt Proje toplantıları esas alınarak Köşk Atıksu Arıtma Tesisi tasarımına temel oluşturacak konsantrasyonlar aşağıdaki tabloda sunulmaktadır;

Tablo 16 Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Tasarım Kirlilik Değerleri

Parametreler (mg/L)	Askıda Katı Madde	KOİ	BOİ	Toplam Azot	Toplam Fosfor
Değerler	400	600	350	70	15

Tablo 17 Proje İçin Kabul Edilen Giriş ve Çıkış Suyu Kalite Kriterleri ile Beklenen Giderim Oranları

Parametre	Giriş (mg/L)	Çıkış (mg/L)	Arıtma Verimi (%)
$BOİ_5$	350	25	93%
KOİ	600	125	79%
Askıda Katı Madde	400	35	91%
Toplam Azot	70	15	79%
Toplam Fosfor	15	2	87%

Tablo 18 Köşk AAT Kirlilik Yükü Hesaplama Tablosu

Parametre	Birim Kirlilik Yükü (g/kişi·gün)	Evsel Kirlilik Yükü (kg/gün)	Toplam Giriş Kirlilik Yükü (kg/gün)	Konsantrasyon (mg/L)	Toplam Giriş Yükü (ton/yıl)	Giderilen Kirlilik Yükü (ton/yıl)	Çıkış Kirlilik Yükü (ton/yıl)
$BOİ_5$	46	167.8	225.5	301	82.29	76.53	5.76
KOİ	80	287.3	373.8	498	136.43	107.78	28.65
AKM	53	191.5	249.2	332	90.95	82.76	8.19
TA	9	33.9	44.1	59	16.09	12.71	3.38
TF	2	6.8	9.3	12	3.40	2.96	0.44

Izgara Ünitesi

Tesis için bir adet kaba ızgara sağlanacaktır. Kaba ızgara ekipmanı olarak 25 mm ızgara aralığına sahip bir adet sepet ızgara sağlanacak ve pompa istasyonu için temin edilecek döner vinç, sepet ızgaranın çıkarılmasını ve boşaltılmasını mümkün kılacaktır. Izgara atıkları, ızgaraların yakınında konumlandırılan konteynerlere aktarılacaktır. Izgara ve pompa istasyonu, memba tarafında bulunan bir kapak aracılığıyla izole edilebilecektir.

Giriş Pompa İstasyonu

Kaba ızgaranın ardından atıksu giriş pompa istasyonuna ulaşmaktadır. Giriş pompaları atıksuyu paket kum tutucu ünitesine aktaracaktır.

Paket Kum Tutucu ve İnce Izgara Ünitesi

Kum ve yağ/gresin giderilmesiyle boru ve kanallarda malzeme birikmesinin önlenmesi ve mekanik ekipmanın aşınmaya karşı korunması sağlanacaktır. Aynı zamanda kaba ızgaradan geçen kâğıt ve plastik gibi istenmeyen malzemeler biyolojik arıtma öncesinde ayrılacaktır.

Biyolojik Arıtma

Biyolojik arıtma tasarımı ATV-A131 standardı ve Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği ile uyumludur. ATV-131'de tanımlanan eş zamanlı nitrifikasyon-denitrifikasyon sistemine ek olarak Johannesburg prosesi kullanılmıştır. Aşağıda tanımlanan biyolojik arıtma üniteleri, bu Alt Projede karbon ve besin maddesi giderimi amacıyla tasarlanmıştır. Boyutlandırma sırasında çamur filtrat sularından kaynaklanan geri dönüş yükleri de (%5) dikkate alınmıştır.

Biyolojik Fosfor Giderim Tankları

Bio-P Tankı

Kum ve Yağ Tutuculardan gelen akış Bio-P Anaerobik Tanklarına ulaşmaktadır. Biyolojik Fosfor Giderim Tankları, oksijensiz bir ortamda fosfor gideren bakterilerin (asinobakteriler) gelişmesi için uygun ortam sağlayan anaerobik havuzlardır. Anaerobik bakteriler atıksudaki uçucu yağ asitlerini (UYA) tüketmekte ve bünyelerindeki polifosfatı ortofosfat olarak atıksuya bırakmaktadır. Anaerobik tankın hemen ardından, aerobik/anoksik ortamın sağlandığı Havalandırma Havuzlarında su fazındaki ortofosfatlar bakteriler tarafından yeniden polifosfat olarak bünyeye alınmaktadır. Anaerobik tankın hemen ardından gelen ve aerobik/anoksik ortam sağlayan Havalandırma Havuzlarında su fazındaki ortofosfatlar bakterilerin bünyesinde yeniden polifosfata dönüştürülmekte ve tesisten uzaklaştırılan fazla çamurla birlikte giderilmektedir. Böylece biyolojik fosfor giderimi iki aşamadan oluşmaktadır: elektron alıcısının bulunmadığı anaerobik ortamda fosfor salımı ve elektron alıcısının bulunduğu ortamda salınan fazla fosforun depolanması (anoksik ve oksik tanklar). Fosfor salımının gerçekleşebilmesi için giriş suyundaki kolay parçalanabilir çözünmüş organik karbonun hücre içerisinde depolanması gerekmektedir. Bir elektron alıcısı mevcut olduğunda depolanan karbon, mikroorganizma faaliyetinin devamı için kullanılacak ve ATP üretimi amacıyla fazla fosfor depolanması gerçekleşecektir. Anaerobik bölge oluşumunun izlenmesi amacıyla Bio-P tankının içerisine bir ORP ölçer yerleştirilecektir.

DKA-DN Tankı (Johannesburg Prosesi Tercih Edildiğinde Kullanılabilir)

Biyolojik fosfor giderimini artırmak ve kimyasal tüketimini azaltmak amacıyla Johannesburg prosesi kullanılmıştır. Bu amaçla, dönüş çamurunun bekletildiği ve aktif çamurda kalan oksijen ile nitratın azaltıldığı bir DKA-Denitrifikasyon tankı kullanılmıştır. Böylece ham atıksudaki çözünmüş ve kolay parçalanabilir organik karbonun dönüş çamurundaki nitrat tarafından tüketilmesi önlenmekte ve tamamının biyolojik fosfor gideriminde kullanılması sağlanmaktadır. Amaç, anaerobik tank prosesinin ve dolayısıyla biyolojik fosfor gideriminin olumsuz etkilenmesini önlemektir. Dönüş pompaları kullanılarak anaerobik tankların yanında inşa edilecek DKA Denitrifikasyon Tankına aktarılan aktif çamur, bu tankta kaldığı süre boyunca dalgıç mikserlerle sürekli karıştırılacak; böylece çökelme önlenirken aktif çamurun nitrat ve oksijeni tüketmesi sağlanacaktır. Aktif çamur daha sonra biyolojik fosfor giderimi amacıyla anaerobik tanklara geçecektir. Çamur geri devir hattı üzerinde bırakılan iki vana sayesinde geri devrettirilen çamur, istenildiğinde anaerobik Bio-P tankına da alınabilecektir. Çamur çökelmesini önlemek amacıyla Bio-P Anaerobik Tankları ve DKA-DN tankları dalgıç mikserlerle donatılacaktır.

Kimyasal Dozajlama

Proses hesaplamalarında görülebileceği üzere, girişte verilen fosfor değeri biyolojik arıtma ile dahi 2 mg/L'ye düşürülemediğinden $FeCl_3$ (%40'lık çözelti) veya $FeSO_4$ gibi metal tuzlarının ilave olarak kullanılması gerekmektedir. Bu amaçla bir kimyasal depolama tankı ve iki dozaj pompası kullanılmıştır.

Havalandırma Tankları

Biyolojik arıtma sistemi, idarenin gereklilikleri ve proses hesaplamaları doğrultusunda tasarlanmış olup ATV-A-131 ile uyumludur. Sistem, eş zamanlı denitrifikasyona dayanmakta; karbon ve besin maddesi gideriminin yanı sıra çamur stabilizasyonunu da sağlamaktadır. Nitrifikasyon/denitrifikasyon yöntemiyle tam azot ve fosfor giderimi sağlanırken oluşan fazla çamurun koku oluşumunu önleyecek şekilde stabilize edilmesi sağlanacaktır.

Anaerobik çamur yaşının hesaplanmasında gerekli asgari 1,45 Emniyet Katsayısı (EK) dikkate alınmıştır. Daha sonra çamur yaşı, denitrifikasyon hacmi ile biyoreaktör hacmi arasındaki oran dikkate alınarak boyutlandırmaya esas alınmıştır. Bu oran, ATV-DVWK-A-131E'ye uygun şekilde denitrifikasyon kapasitesinin bir fonksiyonu olarak seçilmiştir.

Arıtma prosesi içerisindeki azot dengesi esas alınarak inorganik azot miktarı, denitrifiye edilecek nitrat azotu ve denitrifikasyon kapasitesi hesaplanmıştır. Gerekli iç azot geri devir debisi, inorganik azot ile biyolojik arıtma sisteminden çıkan nitrat azotu arasındaki oran esas alınarak ATV-DVWK-A-131E doğrultusunda belirlenmiştir.

Çamur üretimi, karbon giderimi sonucunda günlük olarak oluşan çamur ile biyolojik ve kimyasal fosfor giderimi sonucunda günlük olarak oluşan çamur dikkate alınarak hesaplanmıştır. Atıksu sıcaklıkları kış mevsimi için 12 °C ve yaz mevsimi için 25 °C olarak seçilmiştir. Buna göre, 12 °C'de çamur stabilizasyonunun sağlanması için 25 günlük bir çamur yaşının gerekli olduğu hesaplanmıştır.

Biyolojik aktif çamur sistemi; biyolojik olarak parçalanabilir çözünmüş ve partiküler maddelerin kabul edilebilir nihai ürünlere dönüştürülmesi ile askıda bulunan veya çökelmeyen katıların biyokütle olarak da adlandırılan biyolojik floklar içerisinde tutulmasından oluşmaktadır. Havalandırma tankları, gerekli oksijenin sağlanması amacıyla yüzeysel mekanik havalandırma sistemiyle donatılacaktır. Havalandırma tankındaki oksijen konsantrasyonu, tanka yerleştirilen bir oksijen ölçüm cihazı aracılığıyla otomatik olarak kontrol edilecektir.

Denitrifikasyon prosesinin gerçekleştirilmesi ve biyolojik azot gideriminin sağlanması amacıyla havalandırma tanklarının içerisinde anoksik bölgeler oluşturulacaktır. Bu anoksik bölgeler, çözünmüş oksijen (ÇO) ölçerler ve oksidasyon-redüksiyon potansiyeli (ORP) ölçerler aracılığıyla SCADA sistemi tarafından izlenecek ve kontrol edilecektir. Biyolojik proses için gerekli oksijen ihtiyacının karşılanması amacıyla havalandırma havuzlarında mekanik aeratörler bulunacaktır. Mekanik aeratörler, havuzlardaki oksijen konsantrasyonuna bağlı olarak değişken hızlı kontrol sistemiyle işletilecektir. Havuz derinliği, mekanik aeratörlerle uyumlu olacak şekilde 3,5 m olarak seçilmiştir.

Gerçek oksijen transfer gereksinimi (AOTR), pik karbon ve amonyak yükleri dikkate alınarak karbon giderim ihtiyacı, nitrifikasyon ihtiyacı ve denitrifikasyon yoluyla sağlanan oksijen geri kazanımı esas alınarak en olumsuz koşullar altında hesaplanmıştır. Çamur çökelmesini önlemek amacıyla aktif çamur tankları da dalgıç mikserlerle donatılacaktır. Mikser gücü, havuz içerisinde yaklaşık 0,3 m/s ortalama hız sağlayacak şekilde seçilecektir. Oksijen ihtiyacının düşük olduğu ve mekanik aeratörlerin düşük hızda çalıştığı dönemlerde havuz içerisindeki karışım dalgıç mikserlerle sağlanacaktır.

Havalandırma tanklarında ölçülen çözünmüş oksijen konsantrasyonuna ek olarak biyolojik arıtma prosesinin kontrol edilmesi ve optimize edilmesi amacıyla oksidasyon-redüksiyon potansiyeli (ORP) de izlenecektir.

Son Çökeltim Tankları

Havalandırma tanklarından gelen aktif çamur-su karışımı, cazibeyle Son Çökeltim Tankına iletilecektir. 2045 yılı için 12,5 m çapında bir adet tank sağlanacaktır.

Son Çökeltim Tankı, mekanik çamur sıyırma ekipmanına sahip silindirik bir tank olarak inşa edilecektir. Aktif çamur-su karışımı, sıyırıcı mekanizma aracılığıyla tankın merkezinde bulunan çamur haznesine yönlendirilecektir. Arıtılmış çıkış suyu, çıkış savaklarından cazibeyle geçecek ve çıkış kanalı aracılığıyla cazibeyle çıkış yapılarına iletilecektir.

Döner köprüye bağlı taban sıyırıcısı, çökelmiş çamuru tankın merkezinde bulunan çamur konisine süpürecektir. Biyolojik arıtma prosesindeki aktif çamur konsantrasyonunun korunması amacıyla çamur, çamur konilerinden Dönüş Aktif Çamur (DKA) ve Fazla Aktif Çamur (FAÇ) pompaları aracılığıyla biyolojik arıtma ünitesinin girişi olan anaerobik Bio-P tankına geri döndürülecektir. Dönüş çamuru pompalarının kapasiteleri, %100'e kadar geri devir oranına imkân verecek yeterlilikte olacaktır. Dönüş çamuru ve fazla çamur debileri, boru hatlarına yerleştirilen debimetrelerle ölçülebilecektir. Pompalar değişken hızlı sürücülerle donatılacağından işletmeci hem dönüş çamuru hem de fazla çamur debilerini ayarlayabilecektir. Dönüş çamuru pompaları sürekli olarak, günde 24 saat çalışacaktır. Fazla çamur pompaları (çamur susuzlaştırma besleme pompaları) yalnızca bertaraf amacıyla çamur susuzlaştırılacağı zaman çalışacaktır. KOSKİ personelinin işletme deneyimine dayanılarak daha iyi çıkış suyu kalitesi elde edilmesi ve B/M oranı ile karışık sıvı askıda katı madde (MLSS) konsantrasyonunun dengelenmesi amacıyla zaman zaman 1,00 geri devir oranına ihtiyaç duyulabileceği de belirtilmiştir.

Fazla çamur, bir vana aracılığıyla dönüş çamuru hattından ayrılacak ve işletmecinin kontrolü altında bir debimetre üzerinden çamur susuzlaştırma ekipmanına aktarılacaktır.

Tank yüzeyinde oluşabilecek köpük ve yüzer maddeler, tankta bulunan köpük toplama haznesi aracılığıyla toplanacak ve Son Çökeltim Köpük Rögarına aktarılacaktır. Rögar girişindeki ızgarada tutulan yüzer maddeler ayrıldıktan sonra filtrat giriş pompa haznesine geri döndürülecektir. Izgaralarda tutulan malzemeler işletmeci tarafından periyodik olarak temizlenecektir.

Daha ayrıntılı bilgi için proses ve hidrolik hesaplarına, çizimlere ve ekipman veri sayfalarına bakınız.

Dezenfeksiyon Ünitesi

Dezenfeksiyon ünitesi bir PLC tarafından kontrol edilecektir. İşletim, dezenfeksiyon gereklilikleri ve debilere göre ayarlanacaktır.

Gerekli olması hâlinde gelecekteki bir aşamada kurulacak ilave dezenfeksiyon üniteleri bu Alt Projenin kapsamı dışındadır.

Çıkış Debi Ölçüm Yapısı

Arıtılmış çıkış suyunun debisi, Parshall savağına yerleştirilen ultrasonik debi ölçüm cihazı kullanılarak ölçülecektir. Debi ölçüm ünitesinin ardından arıtılmış çıkış suyu, çıkış suyu deşarj haznesine geçecek ve daha sonra dereye deşarj edilecektir. Çıkış suyu deşarj haznesinde otomatik bir numune alma cihazı, arıtılmış çıkış suyundan sürekli ve otomatik olarak numune alacak ve böylece çıkış suyu kalite parametrelerinin laboratuvarda izlenmesine imkân sağlayacaktır.

Çamur Susuzlaştırma

Bir adet çamur susuzlaştırma sistemi sağlanacaktır. Santrifüj-dekantör, katyonik polielektrolit ile şartlandırılmasının ardından aktif çamurun susuzlaştırılması için uygundur.

Çamur şartlandırması amacıyla polielektrolit çözeltisi, santrifüj-dekantör tipi susuzlaştırma ünitelerinin girişinde susuzlaştırılacak çamurla birlikte enjekte edilecektir. Susuzlaştırma ekipmanına beslenen çamur debisi boru hattı üzerinde ölçülecektir.

Polielektrolit; kuru polielektrolit depolama hunisi, helezon konveyör, ıslatma cihazı ve mikserlerle donatılmış hazırlama ve olgunlaştırma tanklarından oluşan otomatik üniteler tarafından %0,1'lik çözelti olarak hazırlanacaktır. Hazırlanan polielektrolit çözeltisi, dozaj pompaları aracılığıyla çamur susuzlaştırma ünitelerine beslenecektir.

Susuzlaştırılmış çamur keki, helezon konveyör aracılığıyla tesisten uzaklaştırılmak üzere çamur konteynerlerine aktarılacaktır.

Santrifüj-dekantör tipi susuzlaştırma ünitelerinde oluşan filtrat, cazibeyle tesis içi pompa istasyonuna iletilecektir.

Tesisten çıkarılan çamur, ilgili mevzuata uygun olarak KOSKİ Genel Müdürlüğü tarafından bertaraf edilecektir.

Tesis İçi Filtrat Suları

Mekanik susuzlaştırma sonucunda oluşan üst faz suları, cazibeyle giriş pompa istasyonunda toplanacak ve daha sonra giriş atıksuyuyla birlikte tesise pompalanacaktır.

Geçici Çamur Keki Depolama Alanı

145 günlük depolama kapasitesine sahip bir geçici çamur keki depolama alanı sağlanacaktır. Çamur keki depolama alanının toplam yüzey alanı 150 m² olacaktır.

Atıksu arıtma tesisi, Programlanabilir Mantıksal Denetleyici (PLC) ve SCADA sistemi kullanılarak kontrol edilecektir. Gözetim, kontrol ve veri toplama amacıyla bilgisayar tabanlı gelişmiş bir SCADA sistemi sağlanacak ve Merkezi Kontrol Odasına kurulacaktır.

PLC sistemleri, atıksu arıtma tesisi içerisindeki çeşitli alt istasyonlarda konumlandırılacaktır. İdari binanın kontrol odasına kurulan PLC sistemi, prosesi ve proses ekipmanlarını otomatik olarak kontrol edecektir. Merkezi kontrolün yanı sıra proses yapılarından uygun mesafelerde bulunan Motor Kontrol Merkezi (MCC) panoları aracılığıyla yerel kontrol de sağlanacaktır. Proses işletimi sırasında eş zamanlı çalışması gereken ekipman ve cihazlar, P&ID diyagramlarında ayrıntılı olarak gösterildiği üzere sinyalizasyon açısından birbirine bağlanmıştır. Tesis için önerilen başlıca cihazlar ile otomatik olarak ölçülecek parametreler ve otomatik olarak kontrol edilecek prosesler aşağıda özetlenmektedir:

• Giriş Pompa İstasyonu Seviye Ölçümü:

Giriş pompa haznesindeki pompalar, pompa istasyonuna yerleştirilen seviye ölçüm cihazlarına ve dolayısıyla gelen debiye bağlı olarak doğrudan yol verme yöntemiyle çalışacaktır. Çalışan pompa sayısı seviyeye göre otomatik olarak ayarlanacak ve atıksu, atıksu P&ID diyagramlarında gösterilen sonraki ünitelere pompalanacak veya aktarılacaktır. LL seviyesinde pompalar kuru çalışmayı önlemek amacıyla duracaktır.

• Giriş Debi Ölçümleri:

Giriş pompaları aracılığıyla tesise iletilen giriş debisi, basınçlı boru hattı üzerinde sürekli ve otomatik olarak ölçülecek ve kaydedilecektir. Toplanan veriler, gerekli olması hâlinde işletmecilerin debileri ayarlamasına imkân sağlayacaktır.

• Pompa Haznesinde Tehlikeli Gaz Ölçümleri:

Giriş pompa yapısında bulunan metan ve hidrojen sülfür gazları sürekli olarak izlenecektir. Bina içerisindeki tehlikeli gaz konsantrasyonları tehlikeli seviyelere ulaştığında alarm sistemi etkinleştirilerek personel uyarılacaktır.

• Motorlu Pergel Vinç:

Motorlu pergel vinç, yerel olarak açma-kapama modunda çalıştırılacaktır.

• Paket Kum Tutucu Ünitesi:

Paket kum tutucu ünitesinin iç kontrolleri, üretici tarafından sağlanan yerel bir kontrol panosu aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Sistem paket olarak açma-kapama modunda çalışacak; ancak tüm ekipmanların işletme durumu SCADA üzerinden izlenecektir.

• Paket Kum Tutucu Blowerları:

Hava blowerları açma-kapama modunda çalışacak, basma hatlarındaki manometreler ise izleme amacıyla kullanılacaktır.

• Bio-P Tankı ve DKA-DN Denitrifikasyon Tankında ORP Ölçümü:

Anaerobik tanklar ve anoksik bölgelerdeki oksidasyon-redüksiyon potansiyeli (ORP) sürekli olarak ölçülecek ve kaydedilecek; proses durumuna ilişkin işletme personeline geri bildirim sağlayacaktır.

• Bio-P ve DKA-DN Tanklarındaki Dalgıç Mikserler:

Dalgıç mikserler açma-kapama modunda çalışacaktır.

• $FeSO_4$ Çözelti Tankı Seviye Ölçümü:

$FeSO_4$ çözelti tankındaki düşey milli mikser açma-kapama modunda çalışacak ve tank seviyesi "L" seviyesine ulaştığında otomatik olarak duracaktır. $FeSO_4$ dozaj pompası, tank seviyesi "L" seviyesinin üzerinde olduğu ve giriş pompaları çalıştığı sürece çalışacaktır. Bu pompaların strok oranı işletmeci tarafından mekanik bir varyatör aracılığıyla ayarlanacaktır. Tank seviyesi "HH" seviyesine ulaştığında SCADA sisteminde bir alarm oluşturulacaktır.

• Havalandırma Havuzunda Çözünmüş Oksijen Ölçümü:

Havuzda istenen çözünmüş oksijen konsantrasyonu aralığı işletmeci tarafından SCADA üzerinden ayarlanacaktır. Mekanik aeratör, ÇO probundan sinyal alacaktır. Aeratör hızında gerçekleştirilen bir değişikliğin ardından bir sonraki ayarlamadan önce oksijen seviyesinin dengelenmesine imkân sağlamak amacıyla asgari bir bekleme süresi uygulanacaktır. Frekans konvertörüyle ulaşılabilen asgari hıza gelinmesine rağmen oksijen seviyesi yüksek kalırsa aeratör duracak ve önceden tanımlanmış asgari bir süre boyunca bekleyecektir. Bu sürenin ardından aeratör, cihaz kontrolü altında yeniden çalışmaya hazır olacaktır. Aeratörün durduğu süre boyunca dalgıç mikser sürekli çalışacaktır.

Tanka yerleştirilen ikinci bir ÇO probu izleme amacıyla kullanılacak; SCADA sisteminde sürekli olarak kaydedilecek ve proses durumuna ilişkin işletme personeline geri bildirim sağlayacaktır.

• Havalandırma Havuzunda ORP Ölçümü:

Havalandırma havuzlarının anoksik bölgelerindeki oksidasyon-redüksiyon potansiyeli, biyolojik arıtma prosesine ilişkin geri bildirim sağlamak amacıyla sürekli olarak ölçülecek ve kaydedilecektir.

• Havalandırma Havuzundaki Dalgıç Mikser:

Havalandırma havuzundaki dalgıç mikser, mekanik aeratör durduğunda veya belirlenen bir hızın altında çalıştığında otomatik olarak devreye girecektir. Aeratör yeniden çalışmaya başladığında dalgıç mikser duracaktır.

• Durultucu Sıyırıcısı:

Durultucu sıyırıcısı ve savak temizleme fırçası açma-kapama modunda çalışacaktır. Ana sıyırıcı motoru üzerinde bir tork şalteri bulunacaktır.

• Dönüş Çamuru Debi Ölçümleri:

Durultucudan çekilen dönüş aktif çamur debileri, çamur boru hatları üzerinde sürekli ve otomatik olarak ölçülecek ve kaydedilecek; gerektiğinde işletmeci tarafından yapılacak ayarlamalar için veri sağlayacaktır.

• Dönüş Çamuru Pompaları:

Dönüş çamuru pompaları frekans konvertörleri aracılığıyla çalıştırılacak ve işletmecinin dönüş debisini ayarlamasına imkân sağlanacaktır. Boru hatlarındaki manometreler izleme amacıyla kullanılacaktır.

• Numune Alma Ünitesi:

Debi ölçüm yapısının mansabında bulunan numune alma cihazı açma-kapama modunda çalışacaktır.

• Arıtılmış Çıkış Suyu Debi Ölçümü:

Arıtılmış çıkış suyu debisi, tesis çıkışında Parshall savağına yerleştirilen bir debi ölçüm cihazı kullanılarak sürekli ve otomatik olarak ölçülecek ve kaydedilecektir.

• İçme Suyu Hidrofor Sistemi ve Basınç Ölçümü:

Hidrofor ünitesi, boru hattına yerleştirilen basınç sensöründen sinyal alarak frekans konvertörüyle çalışacaktır. Önceden ayarlanan azami basınçta duracak ve asgari basınçta çalışmaya başlayacaktır. Pompa azami hızda çalışmaya başlayacak ve basınç arttıkça yavaşlayacaktır. Kuru çalışmayı önlemek amacıyla tank seviyesi "LL" seviyesine ulaştığında pompa duracaktır.

• Paket Polielektrolit Çözeltisi Hazırlama Ünitesi:

Paket polielektrolit hazırlama ünitesinin iç kontrolleri, üretici tarafından sağlanan yerel bir kontrol panosu aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Sistem paket olarak açma-kapama modunda çalışacak, tüm ekipmanların durumu ise SCADA üzerinden izlenecektir. Paket; seviye ölçümünü ve giriş içme suyu debi ölçümünü içerecektir.

• Çamur Susuzlaştırma Dekantörü ve İlgili Ekipmanlar:

Santrifüj dekantör kendi otomasyon ve kontrol panosuna sahip olacak ve açma-kapama modunda çalışacak; durumu SCADA üzerinden izlenecektir.

• Polielektrolit Dozaj Pompaları:

Polielektrolit dozaj pompaları santrifüj dekantörle koordineli olarak çalışacaktır. Dekantör veya paket polielektrolit ünitesi durduğunda dozaj pompaları da duracaktır. Pompa hızları frekans konvertörleri aracılığıyla ayarlanacaktır. Dozlanan polielektrolit debisi, basma hattındaki bir debimetre aracılığıyla sürekli olarak ölçülecek ve kaydedilecek; gerektiğinde işletmeci tarafından ayarlanabilecektir. Her pompanın basma hattına yerleştirilen manometreler hem izleme amacıyla hem de hattın tıkanması durumunda pompanın durdurulması amacıyla kullanılacaktır.

• Polielektrolit Dozaj Debisi Ölçümleri:

Paket hazırlama ünitesinden çekilen polielektrolit çözeltisi debileri, dozaj hattında sürekli ve otomatik olarak ölçülecek ve kaydedilecek; işletme kontrolü için veri sağlayacaktır.

• Çamur Besleme Pompaları:

Çamur besleme pompaları santrifüj dekantörle koordineli olarak çalışacaktır. Dekantör veya paket polielektrolit ünitesi durduğunda çamur besleme pompaları da duracaktır. Pompa hızları işletmeci tarafından frekans konvertörleri aracılığıyla ayarlanacaktır. Çamur debisi, çamur basma hattındaki bir debimetre aracılığıyla sürekli olarak ölçülecek ve kaydedilecek; böylece işletmeci kontrolü sağlanacaktır. Basma hatlarındaki manometreler, izleme ve tıkanma durumunda pompaların durdurulması amacıyla kullanılacaktır.

• Çamur Besleme Debisi Ölçümleri:

Dönüş çamuru hattından çekilen fazla çamur debisi, çamur besleme hattında sürekli ve otomatik olarak ölçülecek ve kaydedilecek; işletmeci tarafından yapılacak ayarlamalar için veri sağlayacaktır.

• Eğimli Çamur Konveyörü:

Eğimli çamur konveyörü santrifüj dekantörle koordineli olarak çalışacaktır. Dekantör durduğunda çamur keki konveyörü de duracaktır. Konveyör üzerinde bir tork şalteri bulunacaktır.

• Çamur Binası Ekipmanları:

Çamur binasındaki köprülü gezer vinç ve havalandırma fanları açma-kapama modunda çalışacaktır.

• Çamur Susuzlaştırma Binasında Tehlikeli Gaz Ölçümleri:

Çamur susuzlaştırma binası içerisindeki metan ve hidrojen sülfür gazları sürekli olarak izlenecektir. Tehlikeli gaz konsantrasyonları tehlikeli seviyelere ulaştığında alarm sistemi etkinleştirilerek personel uyarılacaktır.

3.3. İşgücü Gereksinimleri

Alt Projenin inşaat ve işletme aşamalarında sahada çalışacak azami çalışan sayıları Tablo 19'da sunulmaktadır.

Tablo 19 Alt Projenin İşgücü Gereksinimleri

Aşama	Çalışan Sayısı (yükleniciler ve alt yükleniciler dâhil)	Planlanan Konaklama Düzenlemesi
İnşaat Çalışanları (azami)	15	Saha dışı (gerekli olması hâlinde otellerde)
İşletme Çalışanları (azami)	5	Saha dışı (gerekli olması hâlinde otellerde)

3.4. Arazi Edinimi Durumu

Köşk Alt Projesine ilişkin atıksu arıtma tesisi alt proje alanı, Konya Su ve Kanalizasyon İdaresinin (KOSKİ) mülkiyetindeki parseller üzerinde yer almaktadır. Alt proje parsellerinin mülkiyet durumu resmî tapu kayıtları aracılığıyla doğrulanmış olup Alt Proje için gerekli tüm araziler hâlihazırda KOSKİ mülkiyetinde Alt Projenin kullanımına hazır durumdadır. Alt Projeye ilişkin arazi mülkiyeti, parsel özellikleri ve arazi edinimi durumuna genel bir bakış Bölüm 2.2'de sunulurken destekleyici belgeler Ek C – Tapu Belgeleri ve Ek M - Anlaşma Belgeleri'de yer almaktadır.

Atıksu arıtma tesisi sahası, bölgenin genel arazi kullanım özelliklerini yansıtacak şekilde ağırlıklı olarak tarımsal faaliyetler için kullanılan özel mülkiyete konu parsellerle çevrilidir. Ancak söz konusu parseller, alt proje parselinin sınırları dışında yer almaktadır. Buna göre Alt Proje; özel mülkiyete konu arazilerin kalıcı veya geçici olarak edinilmesini, arazi kullanımının kısıtlanmasını veya hanelerin fiziksel olarak yerinden edilmesini gerektirmemektedir.

Köşk Alt Projesi kapsamında inşa edilecek tüm kolektör boru hatları, Bölüm 2.6'da açıklandığı üzere tamamen mevcut yol güzergâhları ve kamu mülkiyetindeki yol koridorları içerisinde yer alacaktır. Kolektör sistemi, özel mülkiyete konu tarım arazilerinden, konut parsellerinden veya geçim kaynaklarıyla ilişkili diğer varlıklardan geçmemektedir. Bu nedenle kolektör hatlarının inşası; arazi kaybına, ürün kaybına, araziye erişimin kısıtlanmasına veya ekonomik yerinden edilmeye yol açmayacaktır.

Planlanan tüm Alt Proje faaliyetleri, tanımlanan Birincil ve İkincil Etki Alanları içerisinde yer almaktadır. Mevcut tasarım ve sahaya özgü değerlendirmeler doğrultusunda Alt Proje kapsamında kalıcı veya geçici arazi edinimi, kamulaştırma, müzakere yoluyla uzlaşma veya özel mülkiyete konu arazilerin kullanılması öngörülmemektedir.

Bununla birlikte, alt proje alanına bitişik özel mülkiyete konu parsellerde tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü dikkate alındığında, inşaat aşamasında kısa süreli erişim kısıtlamaları veya tarımsal faaliyetlerde küçük çaplı aksamalar gibi öngörülemeyen ve geçici ekonomik etkilerin teorik olarak ortaya çıkabileceği kabul edilmektedir. Saha araştırmaları sırasında tarımsal faaliyetlerin sınırlı sayıdaki durumda alt proje sınırına taştığı tespit edilmiş ve ilgili arazi kullanıcılarıyla doğrudan iletişim kurularak ekili ürünlere zarar verilmeden alanın boşaltılması sağlanmıştır. Benzer herhangi bir durumun ortaya çıkması hâlinde, Bölüm 4.1.2 (Arazi ve Geçim Kaynaklarının Kaybı), Proje Şikâyet Mekanizması ve yürürlükteki ulusal mevzuat doğrultusunda uygun etki azaltma ve yönetim tedbirleri uygulanacaktır.

Ayrıca Alt Projenin uygulanması sırasında öngörülmeyen herhangi bir arazi edinimi veya arazi kullanım kısıtlaması ihtiyacının ortaya çıkması hâlinde, ilgili tüm süreçler Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları, özellikle ÇSS5 (Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim) ile yürürlükteki ulusal mevzuata uygun olarak yürütülecektir. Böyle bir durumda:

• Etkilenen kişiler ve gruplar belirlenecek ve sosyoekonomik etki değerlendirmesi gerçekleştirilecektir;

• Fiziksel veya ekonomik yerinden edilmenin meydana gelmesi hâlinde uygun bir Yeniden Yerleşim Planı (YYP) veya gerekli olması hâlinde Uygulama Sonrası YYP hazırlanacaktır;

• Etkilenen kişilerin hak kaybına uğramamasını sağlamak amacıyla gerekli olduğu ölçüde tazminat ve geçim kaynaklarının yeniden tesis edilmesine yönelik destek dâhil olmak üzere tedbirler uygulanacaktır; ve

• Paydaş katılım faaliyetleri ve şikâyet mekanizması süreç boyunca etkin bir şekilde uygulanacaktır.

Mevcut durumda Köşk Alt Projesinin fiziksel veya ekonomik yerinden edilmeye ya da geçim kaynaklarının kaybına yol açması beklenmediğinden, arazi edinimiyle ilişkili ilave herhangi bir çevresel veya sosyal araca ihtiyaç bulunmamaktadır.

Tablo 20 Alt Projeye İlişkin Arazi Edinimi Durumu

İlçe	Mahalle/Köy	Ada/Parsel No.	Mevcut Arazi Mülkiyeti (ör. Başvuru Sahibi Alt Borçlu, Özel Kişi, Tüzel Kişi, Hazine, Tescil Dışı, Diğer)	Parsel Türü (Tapu Kaydına Göre) (ör. Tarım Arazisi, Mera, Ham Toprak vb.)	Parselin Tapu Alanı (m²)	Alt Proje Tarafından Edinilecek ve Kullanılacak Alan (m²)	Edinim Öncesindeki Varlıklar (Yapılar, Konutlar, Ağaçlar, Ürünler vb.)	Arazi Edinim Yöntemi (ör. Satın Alma, Kiralama, Tahsis, İrtifak Hakkı vb.)	Arazi Edinimi Durumu
Köşk Atıksu Arıtma Tesisi									
Beyşehir	Köşk Mahallesi	2308	Hazine	Ham toprak	2.440	2.440	Bulunmamaktadır. Parsel, tahsis tarihinde herhangi bir yapı, bina veya kalıcı tarımsal varlık bulunmayan boş arazi niteliğindeydi.	Alt Proje öncesinde KOSKİ mülkiyetinde bulunan parsel (03.03.2016 tarihinde edinilmiştir)	Alt Proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi gerekli değildir. Parsel hâlihazırda KOSKİ mülkiyetindedir ve Alt Proje kullanımı için hazır durumdadır.
Beyşehir	Köşk Mahallesi	6564	KOSKİ	Tarım arazisi	402	402	Alt proje sınırına taşan sınırlı düzeyde gayriresmî tarımsal kullanım tespit edilmiştir. Parsel üzerinde herhangi bir yapı, bina veya kalıcı tarımsal varlık bulunmamaktadır.	Alt Proje öncesinde KOSKİ mülkiyetinde bulunan parsel (24.10.2016 tarihinde edinilmiştir)	Herhangi bir arazi edinimi gerekli değildir. Gayriresmî kullanım, ilgili arazi kullanıcıları tarafından yazılı beyanlara dayanılarak herhangi bir zorlama veya ekonomik kayıp olmaksızın gönüllü olarak sonlandırılmıştır

İlçe	Mahalle/Köy	Ada/Parsel No.	Mevcut Arazi Mülkiyeti (ör. Başvuru Sahibi Alt Borçlu, Özel Kişi, Tüzel Kişi, Hazine, Tescil Dışı, Diğer)	Parsel Türü (Tapu Kaydına Göre) (ör. Tarım Arazisi, Mera, Ham Toprak vb.)	Parselin Tapu Alanı (m²)	Alt Proje Tarafından Edinilecek ve Kullanılacak Alan (m²)	Edinim Öncesindeki Varlıklar (Yapılar, Konutlar, Ağaçlar, Ürünler vb.)	Arazi Edinim Yöntemi (ör. Satın Alma, Kiralama, Tahsis, İrtifak Hakkı vb.)	Arazi Edinimi Durumu
									(bkz. Ek M - Anlaşma Belgeleri).
Beyşehir	Köşk Mahallesi	6569	KOSKİ	Tarım arazisi	1.338	1.338	Alt proje sınırına taşan sınırlı düzeyde gayriresmî tarımsal kullanım tespit edilmiştir. Parsel üzerinde herhangi bir yapı, bina veya kalıcı tarımsal varlık bulunmamaktadır.	Alt Proje öncesinde KOSKİ mülkiyetinde bulunan parsel (24.10.2016 tarihinde edinilmiştir).	Alt Proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi gerekli değildir. Parsel 2016 yılından bu yana KOSKİ mülkiyetindedir. Gayriresmî tarımsal kullanım, Ek M'de belgelendiği üzere ilgili arazi kullanıcıları tarafından herhangi bir zorlama veya ekonomik kayıp olmaksızın gönüllü olarak sonlandırılmıştır.
Kolektör Hatları									
Beyşehir	Köşk ve Selki Mahalleleri	-	Kamu	Yol	-	-	Bulunmamaktadır.	Kamulaştırma	Tamamlanmıştır.

İlçe	Mahalle/Köy	Ada/Parsel No.	Mevcut Arazi Mülkiyeti (ör. Başvuru Sahibi Alt Borçlu, Özel Kişi, Tüzel Kişi, Hazine, Tescil Dışı, Diğer)	Parsel Türü (Tapu Kaydına Göre) (ör. Tarım Arazisi, Mera, Ham Toprak vb.)	Parselin Tapu Alanı (m²)	Alt Proje Tarafından Edinilecek ve Kullanılacak Alan (m²)	Edinim Öncesindeki Varlıklar (Yapılar, Konutlar, Ağaçlar, Ürünler vb.)	Arazi Edinim Yöntemi (ör. Satın Alma, Kiralama, Tahsis, İrtifak Hakkı vb.)	Arazi Edinimi Durumu
Enerji İletim Hattı									
Beyşehir	Köşk Mahallesi	-	Kamu	Yol	-	-	Bulunmamaktadır.	Kamulaştırma	Tamamlanmıştır.
İçme Suyu Hattı									
Beyşehir	Köşk Mahallesi	-	Kamu	Yol	-	-	Bulunmamaktadır.	Kamulaştırma	Tamamlanmıştır.

3.5. İzin Durumu

İnşaat çalışmalarına başlanmadan önce alınmış olması gereken izinlerin, lisansların ve onayların durumu Tablo 21'de sunulmaktadır.

Tablo 21 İnşaat Aşamasına İlişkin İzinlerin Durumu

İzin, Lisans, Onay	Durum (Mevcut, Mevcut Değil)	Açıklamalar/Notlar
ÇED Kararı	Mevcut	Köşk Atıksu Arıtma Tesisi'ne ilişkin Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) süreci ilk olarak 7 Aralık 2017 tarihinde değerlendirilmiş ve Konya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 750 m³/gün tasarım kapasitesine sahip ve yaklaşık 5.652 kişiye hizmet vermesi planlanan Alt Projenin yürürlükteki ÇED Yönetmeliği'nde tanımlanan 30.000 m³/gün eşiğinin altında kaldığı ve bu nedenle ÇED süreci kapsamı dışında olduğu sonucuna varmıştır. Sonraki yıllarda Alt Proje, idari ve teknik güncellemeler nedeniyle yeniden değerlendirilmiş ve Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından yapılan başvurunun ardından 9 Ocak 2026 tarihinde ikinci bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu yeniden değerlendirmede, ÇED eşiğini aşan herhangi bir kapasite artışının gerçekleşmediği doğrulanmış ve Alt Proje için ÇED gerekli olmadığı yeniden teyit edilmiştir. Her iki kararda da ÇED sürecinden muafiyetin, Alt Projeyi 2872 sayılı Çevre Kanunu ve gerekli tüm izinlerin alınması ve uygun çevresel koruma tedbirlerinin uygulanması yükümlülüğü dâhil olmak üzere diğer ilgili çevre mevzuatı hükümlerine uyma yükümlülüğünden muaf tutmadığı vurgulanmaktadır.
Proje Onayı	Mevcut	Köşk Atıksu Arıtma Tesisi Alt Projesi, Atıksu Arıtma Tesisi Derin Deniz Deşarjı Proje Onayı Teknik Usullerine uygun olarak hazırlanan onaylı uygulama projesine dayanılarak geliştirilmiştir. 750 m³/gün tasarım kapasitesine sahip Köşk Atıksu Arıtma Tesisi uygulama projesi, Konya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından incelenmiş ve 15 Eylül 2017 tarihinde resmî olarak onaylanmıştır. Onay süreci; teknik tasarımı, proses konfigürasyonunu, hidrolik hesaplamaları ve atıksu arıtma tesislerini düzenleyen yürürlükteki ulusal standartlar ve mevzuata uygunluğu kapsamıştır.
İmar Planı Onayı	Mevcut Değil (süreç devam etmektedir)	27.11.2025 tarihli ve E-20824400-220.04.02-115784 sayılı resmî yazı, Konya Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığına gönderilmiştir. Yazıda, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi yatırımı için imar durumu ve planlama uygunluğuna ilişkin kurum görüşü talep edilmektedir. İlgili yazışma Ek D182 – Mevcut İzin Belgeleri kapsamında sunulmuş olup süreç hâlen devam etmektedir.
Tarım Dışı Arazi Kullanım İzni	Mevcut	Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün 3 Şubat 2023 tarihli ve 92623187-220.01.99-45590 sayılı yazısında, "Sondaj-Su Deposu-Atıksu Arıtma Tesisi" amacıyla tarım dışı kullanım talebi uygun bulunmuştur. 0 ada 2308 parsel numaralı alanda arazi vasfı tapu sicilinde "Atıksu Arıtma Tesisi Alanı" olarak değiştirilmiş olup bu nedenle Marjinal Tarım Arazisi Belgesi alınmasına artık ihtiyaç bulunmamaktadır. Hâlihazırda bir Marjinal Tarım Arazisi Belgesi mevcuttur. 6569 ve 6564 numaralı parseller için arazi vasfı değişikliği işlemleri de devam etmektedir.
Drenaj Kanalına Deşarj	Mevcut	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen 30.08.2018 tarihli ve 42193254-110.03.01-

İzin, Lisans, Onay	Durum (Mevcut, Mevcut Değil)	Açıklamalar/Notlar
		E.49823 sayılı yazıda, "sulama kanallarına yapılacak deşarjlar için Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün (DSİ) onayının alınması gerektiği, drenaj kanallarına yapılacak deşarjlarda ise alıcı ortama doğrudan deşarjlar için geçerli hükümlerin aynı şekilde uygulanacağı" belirtilmektedir.
EİH için ÇED Kararı	Mevcut Değil (sunulmamıştır)	Enerji İletim Hattına (EİH) ilişkin ayrı bir ÇED kararı/başvurusu mevcut doküman paketi içerisinde yer almamaktadır.
Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü 8. Bölge Müdürlüğü Görüş Yazısı	Mevcut	19.12.2025 tarihli ve E-20823400-220.04.02-117643 sayılı başvuru yazısı ilgili kurumlara sunulmuştur. Bu yazı, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi yatırımı kapsamında gerekli kurum görüşlerinin alınması ve izin süreçlerinin resmî olarak başlatılması amacıyla hazırlanmıştır. Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü 8. Bölge Müdürlüğünden E-98572095-622.02-22670323 referans sayılı kurum görüşü yazısı alınmıştır (konu: "Atıksu Arıtma Tesisleri"). Yazıda, Beyşehir İlçesi Köşk Mahallesi'nde inşa edilmesi planlanan Köşk İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi Projesine; 2873 sayılı Millî Parklar Kanunu, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği kapsamında herhangi bir itiraz bulunmadığı belirtilmektedir. Yazıda ayrıca atıksu arıtma tesislerinin nihai deşarj noktasının Beyşehir Gölü olduğu ifade edilmekte ve ilgili çevre mevzuatı hükümlerine uyulmasının sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır.
Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmî Görüşü	Mevcut	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) tarafından düzenlenen resmî görüşte, Köşk AAT'nin doğal zemin kotundan en az 1,00 m yüksekte inşa edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Gerekli dolgu Alt Proje tasarımı kapsamında hesaplanmış ve planlanan 1.179 m Alt Proje zemin kotu uygun bulunmuştur. Aynı görüşte, DSİ tarafından belirtilen teknik gerekliliklerin dikkate alınması şartıyla Köşk AAT'ye ilişkin imar planı çalışmalarının yürütülmesinde sakınca bulunmadığı da ifade edilmektedir. İlgili resmî görüş Ek E - Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmi Görüşü'de sunulmaktadır.

4. ÇSYP MATRİSİ: RİSKLER VE ETKİLER, AZALTIM VE İZLEME

Alt Proje hem inşaat hem de işletme faaliyetlerini içerdiğinden, ÇSYP aşağıdaki iki bileşenden oluşmaktadır:

- İnşaat Dönemi ÇSYP Matrisi
- İşletme Dönemi ÇSYP Matrisi

Bu ÇSYP'nin uygulanmasına ilişkin rol ve sorumluluklar Bölüm 5'te tanımlanmıştır.

ÇSYP'nin uygulama düzenlemeleri Bölüm 1.5.'te açıklanmaktadır. ÇSED dokümanlarının uygulanmasını destekleyen Yükleniciye ait ÇS yönetim planları ve prosedürleri Bölüm 4.5'te listelenmiştir.

4.1. Alt Projenin Çevresel ve Sosyal Riskleri ile Etkileri

Bu bölüm, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Alt Projesi'nin inşaat, kusur sorumluluk süresi (defect liability period) ve işletme aşamalarında ortaya çıkması beklenen çevresel ve sosyal riskler ile etkilerin sahaya özgü ve özet bir değerlendirmesini sunmaktadır. Değerlendirme, Bölüm 2.7'de sunulan mevcut durum (baseline) başlıkları doğrultusunda yapılandırılmış olup; Alt Proje alanı ve etki alanı içerisindeki başlıca alıcı ortamları ve hassas unsurları kapsamaktadır. Bunlar arasında yakın yerleşimler ve toplumsal varlıklar, yerel ulaşım güzergâhları, tarımsal arazi kullanımı, yüzey suyu kaynakları (alıcı ortam dâhil) ve etki alanındaki ilgili biyolojik çeşitlilik unsurları yer almaktadır.

Köşk AAT, Karaali AAT ve Kıreli AAT projeleri kuş uçuşu yaklaşık olarak sırasıyla 16 km (Köşk–Karaali), 10 km (Kıreli–Köşk) ve 24 km (Kıreli–Karaali) mesafede bulunmaktadır. Her bir tesis farklı ulaşım güzergâhları üzerinden erişilebilir olup, inşaat veya işletme dönemlerinde ortak ve yoğun kullanılan bir trafik koridoruna bağlı değildir. Bu nedenle, ağır vasıta trafiği, toz emisyonları, gürültü ve yol güvenliği ile ilişkili potansiyel kümülatif çevresel, sosyal ve iş sağlığı ve güvenliği (İSG) etkilerinin mekânsal olarak önemli ölçüde çakışması beklenmemektedir. Sahaların fiziksel olarak birbirinden ayrılmış olması ve farklı yerleşim bağlamlarında bulunması nedeniyle, iş gücü hareketliliği ve toplumla etkileşimden kaynaklanabilecek kümülatif sosyal risklerin de sınırlı düzeyde kalacağı öngörülmektedir.

Bununla birlikte, üç AAT'nin de arıtılmış çıkış sularının nihai olarak Beyşehir Gölü Havzasına deşarj edilmesi planlandığından, alıcı ortam açısından kümülatif bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Mevcut durumda arıtılmamış veya yetersiz arıtılmış evsel atıksuların göle veya gölü besleyen su yollarına ulaşma riski dikkate alındığında, bu AAT yatırımlarının hayata geçirilmesiyle organik yük, askıda katı madde ve besin elementi yüklerinde (özellikle azot ve fosfor) önemli ölçüde azalma sağlanacaktır. Bu kapsamda, tesislerin eş zamanlı işletmeye alınmasının Beyşehir Gölü'nün su kalitesinin iyileştirilmesi, ötrofikasyon riskinin azaltılması ve göl ekosisteminin korunmasına katkı sağlaması yoluyla kümülatif olumlu çevresel etki yaratması beklenmektedir. Uygun işletme standartlarının uygulanması, düzenli izleme faaliyetlerinin yürütülmesi ve deşarj kriterlerine tam uyum sağlanması koşuluyla, projelerin Beyşehir Gölü üzerindeki uzun vadeli toplam kümülatif etkisinin olumlu olacağı öngörülmektedir.

İnşaat döneminde beklenen başlıca etkiler geçici ve yerel nitelikte olup, ağırlıklı olarak toz ve egzoz emisyonları, gürültü, artan trafik ve yol güvenliği riskleri, toprak bozunumu, atık oluşumu ve kaynakların geçici kullanımı ile ilişkilidir. İşletme döneminde ise başlıca potansiyel etkiler; arıtılmış atıksu deşarj performansı, çamur yönetimi ve taşınması, koku oluşumu ile sürekli enerji ve kimyasal madde kullanımıyla ilişkilidir. Bununla birlikte, Alt Projenin Beyşehir Gölü Havzasında evsel atıksuların arıtılmasını iyileştirerek uzun vadeli çevresel fayda sağlaması beklenmektedir. Azaltım ve izleme tedbirleri ÇSYP matrislerinde (Bölüm 4.2 ve 4.3) ayrı olarak sunulmuş olup, bu bölümde tekrar edilmemektedir.

Bu bölüm, Alt Proje faaliyetleri kapsamında inşaat ve işletme dönemlerinde ortaya çıkabilecek potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ile riskleri özetlemektedir.

Alt Proje kapsamındaki tipik faaliyetler genel olarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

- İnşaat dönemi
- İşletme dönemi

Alt Projenin tüm bileşenleri boyunca ortaya çıkması beklenen genel ve tüm faaliyetleri kapsayan potansiyel çevresel etkiler aşağıda özetlenmiştir.

4.1.1. Çevresel Riskler ve Etkiler

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında, Alt Proje faaliyetlerinden kaynaklanan çeşitli çevresel ve sosyal etkiler ortaya çıkabilir. İnşaat aşamasında ortaya çıkabilecek potansiyel etkilerin genel olarak kısa süreli, düşük ila orta büyüklükte ve yerel ölçekte önemli olması beklenmektedir. Bu etkiler ağırlıklı olarak trafik, gürültü, titreşim, hava kalitesi, toprak bozunumu ve kirlenmesi, atık yönetimi, toplum sağlığı ve güvenliği ile iş gücü ve çalışma koşulları (iş sağlığı ve güvenliği dâhil) ile ilişkilidir.

Projenin işletme aşamasında ise gürültü, konsantre atıksu oluşumu, kimyasalların depolanması ve taşınması, hassas alıcı ortamlar üzerinde toprak kirliliği ile ilişkili etkiler ve iş sağlığı ve güvenliği riskleri ortaya çıkabilecektir. Bu etkiler, özellikle bakım ve onarım çalışmaları sırasında uygun şekilde yönetilmemeleri durumunda önemli olarak değerlendirilebilir. Proje bileşenlerine yönelik bakım ve onarım faaliyetleri ise toprak kirlenmesi, gürültü seviyelerinde artış ve atık oluşumu gibi sınırlı çevresel etkilere neden olabilir. Ancak bu etkilerin yerel ölçekte, kısa süreli ve düşük önem düzeyinde olması beklenmektedir.

Bölüm 2.7.3.4'te sunulduğu ve Şekil 15'te gösterildiği üzere, Alt Proje sahasına en yakın yerleşim alanı yaklaşık 330 metre mesafede bulunmaktadır. Ayrıca en yakın cami yaklaşık 1.534 metre, Aile Sağlığı Merkezi yaklaşık 1.700 metre ve en yakın okul ise yaklaşık 1.713 metre uzaklıktadır. Bu yerleşim ve sosyal altyapı unsurları, inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek toz, gürültü ve titreşim açısından potansiyel hassas alıcılar olarak belirlenmiştir.

Bölüm 2.7.3.4'te belirtildiği ve Şekil 15'te gösterildiği üzere, Alt Proje sahasının yakın çevresinde herhangi bir eğitim veya sağlık tesisi bulunmamaktadır. Bu nedenle, mevcut ayrım mesafeleri ile kırsal ve düşük yoğunluklu yerleşim deseni dikkate alındığında, toz, gürültü ve titreşimden kaynaklanabilecek geçici ve dolaylı etkilerin sınırlı düzeyde kalması ve standart inşaat dönemi azaltım tedbirleriyle etkin şekilde yönetilebilmesi beklenmektedir.

4.1.1.1. Toprak Erozyonu, Kaybı ve Kirlenmesi

İnşaat Dönemi

İnşaat öncesi aşamaya ilişkin etkilerin de arazi hazırlık ve inşaat faaliyetleri kapsamında değerlendirilmiş olduğu ve bu bölümde ele alındığı belirtilmelidir.

İnşaat çalışmaları kapsamında yaklaşık 2.500 m³ kazı gerçekleştirilecektir. Sıyırılacak bitkisel toprağın miktarı ise yaklaşık 1.250 m³ olacaktır. Bitkisel toprak, çalışmalara başlanmadan önce yeterli derinlikte (asgari 30 cm) sıyrılarak toprak sıkışmasını ve erozyonu önleyecek şekilde uygun koşullarda stoklanacaktır. Tesis, iç ulaşım yolları ve çamur depolama alanı dâhil olmak üzere yaklaşık 3.450 m² büyüklüğündeki bir alan üzerinde kurulacaktır.

KOSKİ tarafından sağlanan bilgilere göre, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün (DSİ) talebi doğrultusunda hidrolik güvenliğin sağlanması ve uygun saha kotlandırmasının yapılabilmesi amacıyla AAT platformu yaklaşık 1 metre yükseltilecektir. Bu kapsamda sıyrılan toprak, arıtma tesisinin temel kotunun yükseltilmesinde dolgu malzemesi olarak kullanılacaktır. Kot yükseltme çalışmalarının tamamlanmasının ardından, uygun nitelikteki toprak mümkün olduğu ölçüde peyzaj düzenlemesi ve saha rehabilitasyonu çalışmalarında yeniden değerlendirilecektir.

Alt Projenin inşaatı sırasında toprak ortamı ve arazi kullanımı üzerinde bazı sınırlı etkiler oluşabilecektir. Bununla birlikte, bu etkiler Alt Proje ayak izi ile sınırlı olacak ve yalnızca inşaat çalışma alanlarında meydana gelecektir. Başlıca potansiyel etkiler aşağıda özetlenmektedir:

- İnşaat makine ve ekipmanlarında kullanılacak yakıt ve yağların sızıntısı veya dökülmesi sonucu toprak kirlenmesi riski,
- İnşaat faaliyetleri sırasında toprak erozyonu,
- Kaza veya beklenmeyen olaylar sonucunda meydana gelebilecek yağ ve yakıt sızıntıları veya dökülmeleri nedeniyle oluşabilecek toprak kirliliği,
- Bitkisel toprak sıyırma, tesviye, kazı ve dolgu faaliyetleri ile iş makinelerinin çalışması sonucunda doğal toprak yapısı ve arazi formunda meydana gelebilecek değişiklikler,
- Katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz şekilde depolanması veya bertaraf edilmesi sonucu oluşabilecek toprak kirliliği,
- Kazı malzemesinin kamuya açık ulaşım güzergâhları boyunca uygunsuz şekilde depolanması ve çalışmalar sonrasında toprağın eski durumuna uygun şekilde geri kazandırılmaması.

Sahada planlı bir yakıt depolama alanı bulunmayacaktır. Olası dökülme risklerine karşı dökülme müdahale kitleri (spill kit) bulundurulacaktır. Ayrıca saha üzerindeki bitki örtüsünün oldukça sınırlı olması ve zeminin taşlı ve kayalık karakterde olması nedeniyle bitkisel toprak sıyırma ve zemin tesviye çalışmaları da sınırlı düzeyde olacaktır. Projenin işletme döneminde toprak üzerinde herhangi bir önemli etkinin oluşması beklenmemektedir. İşletme aşamasında bitki örtüsü yönetimine yönelik herhangi bir faaliyet öngörülmemektedir. İnşaat süresince saha koşulları ve gerçekleştirilen çalışmalar, bitki örtüsü de dâhil olmak üzere düzenli olarak izlenecek ve raporlanacaktır. Gerekli görülmesi halinde işletme dönemine yönelik ilave değerlendirmeler yapılacaktır.

Sahada inşaat faaliyetlerinin tamamlandığı alanlarda arazi düzenleme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bu çalışmalar sırasında bozulan alanlar, uygun eğime getirilerek yeniden düzenlenecek ve böylece faaliyetler sonucunda topoğrafyada oluşabilecek kazı boşlukları giderilecektir. Rehabilitasyon amacıyla stoklanan bitkisel toprak ise gerekli görülen alanlarda üst örtü malzemesi olarak kullanılacaktır.

4.1.1.2. Toz ve Egzoz Gazı Emisyonları

İnşaat Dönemi:

İnşaat faaliyetleri sırasında; bitkisel toprağın sıyrılması, kazı ve dolgu çalışmaları, arazi tesviyesi, sıkıştırma işlemleri, malzeme stoklama, yükleme-boşaltma faaliyetleri ile stabilize olmayan yüzeylerde kamyon hareketleri sonucunda meydana gelebilecektir. Buna ilave olarak, sahada ve ulaşım güzergâhlarında faaliyet gösterecek ağır iş makineleri ve araçlardan egzoz emisyonları kaynaklanacaktır. Başlıca egzoz kirleticilerinin azot dioksit (NO_2), karbon monoksit (CO), hidrokarbonlar (HC), kükürt dioksit (SO_2) ve partikül madde (PM) olması beklenmektedir.

Tarama (screening) düzeyinde yapılan hesaplamaya göre, inşaat süresince kullanılacak başlıca ekipmanın 1 ekskavatör, 1 silindir ve 1 JCB iş makinesinden oluşacağı öngörülmektedir. Yıllık 264 çalışma günü ve her ekipmanın ortalama günlük 6 saat aktif çalışacağı varsayımıyla toplam motor çalışma süresi yaklaşık 4.752 ekipman-saat olarak hesaplanmıştır. Bu tür ekipmanlar için tipik dizel yakıt tüketim değerleri (ekskavatör yaklaşık 12 L/saat, silindir yaklaşık 10 L/saat ve JCB yaklaşık 8 L/saat) esas alındığında, toplam dizel tüketiminin inşaat süresi boyunca yaklaşık 47.520 litre olacağı tahmin edilmektedir. Standart dizel yanma emisyon faktörleri kullanıldığında bu tüketim yaklaşık 127 ton CO_2 egzoz emisyonuna karşılık gelmektedir (47.520 L × 2,68 kg CO_2/L).

Kriter kirleticiler açısından ise motor emisyon standardı (Tier seviyesi) ve ayrıntılı faaliyet verileri henüz kesinleşmediğinden, arazi tipi dizel iş makineleri için ihtiyatlı (konservatif) bir tarama yaklaşımı benimsenmiştir. Buna göre, inşaat dönemi boyunca toplam NO_x emisyonlarının yaklaşık 0,9–1,8 ton, dizel kaynaklı PM emisyonlarının ise yaklaşık 0,03–0,06 ton aralığında gerçekleşmesi beklenmektedir.

Toz oluşumunun temel olarak kazı ve dolgu çalışmaları ile stabilize olmayan yüzeylerde gerçekleştirilecek araç hareketlerinden kaynaklanacağı öngörülmektedir. Nakliye trafiğine ilişkin araç sayısı ve taşıma mesafeleri henüz kesinleşmediğinden, tarama amacıyla ihtiyatlı bir hesaplama yapılmıştır. Bu kapsamda, inşaat makineleri ve yardımcı araçların stabilize olmayan yüzeylerde günlük toplam yaklaşık 5 km hareket edeceği varsayılmıştır. 264 çalışma günü esas alındığında bu değer yaklaşık 1.320 araç-kilometreye karşılık gelmektedir. Stabilize olmayan yollar için kullanılan tipik emisyon faktörleri dikkate alındığında, inşaat süresi boyunca oluşacak kaçak PM_{10} emisyonunun yaklaşık 0,1–0,3 ton düzeyinde olacağı tahmin edilmektedir. Bu aralığın üst sınırı, kurak mevsim koşulları ve daha yoğun araç trafiği senaryosunu temsil etmektedir.

Söz konusu etkilerin kısa süreli olması, inşaat alanı ve yakın çevresiyle sınırlı kalması beklenmektedir. ÇSYP kapsamında tanımlanan azaltım tedbirlerinin uygulanmasıyla bu etkiler etkin şekilde yönetilebilecektir. Bu tedbirler arasında toz bastırılması amacıyla düzenli sulama yapılması, iyi şantiye uygulamalarının benimsenmesi (örneğin taşınan malzemelerin üzerinin örtülmesi ve stok sahalarından kaynaklanan toz oluşumunun en aza indirilmesi) ile inşaat makine ve araçlarının egzoz emisyonlarını azaltacak şekilde düzenli bakımının yapılması yer almaktadır.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde önemli düzeyde toz emisyonu oluşması beklenmemektedir. Bunun temel nedeni, atıksu arıtma faaliyetlerinin AAT'nin kontrollü sınırları içerisinde gerçekleştirilecek olmasıdır. Hava kalitesine yönelik potansiyel etkiler yalnızca araç hareketleri, rutin bakım faaliyetleri ve gerektiğinde kullanılabilecek yedek güç ekipmanlarından kaynaklanan sınırlı egzoz emisyonları ile ilişkili olacaktır. Bu emisyonların, inşaat dönemine kıyasla düşük düzeyde ve yerel nitelikte olması beklenmektedir.

Normal işletme koşullarında biyoaerosoller ve koku emisyonlarının hava kalitesi açısından baskın bir sorun oluşturması beklenmemektedir. Bunun nedeni, atıksuyun iletimi ve arıtılmasının tesis bünyesindeki tasarlanmış arıtma üniteleri içerisinde gerçekleştirilecek olmasıdır. Bununla birlikte, iyi işletme uygulamalarının benimsenmesi, düzenli saha temizliği (good housekeeping) ve tesis ile ekipmanların zamanında bakımının yapılması sayesinde olası rahatsızlık etkileri en aza indirilecek ve hava kalitesi üzerindeki etkilerin ihmal edilebilir düzeyde kalması sağlanacaktır.

4.1.1.3. Koku

İnşaat Dönemi:
İnşaat döneminde atıksu arıtma süreçleri henüz işletmede olmayacağından, koku oluşumunun önemli bir etki yaratması beklenmemektedir. Bununla birlikte, kazı çalışmaları sırasında nemli toprağın açığa çıkarılması ile şantiyede oluşacak evsel nitelikli atıksuların (örneğin taşınabilir tuvaletler veya kullanılması halinde fosseptiklerden kaynaklanan atıksuların) toplanması ve taşınması sırasında zaman zaman sınırlı ve geçici koku oluşumu meydana gelebilir. Bu tür kokuların çalışma alanlarının yakın çevresi ve taşıma güzergâhları ile sınırlı, kısa süreli ve yerel nitelikte olması beklenmektedir.

Olası koku rahatsızlığını en aza indirmek amacıyla iyi şantiye yönetimi (good housekeeping) uygulamaları hayata geçirilecek ve hijyen amaçlı kullanılan tesisler uygun şekilde yönetilecektir. Şantiyede evsel nitelikli atıksu oluşması durumunda, kanalizasyon bağlantısının bulunmaması halinde bu atıksular sızdırmaz fosseptiklerde toplanacak ve lisanslı vidanjörler aracılığıyla herhangi bir sızıntı veya kontrolsüz deşarja neden olunmaksızın zamanında Konya Atıksu Arıtma Tesisi'ne taşınacaktır. Koku şikâyetlerinin ortaya çıkması halinde ise atıksuların daha sık aralıklarla uzaklaştırılması, sahada bekletilme süresinin azaltılması ve kokuya neden olabilecek malzemelerin açık alanlarda depolanmaması gibi ilave kontrol tedbirleri uygulanacaktır.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde koku oluşumu, AAT'nin işletilmesi sırasında ortaya çıkabilecek potansiyel çevresel etkilerden biridir. Koku oluşumu başlıca giriş yapıları ve ön arıtma üniteleri (ızgaralar ve kum tutucular gibi), biyolojik arıtma prosesleri, çamur işleme faaliyetleri ile susuzlaştırılmış çamurun geçici depolanması ve taşınmasından kaynaklanabilecektir. Uygun şekilde yönetilmemesi halinde oluşabilecek kokular, tesis çalışanları açısından rahatsızlık yaratabileceği gibi, saha koşulları ve meteorolojik şartlara bağlı olarak yakın çevredeki hassas alıcıları da etkileyebilecektir.

Koku etkileri uygun işletme uygulamaları ile kontrol altına alınacaktır. Bu kapsamda proses alanlarının temiz tutulması, açık alanlarda atıksu ve çamur birikiminin önlenmesi ve septik koşulların oluşmasına neden olabilecek uzun bekleme sürelerinden kaçınılması sağlanacaktır. Çamur yönetimi, koku oluşumunu en aza indirecek şekilde yürütülecek; susuzlaştırılmış çamur mümkün olan en kısa süre boyunca sahada depolanacak ve üzeri kapalı veya güvenli taşıma düzenlemeleri kullanılarak zamanında tesis dışına sevk edilecektir.

Arıtma ünitelerinin uygun performansla çalışmasını sağlamak amacıyla rutin kontrol ve bakım faaliyetleri gerçekleştirilecek; olağan dışı koku oluşumları tespit edildiğinde nedenleri derhal araştırılarak gerekli düzeltici tedbirler uygulanacaktır. Ayrıca, tesis sınırları boyunca peyzaj düzenlemeleri ve ağaçlandırma çalışmaları yapılması değerlendirilerek hem koku yayılımının azaltılmasına katkı sağlanması hem de görsel perdeleme oluşturulması hedeflenecektir.

Bunun yanı sıra, kokuya ilişkin tüm şikâyetler şikâyet mekanizması kapsamında kayıt altına alınacak, değerlendirilecek ve gerekli görülen durumlarda uygun düzeltici faaliyetler uygulanacaktır.

4.1.1.4. İklim Değişikliği ve Sera Gazı (SG) Emisyonları

Alt Projenin iklim değişikliği üzerindeki etkileri iki yönlüdür. Birincisi, inşaat ve işletme faaliyetleri sırasında oluşacak sera gazı (SG) emisyonlarından kaynaklanan doğrudan olumsuz etkidir. İkincisi ve daha önemlisi ise, Alt Projenin bir atıksu arıtma tesisi olarak bölgedeki su kaynaklarını koruması ve bölgenin iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı dayanıklılığını artırmasıdır.

İnşaat Dönemi:

KOSKİ Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Alt Projesinin inşaat aşamasında iklim değişikliği üzerindeki başlıca etki, sera gazı (SG) emisyonlarından kaynaklanacaktır. Bu emisyonların büyük bölümü inşaat makine ve ekipmanlarının kullanımı ile malzeme taşımacılığından kaynaklanacaktır. Salınacak başlıca sera gazı, içten yanmalı motorlarda fosil yakıtların yanması sonucu oluşan karbondioksit (CO_2) olacaktır. Bunun yanı sıra, yakıt yanması sırasında nispeten düşük miktarlarda metan (CH_4) ve diazot monoksit (N_2O) emisyonları da meydana gelecektir.

Tarama (screening) düzeyinde yapılan hesaplamaya göre, inşaat süresinin 16 ay olacağı ve bu süre boyunca 1 ekskavatör, 1 silindir ve 1 JCB iş makinesinin günlük ortalama 6 saat çalışacağı varsayılmıştır. Tipik dizel yakıt tüketim değerleri esas alındığında, inşaat dönemi boyunca toplam dizel tüketiminin yaklaşık 47.520 litre olacağı tahmin edilmektedir. Dizel yakıt için kullanılan standart 2,68 kg CO_2/L emisyon faktörü dikkate alındığında, sahada kullanılan iş makinelerinden kaynaklanacak doğrudan CO_2 emisyonlarının yaklaşık 127 ton olacağı hesaplanmıştır. Dizel yakıtın yanması sonucu oluşan düşük miktardaki CH_4 ve N_2O emisyonları da hesaba katıldığında, inşaat dönemindeki toplam sera gazı emisyonunun yaklaşık 130–135 ton CO_2 eşdeğeri (tCO_2e) düzeyinde olacağı öngörülmektedir. Malzeme taşımacılığından kaynaklanacak ilave emisyonların da oluşması beklenmekle birlikte,

Alt Projenin nispeten küçük ölçeği nedeniyle bu emisyonların sınırlı düzeyde kalacağı değerlendirilmektedir. Nihai taşıma mesafeleri ve sefer sayılarının kesinleşmesiyle bu hesaplamalar daha ayrıntılı olarak güncellenecektir.

Alt Projenin sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliği üzerindeki etkisi doğrudan ve olumsuz bir etki olarak değerlendirilmiştir. Etkinin bölgesel ölçekte olması ve yalnızca inşaat dönemiyle sınırlı kalması nedeniyle kısa süreli olduğu kabul edilmektedir. Etkilenen alıcı ortamın (atmosfer) hassasiyeti orta düzeyde değerlendirilmekle birlikte, Alt Projenin ölçeği ve kullanılacak inşaat makine ve ekipmanlarının sınırlı sayıda olması nedeniyle etkinin önemi düşük olarak değerlendirilmiştir.

İşletme döneminde ise sera gazı emisyonları; tesisin işletilmesi için gerekli enerji tüketiminden (pompalar, havalandırıcılar vb.) ve arıtma süreçleri sırasında oluşabilecek metan (CH_4) ile diazot monoksit (N_2O) emisyonlarından kaynaklanacaktır. Bununla birlikte, Alt Projenin modern ve enerji verimli teknolojiler kullanılarak tasarlanacak olması nedeniyle bu etkinin önem düzeyinin de düşük seviyede kalması beklenmektedir.

İşletme Dönemi:

Sera gazı emisyonlarından kaynaklanan düşük düzeydeki olumsuz etkiye karşın, Alt Projenin işletmeye alınmasıyla birlikte iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı bölgenin dayanıklılığını artırması bakımından önemli düzeyde dolaylı ve olumlu bir etki yaratması beklenmektedir. Atıksu arıtma tesisleri, su kaynaklarını kirlenmeye karşı koruyan kritik altyapı tesisleri olup, iklim değişikliğinin neden olduğu aşırı hava olayları (ani ve şiddetli yağışlar ile uzun süreli kuraklıklar gibi) su kaynaklarının miktarı ve kalitesi üzerinde önemli baskılar oluşturmaktadır.

Köşk AAT Alt Projesinin işletmeye alınmasıyla birlikte:

Bölgede oluşan evsel ve endüstriyel atıksular arıtılarak çevreye deşarj edilecek ve böylece Beyşehir Gölü ile yeraltı suları gibi hassas su kaynakları kirlenmeye karşı korunacaktır.

Kurak dönemlerde kirletici konsantrasyonlarının artması ve ani yağışlarla taşınan kirletici yüklerinin sucul ekosistemler üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkiler azaltılacaktır.

Bu sayede yerel su ekosistemlerinin ve buna bağlı olarak bölge halkının iklim değişikliğine bağlı su stresi gibi sorunlara karşı dayanıklılığı güçlendirilecektir.

Sonuç olarak, KOSKİ Köşk AAT Alt Projesinin arazi hazırlık, inşaat ve işletme aşamalarında oluşacak sera gazı emisyonları kısa süreli ve düşük önem düzeyinde olumsuz etkiler olarak değerlendirilmektedir. Buna karşın, Alt Projenin temel amacı olan atıksu yönetimi sayesinde su kaynakları üzerindeki iklim değişikliği baskısı azaltılacak ve bölgenin dayanıklılığı artırılarak uzun vadeli, kalıcı ve yüksek önem düzeyinde olumlu bir etki sağlanacaktır. Bu nedenle, iklim değişikliği açısından değerlendirildiğinde Alt Projenin genel (net) etkisinin, su kaynaklarının korunması ve ekosistem dayanıklılığının artırılmasına katkısı nedeniyle olumlu olduğu değerlendirilmektedir.

4.1.1.5. Çevresel Gürültü

İnşaat Dönemi:

Alt Projenin inşaat aşamasında, başta malzeme elleçleme faaliyetleri, araç hareketleri, kazı ve dolgu çalışmaları, sıkıştırma işlemleri ile kamyonlar, ekskavatörler, yükleyiciler, beton mikserleri ve diğer inşaat ekipmanlarının çalıştırılması olmak üzere çeşitli faaliyetlerden kaynaklanan gürültü oluşması beklenmektedir. Bu dönemde ekskavatörler, yükleyiciler, damperli kamyonlar, silindirler, vinçler, beton mikserleri/beton pompaları ve jeneratörler gibi inşaat makine ve ekipmanlarının yoğun şekilde kullanılması ile araç hareketleri ve malzeme yükleme-boşaltma faaliyetleri, Alt Proje sahasında ve yakın çevresinde gürültü seviyelerinde geçici artışlara neden olabilecektir.

İnşaat döneminde büyük araçlar ve inşaat ekipmanlarından kaynaklanması beklenen gürültü seviyeleri, tarama (screening) düzeyinde bir tahmin yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Normal çalışma koşullarında inşaat ekipmanlarının tipik ses gücü/ses basınç seviyelerinin 10 metre mesafede yaklaşık 80–90 dB(A) aralığında olduğu kabul edilmiştir. İhtiyatlı (konservatif) bir değerlendirme amacıyla her bir ekipman için 10 metre mesafede 85 dB(A) kaynak seviyesi esas alınmıştır.

Gürültü hesaplamaları; 3 kamyon, 1 yükleyici, 1 beton mikseri (transmikser), 1 silindir ve 1 arazi tipi su tankerinin eş zamanlı çalıştığı varsayımıyla 200 m ile 1.000 m arasındaki mesafeler için gerçekleştirilmiştir. Farklı mesafelerde tahmin edilen eşdeğer gürültü seviyeleri (Leq, dBA) aşağıda sunulmaktadır:

200 m: 60,83 dBA

420 m: 54,81 dBA

600 m: 51,29 dBA

800 m: 48,79 dBA

1.000 m: 46,85 dBA

Yapılan gürültü tahminlerine göre, inşaat faaliyetlerinden 200 metreden daha uzak mesafelerde Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik (EHS) Kılavuzlarında belirtilen sınır değerler ile ulusal gürültü limit değerlerinin aşılması beklenmemektedir. Kılavuz değerlerin aşılması yalnızca inşaat alanının yakın çevresiyle (yaklaşık 200 metre) sınırlı olup, bu etkilerin geçici ve yerel nitelikte olması öngörülmektedir. Gürültünün mesafeyle birlikte azalması dikkate alındığında, inşaat sahasından uzaklaştıkça gürültü seviyelerinin önemli ölçüde düşeceği ve en yakın yerleşimlerde inşaat kaynaklı gürültünün tipik gündüz arka plan gürültüsü seviyelerine yaklaşacağı beklenmektedir.

Ulusal mevzuatta yer alan gerekliliklerin Dünya Bankası Grubu EHS Kılavuzlarında belirtilen sınır değerler ve önlemlerden farklı olması durumunda, Alt Proje kapsamında daha sıkı olan gereklilik uygulanacaktır.

İnşaat faaliyetleri ilerlemeli olarak yürütüleceğinden ve aynı anda çalışan makine ile araç sayısı sınırlı olacağından, gürültü etkilerinin kısa süreli ve sınırlı bir alanda meydana gelmesi beklenmektedir. Bu nedenle, potansiyel etkilerin esas olarak aktif çalışma alanlarının yakın çevresindeki hassas alıcılarla sınırlı kalacağı öngörülmektedir. İnşaat araçlarının hassas alıcıların yakınından geçtiği durumlarda erişim yolları boyunca kısa süreli gürültü artışları meydana gelebilecek olmakla birlikte, bu etkilerin aralıklı ve yerel nitelikte kalacağı değerlendirilmektedir.

Gürültü etkileri; aşırı gürültünün önlenmesi amacıyla makine ve ekipmanların düzenli bakımının yapılması, kullanılmadığı zamanlarda ekipmanların rölantide çalıştırılmaması, mümkün olduğu ölçüde gürültülü faaliyetlerin gündüz çalışma saatleriyle sınırlandırılması, gereksiz araç hareketlerinin azaltılmasına yönelik trafik yönetimi uygulamalarının hayata geçirilmesi ve güvenli mesafelerin korunması amacıyla uyarı levhaları ile kontrollü erişim uygulamalarının kullanılması gibi standart azaltım tedbirleriyle yönetilecektir. Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalabilecek çalışanlara uygun kişisel koruyucu donanım (KKD) sağlanacak ve gürültü maruziyetine bağlı iş sağlığı riskleri konusunda gerekli eğitimler verilecektir.

Alt Proje kapsamında herhangi bir patlatma faaliyeti planlanmadığından, gürültü kaynaklı titreşimlerin yakın yapı veya kişiler üzerinde etki oluşturması beklenmemektedir.

İşletme Dönemi:

Alt Projenin işletme döneminde önemli düzeyde gürültü etkisi oluşması beklenmemektedir. İşletme kaynaklı gürültü temel olarak pompalar, blowerlar ve diğer elektromekanik ekipmanların rutin çalışmasından, periyodik bakım faaliyetlerinden ve AAT sahası içerisindeki sınırlı araç hareketlerinden kaynaklanacaktır. İşletme faaliyetlerinin kontrollü yapısı nedeniyle, işletme dönemi gürültü seviyelerinin inşaat dönemine kıyasla daha düşük olması ve büyük ölçüde AAT sahası sınırları içerisinde kalması beklenmektedir.

İşletme kaynaklı gürültünün en aza indirilmesi amacıyla ekipmanların verimli ve anormal gürültü oluşturmadan çalışmasını sağlamak üzere düzenli önleyici bakım faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Gerekli görülmesi halinde gürültü oluşturan ekipmanlar için akustik muhafazalar, susturucular veya titreşim yalıtım sistemleri gibi mühendislik kontrolleri uygulanacaktır. Bu tedbirlerin uygulanmasıyla birlikte işletme dönemi gürültü etkilerinin etkin şekilde yönetilebileceği ve saha dışındaki hassas alıcılar açısından önemli bir rahatsızlık oluşturmayacağı öngörülmektedir.

Buna ilave olarak, 10.09.2014 tarihli ve 29115 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında tesis için gerekli gürültü muafiyet yazısı temin edilecektir.

4.1.1.6. Su, Enerji ve Hammadde Kullanımına İlişkin Etkiler:

İnşaat Dönemi:

İnşaat döneminde su başlıca toz bastırma amacıyla çalışma alanlarının sulanmasında, beton imalatlarında ve genel şantiye ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılacaktır. İnşaat ve montaj faaliyetleri kapsamında agrega, beton, çakıl, donatı çeliği, borular ile çeşitli mekanik ve elektrik ekipmanları gibi hammadde ve malzemeler tüketilecektir. Bu kaynak ihtiyacı, yerel tedarik zincirleri üzerinde geçici baskı oluşturabilecek, malzeme taşımacılığına bağlı araç trafiğini artırabilecek ve inşaat malzemelerinin çıkarılması, üretilmesi ve taşınmasından kaynaklanan dolaylı çevresel etkilere neden olabilecektir.

TÜİK verilerine göre Türkiye'de kişi başına günlük atıksu oluşum miktarı 210 litre/kişi-gündür. İnşaat döneminde sahada ortalama 15 personel çalışacağı varsayımıyla, günlük evsel nitelikli atıksu oluşum miktarı yaklaşık 3,15 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Bu miktar yalnızca çalışanlardan kaynaklanan evsel atıksuları temsil etmekte olup, toprak veya yüzey suyu kaynaklarına kontrolsüz deşarjı önlemek amacıyla ÇSYP hükümleri ve yürürlükteki ulusal mevzuat doğrultusunda yönetilecektir.

TÜİK tarafından yayımlanan kişi başına günlük 255 litre/kişi su tüketim verisi esas alındığında, inşaat döneminde 15 çalışan için günlük içme ve kullanma suyu ihtiyacının yaklaşık 3,825 m³/gün olacağı tahmin edilmektedir. Bu su ihtiyacı temel olarak sanitasyon ve hijyen gibi evsel kullanımlardan kaynaklanacak olup, gereksiz kaynak tüketimini önleyecek şekilde kontrollü olarak temin edilecek ve yönetilecektir.

İnşaat dönemindeki enerji tüketimi ağırlıklı olarak iş makineleri ve araçlarda kullanılacak yakıt ile geçici şantiye tesisleri, aydınlatma sistemleri ve küçük ölçekli ekipmanların elektrik tüketiminden kaynaklanacaktır. İyi şantiye uygulamalarının hayata geçirilmesi koşuluyla bu etkilerin geçici ve yönetilebilir düzeyde kalması beklenmektedir.

Azaltım tedbirleri kapsamında gereksiz su kullanımının önlenmesi, kontrollü ve verimli toz bastırma uygulamalarının gerçekleştirilmesi, yakıt tüketimini azaltmak amacıyla iş makine ve ekipmanlarının düzenli bakımının yapılması ve gereksiz araç seferlerini azaltacak lojistik planlamasının uygulanması sağlanacaktır. İnşaat malzemeleri lisanslı ve yetkili tedarikçilerden temin edilecek, fazla kazı malzemesi ise mümkün olduğu ölçüde yeniden kullanılarak hammadde tüketimi ve atık oluşumu azaltılacaktır.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde arıtma proseslerinin ve yardımcı sistemlerin işletilebilmesi için sürekli su ve enerji kullanımına ihtiyaç duyulacaktır. Enerji tüketimi ağırlıklı olarak pompalar, blowerlar, karıştırıcılar, çamur susuzlaştırma üniteleri ve otomasyon sistemleri gibi elektromekanik ekipmanlardan kaynaklanacaktır. Hammadde ve malzeme kullanımı ise esas olarak arıtma proseslerinde kullanılacak kimyasallar (örneğin dezenfektanlar) ile rutin bakım faaliyetlerinde kullanılan sarf malzemelerini kapsayacaktır.

Bu kaynak ihtiyaçları işletme maliyetlerine ve elektrik üretimi ile kimyasal temininden kaynaklanan dolaylı çevresel etkilere neden olabilecektir. Bununla birlikte, Alt Proje uzun vadede atıksu arıtma performansını artırarak ve alıcı ortamlara verilen kirletici yüklerini azaltarak önemli çevresel faydalar sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

İşletme döneminde sahada 5 personelin görev yapacağı ve kişi başına günlük 210 litre atıksu oluştuğu varsayıldığında, günlük evsel atıksu miktarının yaklaşık 1,05 m³/gün olacağı hesaplanmıştır. Bu miktar sınırlı düzeyde olup, tesisin işletme dönemi atıksu yönetim sistemi kapsamında yönetilecek ve alıcı ortam üzerinde herhangi bir olumsuz etki oluşturmayacaktır.

Aynı şekilde, sahada görev yapacak 5 personel için kişi başına günlük 255 litre su tüketimi esas alındığında, günlük içme ve kullanma suyu ihtiyacının yaklaşık 1,275 m³/gün olacağı tahmin edilmektedir. İşletme personeli sayısının sınırlı olması nedeniyle bu su talebinin yerel su kaynakları üzerinde önemli bir baskı oluşturması beklenmemektedir. Su kullanımı, kaynak verimliliği ilkeleri doğrultusunda yönetilecektir.

İşletme döneminde uygulanacak azaltım tedbirleri; enerji tüketiminin azaltılması ve proses performansının optimize edilmesi amacıyla verimli işletme ve önleyici bakım uygulamalarının yürütülmesi, kimyasal ve malzeme kullanımında iyi işletmecilik uygulamaları ile stok kontrolünün sağlanması ve proses verimsizlikleri ile kaynak kayıplarının tespit edilmesine yönelik düzenli işletme izlemelerinin gerçekleştirilmesini kapsayacaktır. Kimyasalların ve sarf malzemelerinin temini ile depolanması, dökülmelerin önlenmesi, atık oluşumunun en aza indirilmesi ve iş sağlığı ile çevre güvenliğinin sağlanması amacıyla yürürlükteki mevzuat ve İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP) doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

4.1.1.7. Atık

İnşaat Dönemi:

İnşaat döneminde kazı, dolgu, yapı imalatı ve ilgili faaliyetler sonucunda çeşitli türlerde atık oluşacaktır. Bunlar; hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları, atık yağlar, yağlayıcılar, filtreler ve kimyasal ambalajları gibi sınırlı miktarda tehlikeli atıklar ile inşaat çalışanlarından kaynaklanan evsel katı atıkları kapsamaktadır. Bu atıkların uygun şekilde yönetilmemesi durumunda çeşitli çevresel ve sosyal etkiler ortaya çıkabilecektir. Hafriyat toprağı ve inşaat atıkları toprak erozyonuna, su kaynaklarının kirlenmesine ve yerel topoğrafyanın değişmesine neden olabilecektir. Tehlikeli atıklar ise toprak ve yeraltı suyu kalitesi üzerinde risk oluşturabilecek, ayrıca çalışanlar ve yakın çevrede yaşayanlar açısından sağlık risklerine yol açabilecektir. Evsel atıkların uygun şekilde yönetilmemesi halinde haşere oluşumu, koku problemi ve görsel kirlilik meydana gelebilecektir. Genel olarak, inşaat döneminde yetersiz atık yönetimi biyolojik çeşitlilik, drenaj sistemleri ve saha güvenliği üzerinde dolaylı olumsuz etkilere de neden olabilecektir.

TÜİK verilerine göre kişi başına günlük belediye kaynaklı katı atık oluşum miktarı 1,09 kg/kişi-gündür. İnşaat döneminde sahada görev yapacak 15 personel esas alındığında, günlük evsel katı atık miktarı yaklaşık 16,35 kg/gün olarak hesaplanmıştır. Bu miktar yalnızca çalışanlardan kaynaklanan evsel atıkları ifade etmekte olup, Atık Yönetim Planı ve yürürlükteki ulusal mevzuat doğrultusunda kaynağında ayrıştırılarak belediyenin atık yönetim sistemi aracılığıyla bertaraf edilecektir.

İnşaat faaliyetleri sonucunda oluşacak atıkların çevresel etkisi; uygun azaltım tedbirlerinin uygulanması koşuluyla, doğrudan, olumsuz, kısa süreli, yerel ölçekte ve düşük önem düzeyinde olarak değerlendirilmiştir.

Azaltım Tedbirleri:

- Hafriyat toprağı ve inşaat atıkları ayrı olarak depolanacak, uygun olduğu durumlarda yeniden kullanılacak veya geri dönüştürülecektir.
- Tehlikeli atıklar etiketlenmiş ve sızdırmaz kaplarda toplanacak, sahada güvenli şekilde geçici olarak depolanacak ve lisanslı bertaraf tesislerine gönderilecektir.
- Evsel atıklar için yeterli sayıda atık kutusu sağlanacak ve belediyenin atık yönetim sistemi aracılığıyla düzenli olarak toplanarak bertaraf edilecektir.
- Çalışanlara atıkların uygun şekilde yönetilmesine ilişkin eğitimler verilecektir.
- Atık yönetimi uygulamaları düzenli olarak izlenecek ve gerekli görüldüğünde iyileştirici tedbirler uygulanacaktır.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde oluşacak başlıca atık akışları; arıtma çamuru, ızgara atıkları, kum tutucu atıkları, atık yağlar, kullanılmış kimyasallar ve kirlenmiş ambalajlar gibi sınırlı miktarda tehlikeli atıklar ile tesis personelinden kaynaklanan evsel katı atıklardan oluşacaktır. Bu atıkların uygun şekilde yönetilmemesi durumunda koku oluşumu, haşere ve diğer vektörlerin çoğalması, toprak ve yeraltı suyunun kirlenmesi, görsel olumsuzluklar ile tesis çalışanları ve çevrede yaşayanlar açısından sağlık riskleri ortaya çıkabilecektir. Ayrıca, arıtma çamuru ve ızgara atıklarının uygun şekilde yönetilmemesi, arıtma prosesinin verimliliğini olumsuz etkileyebilecek ve çevresel risklerin artmasına neden olabilecektir.

İşletme döneminde sahada görev yapacak 5 personel esas alındığında, aynı TÜİK kişi başı atık oluşum değeri kullanılarak günlük evsel katı atık miktarı yaklaşık 5,45 kg/gün olarak hesaplanmıştır. Bu sınırlı miktardaki evsel atıklar, belediyenin düzenli atık toplama sistemi aracılığıyla ve İşletme Dönemi Atık Yönetim Planı doğrultusunda yönetilecektir.

İşletme döneminde oluşacak atıkların (arıtma çamuru, ızgara atıkları, kum tutucu atıkları ve sınırlı miktardaki tehlikeli atıklar dâhil) çevresel etkisi; uygun atık yönetimi uygulamalarının hayata geçirilmesi koşuluyla, doğrudan, olumsuz, yerel ölçekte ve düşük önem düzeyinde olarak değerlendirilmiştir. Uygun şekilde yönetilmemesi halinde ise bu etkiler orta ve uzun vadede devam edebilecektir.

Azaltım Tedbirleri:

- Arıtma çamuru ulusal mevzuat ve kabul görmüş iyi uygulamalar doğrultusunda stabilize edilecek, güvenli şekilde depolanacak ve uygun yöntemlerle bertaraf edilecektir.
- Izgara atıkları ve kum tutucu atıkları kapalı konteynerlerde toplanacak ve yetkili tesisler aracılığıyla bertaraf edilecektir.
- Tehlikeli atıklar güvenli şekilde depolanacak ve lisanslı firmalara teslim edilecektir.
- Evsel atıklar için yeterli sayıda atık kutusu sağlanacak ve belediye atık yönetim sistemi aracılığıyla düzenli olarak toplanıp bertaraf edilecektir.
- İşletme personeline güvenli atık yönetimi ve izleme prosedürleri konusunda eğitim verilecektir.
- Atık yönetimi uygulamaları düzenli olarak gözden geçirilecek, mevzuata uygunluğun sürdürülmesi ve çevresel etkilerin en aza indirilmesi amacıyla sürekli iyileştirilecektir.
- Atık yönetimi uygulamaları düzenli olarak gözden geçirilecek ve iyileştirilecek; böylece mevzuata uyumun sürdürülmesi ve çevresel etkilerin en aza indirilmesi sağlanacaktır.

4.1.1.8. Asbest İçeren Malzemelerle İlişkili Etkiler

Alt Proje, belirlenmiş bir alanda gerçekleştirilecek yeni bir tesis yatırımı olduğundan, asbest içeren malzemelerle (ACM) karşılaşılması beklenmemektedir. Bununla birlikte, saha hazırlık çalışmaları sırasında şüpheli herhangi bir malzemenin tespit edilmesi halinde, ilgili alandaki çalışmalar derhal durdurulacak ve söz konusu malzemenin değerlendirilmesi ile yönetimine ilişkin işlemler yürürlükteki ulusal mevzuat ve İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP) doğrultusunda gerçekleştirilecektir.

4.1.1.9. Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Riskler ve Etkiler

Alt Projenin inşaat aşamasında biyolojik çevre ve doğal varlıklar üzerinde bazı etkilerin oluşması beklenmektedir. Planlanan Alt Proje, daha önce inşa edilmiş ancak hâlihazırda kullanılmayan betonarme bir yapının bulunduğu ve büyük ölçüde insan faaliyetleri sonucu değiştirilmiş ve bozulmuş bir alanda gerçekleştirilecektir.

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı 6 (ÇSS6): Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi kapsamında gerçekleştirilen değerlendirmeye göre, Alt Proje sahasının yakın çevresinde endemik veya kritik derecede tehlike altında bulunan herhangi bir flora türü tespit edilmemiştir. Alt Proje mevcut beton zemin üzerinde gerçekleştirileceğinden, bitki örtüsünün veya habitatların doğrudan kaybı beklenmemektedir.

İnşaat Dönemi:

İnşaat döneminde biyolojik çeşitlilik üzerindeki başlıca etkiler; mevcut yapının yıkılması ve yeni yapı faaliyetleri sırasında oluşacak gürültü, toz emisyonları ve insan faaliyetlerinden kaynaklanacaktır. Bu etkiler, Alt Proje sahasını geçici barınma alanı olarak kullanabilecek yaban hayatı türleri üzerinde geçici rahatsızlık oluşturabilecektir. Bu olumsuz etkilerin en aza indirilmesi amacıyla aşağıdaki tedbirler uygulanacaktır.

Floranın Korunmasına Yönelik Tedbirler:

- Yıkım çalışmalarına başlamadan önce, mevcut kullanılmayan yapı konusunda uzman bir kişi tarafından incelenecek ve özellikle IUCN Kırmızı Listesi'nde "Hassas (Vulnerable)" kategorisinde yer alan Tosbağa (*Testudo graeca*) gibi yapıyı barınma amacıyla kullanabilecek türlerin varlığı araştırılacaktır.
- Koruma altındaki herhangi bir türün tespit edilmesi halinde çalışmalar derhal durdurulacak ve durum Doğa Koruma ve Milli Parklar Bölge Müdürlüğü (DKMP)'ne bildirilecek; sonraki işlemler ilgili kurumun talimatları doğrultusunda yürütülecektir.
- Yüksek gürültü oluşturan faaliyetler mümkün olduğu ölçüde gündüz saatlerinde gerçekleştirilecektir. İnşaat sahası içerisinde yaban hayatına araç çarpması riskini azaltmak amacıyla 30 km/saat hız sınırı uygulanacaktır.
- Tüm personele bölgedeki yaban hayatı ve uygulanacak koruma tedbirleri hakkında farkındalık eğitimi verilecek; personelin avlanması kesin olarak yasaklanacaktır.
- İnşaat ve evsel atıklar, yaban hayatını çekmeyecek şekilde kapalı ve sızdırmaz konteynerlerde toplanacak ve lisanslı firmalar aracılığıyla bertaraf edilecektir.

Bu tedbirler dikkate alındığında, inşaat faaliyetlerinin fauna üzerindeki etkileri doğrudan ve olumsuz olmakla birlikte, geçici, yönetilebilir ve düşük önem düzeyinde olarak değerlendirilmektedir.

İşletme Dönemi:

Alt Projenin işletme faaliyetlerinin karasal flora ve fauna üzerinde kalıcı olumsuz etki oluşturması beklenmemektedir. İşletme dönemindeki çevresel yaklaşım, saha ekolojisinin iyileştirilmesine odaklanacaktır.

Ekolojik Peyzaj Düzenlemesi ve Rehabilitasyon

Tesisin işletmeye alınmasının ardından, tesis çevresinde bölgenin doğal bitki örtüsüne uyumlu, yerel ve istilacı olmayan bitki türleri kullanılarak peyzaj düzenleme ve rehabilitasyon çalışmaları gerçekleştirilecektir.

4.1.2. Sosyal Riskler ve Etkiler

4.1.2.1. İşgücü ve Çalışma Koşulları

Bu bölümde, Alt Projeye özgü işgücü ve çalışma koşullarına ilişkin riskler ve etkiler, ulusal mevzuat ile Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı ÇSS2 (İşgücü ve Çalışma Koşulları) doğrultusunda tanımlanmakta ve değerlendirilmektedir.

İnşaat Dönemi:

Köşk AAT'nin inşaat döneminde iş gücü, Yüklenici ve gerekli durumlarda alt yükleniciler tarafından istihdam edilecektir. Çalışanların ağırlıklı olarak inşaat işçileri, mekanik ve elektrik teknisyenleri, ekipman operatörleri ve destek personeli gibi nitelikli ve yarı nitelikli çalışanlardan oluşması beklenmektedir. İş gücü mümkün olduğu ölçüde bölgesel iş gücü piyasasından karşılanacak, uzman teknik personelin ise ihtiyaç duyulması halinde ilçe dışından temin edilmesi öngörülmektedir.

ÇSS2 gereklilikleri doğrultusunda, Alt Proje kapsamında çalışacak tüm personel; ücretler, çalışma saatleri, fazla mesai düzenlemeleri, izin hakları ve sosyal güvenlik kapsamı dâhil olmak üzere çalışma koşullarını açıkça tanımlayan yazılı iş sözleşmeleri kapsamında istihdam edilecektir. Tüm istihdam uygulamaları 4857 sayılı İş Kanunu ile ilgili 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili mevzuata uygun olarak yürütülecektir.

İnşaat döneminde iş sağlığı ve güvenliği (İSG) riskleri; kazı çalışmaları, ağır iş makinelerinin kullanımı, kaldırma operasyonları, elektrik işleri, yüksekte çalışma, kapalı alanlara giriş (gerektiğinde) ve malzeme taşımacılığına bağlı trafik risklerini içerebilecektir. Bu riskler; sahaya özgü İSG Planının uygulanması, kritik faaliyetlerden önce risk değerlendirmelerinin yapılması, günlük işbaşı güvenlik toplantıları (toolbox talk) düzenlenmesi ve kişisel koruyucu donanımın (KKD) zorunlu olarak kullanılması yoluyla yönetilecektir. Tüm çalışanlara sahaya başlamadan önce oryantasyon eğitimi verilecek ve inşaat süresince düzenli aralıklarla tazeleme eğitimleri gerçekleştirilecektir.

Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet, cinsel sömürü ve istismar/cinsel taciz (SEA/SH) ile bulaşıcı hastalıklar (HIV/AIDS gibi) konusunda farkındalık eğitimleri, çalışanların sahaya başlamasından önce verilen oryantasyon eğitiminin bir parçası olarak ve inşaat dönemi boyunca düzenli tazeleme eğitimleri kapsamında tüm çalışanlara sağlanacaktır. Bu eğitimler; kabul edilebilir davranış kuralları, SEA/SH risklerinin önlenmesi, bulaşıcı hastalıkların bulaşma yolları ve korunma tedbirleri hakkında farkındalık oluşturmayı amaçlayacaktır.

Paydaş Katılım Planı (SEP) kapsamında hazırlanan Çalışan Şikâyet Mekanizması, Alt Proje sahasında çalışan tüm personeli kapsayacak şekilde uygulanacak ve çalışanların anlayabileceği dillerde kendilerine duyurulacaktır. Bu mekanizma sayesinde çalışanlar çalışma koşulları, iş sağlığı ve güvenliği, ayrımcılık, taciz veya işyerine ilişkin diğer konular hakkındaki şikâyetlerini herhangi bir misilleme korkusu yaşamadan iletebilecektir. Tüm şikâyetler kayıt altına alınacak, değerlendirilecek ve belirlenen süreler içerisinde çözüme kavuşturulacaktır.

Alt Proje kapsamında çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma kesin olarak yasaktır. İşe alım süreçlerinde çalışanların asgari çalışma yaşı doğrulanacak ve 18 yaşın altındaki hiçbir kişi tehlikeli inşaat faaliyetlerinde çalıştırılmayacaktır. İşe alım ve istihdam uygulamalarında fırsat eşitliği ilkesi esas alınacak; cinsiyet, etnik köken, din, engellilik durumu veya diğer korunan özelliklere dayalı herhangi bir ayrımcılığa izin verilmeyecektir.

Köşk Mahallesi'nin kırsal yerleşim yapısı ve Alt Projenin sınırlı ölçeği dikkate alındığında, önemli düzeyde iş gücü göçü (labor influx) beklenmemektedir. Bununla birlikte, Yüklenici tüm çalışanlar için yerel topluma saygılı davranış, toplumsal cinsiyete dayalı şiddetin (GBV) ve cinsel tacizin (SH) önlenmesi ile toplum sağlığı ve güvenliği kurallarına uyumu içeren bir Davranış Kuralları (Code of Conduct) uygulayacaktır.

Yüklenici, tüm çalışanların Davranış Kuralları hakkında bilgilendirilmesini sağlayacaktır. Bu kurallar; SEA/SH'nin önlenmesine ilişkin açık hükümler, yerel topluluklarla saygılı iletişim ilkeleri ve her türlü taciz veya istismara karşı sıfır tolerans yaklaşımını içerecektir. Eğitim materyalleri çalışanların anlayabileceği dillerde sunulacak ve eğitimlere katılım kayıt altına alınacaktır.

Bu tedbirler, ÇSS2 gereklilikleri doğrultusunda işgücü ve çalışma koşulları yönetim çerçevesinin bir parçası olarak uygulanacak ve inşaat dönemi boyunca düzenli olarak izlenecektir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde işgücüyle ilgili risk ve etkilerin, inşaat dönemine kıyasla ölçek ve yoğunluk açısından önemli ölçüde daha düşük olması beklenmektedir. AAT; operatörler, teknisyenler ve bakım personeli dâhil olmak üzere KOSKİ tarafından istihdam edilen sınırlı sayıda nitelikli personel tarafından işletilecektir.

İşletme dönemindeki başlıca riskler; atıksuya maruziyet, arıtma çamurunun yönetimi, arıtma ve dezenfeksiyon amacıyla kullanılan kimyasallar, kapalı alanlara giriş, elektrik sistemleri ve mekanik ekipmanların bakım faaliyetleri sırasında ortaya çıkabilecek rutin iş sağlığı ve güvenliği riskleriyle ilişkilidir. Bu faaliyetlerin uygun şekilde yönetilmemesi halinde çalışanlar açısından sağlık ve güvenlik riskleri oluşabilecektir.

İşletme dönemindeki istihdam koşullarının, KOSKİ'nin kurumsal prosedürleri ile ulusal iş mevzuatı kapsamında resmi, sürekli ve düzenli bir yapıda olması beklenmektedir. Bu nedenle çocuk işçiliği, zorla çalıştırma veya kayıt dışı istihdamla ilgili önemli bir risk öngörülmemektedir.

KOSKİ'nin mevcut kurumsal yapısı, yürürlükte bulunan iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi, düzenli eğitim programları ve kurum içi şikâyet mekanizmaları sayesinde ÇSS2 gerekliliklerine uyumun sağlanacağı ve işletme dönemindeki işgücü kaynaklı risklerin en düşük seviyede tutulacağı değerlendirilmektedir.

Genel olarak, Alt Proje kapsamında işgücü ve çalışma koşullarına ilişkin risklerin, belirlenen azaltım tedbirlerinin inşaat ve işletme dönemleri boyunca etkin şekilde uygulanması ve izlenmesi koşuluyla yönetilebilir ve yerel düzeyde kalacağı değerlendirilmektedir.

4.1.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)

Bu bölümde, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Alt Projesinin inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek Alt Projeye özgü iş sağlığı ve güvenliği (İSG) riskleri ve etkileri tanımlanmakta ve değerlendirilmektedir.

İSG riskleri; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik tehlikelere maruziyetin yanı sıra iş kazaları ve meslek hastalıklarından kaynaklanabilmektedir. Bu risklerin uygun şekilde yönetilmemesi durumunda önemli olumsuz etkiler ortaya çıkabilir. Bu nedenle, İSG riskleri, ÇSYP kapsamında tanımlanan azaltım tedbirleri ve bunları destekleyen Yüklenici yönetim planları aracılığıyla, ÇSS2 ve ÇSS4 gereklilikleri doğrultusunda yönetilecektir.

İnşaat Dönemi:

İnşaat döneminde iş sağlığı ve güvenliği riskleri başlıca şantiye faaliyetleri, ağır iş makine ve ekipmanlarının kullanımı, kazı ve hafriyat çalışmaları ile yapı inşaatı faaliyetlerinden kaynaklanacaktır.

İnşaat döneminde öngörülen Alt Projeye özgü başlıca İSG riskleri aşağıda sunulmaktadır:

- Kazı, hafriyat ve inşaat faaliyetleri sırasında göçük, kayma, takılma, düşme ve cisim çarpması kaynaklı kazalar,
- Ağır iş makineleri ve inşaat araçlarının çalışması ve hareketi sırasında çarpışma, ezilme ve devrilme riskleri,
- Yüksekte çalışma faaliyetleri (iskele, kalıp ve yapı işleri vb.) sırasında düşme riskleri,
- Gürültü, toz ve titreşime maruziyet sonucu oluşabilecek mesleki sağlık etkileri,
- Kaynak, kesme ve diğer sıcak çalışma faaliyetleri sırasında yangın, yanık ve göz yaralanması riskleri,
- Yakıtlar, yağlar ve inşaatta kullanılan kimyasallara maruziyet sonucu deri ve solunum sistemi açısından oluşabilecek sağlık riskleri,
- Geçici elektrik tesisatlarından kaynaklanabilecek elektrik çarpması ve diğer elektriksel tehlikeler,
- Elle taşıma işleri ve tekrarlayan faaliyetlerden kaynaklanan ergonomik riskler,
- Sıcak çalışmalar (kesme, kaynak, taşlama vb.),
- Kayma, takılma ve düşme tehlikeleri,
- Ergonomik riskler (elle taşıma, tekrarlayan hareketler ve uygunsuz çalışma pozisyonları),
- Kapalı alanlara giriş,
- Kazı çalışmaları ve göçük tehlikeleri,
- Yetersiz hijyen ve sanitasyon koşulları,
- Toz ve gürültüye maruziyet.

İnşaat dönemindeki İSG etkileri doğrudan, olumsuz, geçici ve yerel nitelikte olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, bu risklerin yeterli şekilde kontrol altına alınmaması halinde ciddi iş kazaları ve yaralanmalar meydana gelebilecektir.

İnşaat dönemindeki İSG riskleri; kişisel koruyucu donanımın (KKD) zorunlu kullanımı, düzenli İSG eğitimleri ve günlük işbaşı konuşmaları (toolbox talks), yüksek riskli faaliyetler için çalışma izin sistemi (Permit-to-Work), saha trafik yönetimi uygulamaları, acil durum hazırlık ve müdahale prosedürleri ile düzenli saha denetimleri ve gözetim faaliyetleri yoluyla yönetilecektir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde iş sağlığı ve güvenliği riskleri; AAT'nin rutin işletilmesi, bakım ve onarım faaliyetleri ile atıksu, arıtma çamuru ve kimyasalların yönetiminden kaynaklanacaktır.

İşletme döneminde öngörülen Alt Projeye özgü başlıca İSG riskleri şunlardır:

- Kapalı alanlara giriş sırasında (pompa istasyonları, tanklar ve çamur işleme üniteleri gibi) boğulma ve toksik gazlara maruz kalma riskleri,
- Metan (CH_4) ve hidrojen sülfür (H_2S) gibi tehlikeli gazlara maruziyet,
- Kimyasalların depolanması, taşınması ve dozajlanması sırasında dökülme, sızıntı ve kazara maruziyet riskleri,
- Döner ekipmanlar ve elektromekanik sistemlerden kaynaklanan mekanik tehlikeler,
- Pompa, blower ve diğer ekipmanların çalışması sırasında oluşabilecek gürültüye maruziyet,
- Bakım ve onarım faaliyetleri sırasında artan iş kazası riskleri,
- Atıksu ve arıtma çamuru ile temas sonucu oluşabilecek biyolojik riskler.

İşletme dönemindeki İSG etkileri doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmekte olup, uygun şekilde yönetilmemeleri halinde orta düzeyde önem taşıyabilecek riskler oluşturabilir. Bununla birlikte; kontrollü işletme ortamı, otomasyon sistemlerinin kullanılması, gaz algılama ve alarm sistemlerinin bulunması, oluşturulmuş acil durum prosedürleri ve personelin düzenli eğitim alması sayesinde bu risklerin kabul edilebilir seviyelerde tutulması beklenmektedir.

İşletme dönemi İSG yönetimi; sahaya özgü İSG prosedürleri, kapalı alanlara giriş izin sistemi, kimyasal yönetimi ve güvenli depolama uygulamaları, periyodik sağlık gözetimi, acil durum tatbikatları ile sürekli izleme ve raporlama faaliyetleriyle desteklenecektir.

Genel olarak, Alt Proje kapsamında iş sağlığı ve güvenliği risklerinin, ÇSYP ile İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı (İSGYP/OHSMP) kapsamında tanımlanan azaltım tedbirlerinin etkin şekilde uygulanması koşuluyla yönetilebilir olduğu değerlendirilmektedir.

İSG risklerinin etkin biçimde yönetilmesi, çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasını sağlayacak ve Alt Projenin güvenli, mevzuata uygun ve sürdürülebilir şekilde uygulanmasına katkıda bulunacaktır.

4.1.2.3. Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Bu bölümde, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Alt Projesine özgü toplum sağlığı ve güvenliği riskleri ile etkileri, ÇSS4 (Toplum Sağlığı ve Güvenliği) doğrultusunda, mevcut sosyoekonomik koşullar ve sahaya özgü özellikler dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

İnşaat Dönemi:

İnşaat döneminde toplum sağlığı ve güvenliği riskleri temel olarak Alt Projenin Etki Alanı içerisinde gerçekleştirilecek geçici inşaat faaliyetlerinden kaynaklanacaktır. Bu etkiler özellikle Köşk Mahallesi'nde ve dolaylı olarak Alt Projenin faydalanıcı yerleşimleri olan İmrenler ve Selki mahallelerinde hissedilebilecektir. Bölgenin kırsal ve tarımsal karakteri dikkate alındığında, yakın çevrede yaşayan nüfus kazı çalışmaları, malzeme elleçleme faaliyetleri, beton imalatları ve araç hareketlerinden kaynaklanabilecek geçici gürültü, toz ve titreşim artışlarına maruz kalabilecektir.

Sahaya ilişkin gözlemler, Proje alanının yakın çevresinde tarımsal faaliyetler ve hayvancılık yapıldığını göstermektedir. Mevcut durum çalışmaları kapsamında belirlenen yaşlı nüfus, tarımla uğraşan haneler ve diğer hassas grupların bu geçici rahatsızlıklardan daha fazla etkilenebileceği değerlendirilmektedir. Yaz aylarında çocuklar ve gençlerin mahallelere geri dönmesiyle nüfusun mevsimsel olarak artması da inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek risklere karşı hassasiyeti artırabilecektir.

Bunun yanı sıra, inşaat süresince su ve enerji altyapısında meydana gelebilecek geçici kesintiler, yerel halk açısından günlük yaşam faaliyetleri ve bazı hizmetlerde kısa süreli aksamalara neden olabilecektir. Bu tür kesintiler, ilgili altyapı kuruluşlarıyla önceden koordinasyon sağlanarak ve gerekli planlamalar yapılarak en aza indirilecektir. Kaçınılmaz kesintiler söz konusu olduğunda ise etkilenecek topluluklar önceden bilgilendirilecek ve kesinti süresini ve buna bağlı etkileri azaltmaya yönelik uygun tedbirler uygulanacaktır.

Aktif inşaat alanlarına erişim, yetkisiz girişleri önlemek ve toplumun inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek tehlikelere maruziyetini azaltmak amacıyla bariyerler, çevre çitleri ve açıkça görülebilen uyarı levhaları ile fiziksel olarak sınırlandırılacaktır.

Toplum sağlığı ve güvenliği açısından diğer potansiyel riskler; inşaat alanlarına yetkisiz girişler, yerel halk ile iş makine ve ekipmanlarının etkileşimi, malzeme veya atıkların uygunsuz şekilde depolanması ile kazara meydana gelebilecek dökülmelerden kaynaklanabilecektir. Bu risklerin esas olarak AAT sahası, inşaat giriş noktaları ve malzeme taşımacılığında kullanılacak yerel yolların çevresiyle sınırlı kalması beklenmektedir.

İLBANK'ın Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS/ESMS) kapsamında tanımlanan genel risklerden farklı olarak, bu Alt Proje kapsamında yeni erişim yolları, işçi kampı veya yeni enerji iletim hatlarının inşası planlanmamaktadır. Bu nedenle geniş ölçekli arazi bozulması, bitki örtüsü kaybı veya toplumun inşaat tehlikelerine uzun süre maruz kalması beklenmemektedir. İnşaat dönemine ilişkin toplum sağlığı ve güvenliği etkilerinin, ÇSYP kapsamında tanımlanan standart azaltım tedbirlerinin uygulanmasıyla geçici, yerel ve yönetilebilir düzeyde kalacağı değerlendirilmektedir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde toplum sağlığı ve güvenliği risklerinin düşük düzeyde olması beklenmektedir. Atıksu Arıtma Tesisi, çevresi çitle çevrili ve kontrollü bir alan içerisinde işletilecek, halkın tesise erişimi sınırlandırılacak ve tesis ile çevredeki yerleşimler arasındaki etkileşim minimum düzeyde olacaktır.

İşletme döneminde toplum sağlığı açısından beklenen temel etki olumlu olacaktır. Alt Proje sayesinde arıtılmamış atıksuların alıcı su ortamlarına deşarjı önlenecektir. Paydaş görüşmeleri sırasında yüzey sularındaki mevcut kirlilik, özellikle çevresel ve halk sağlığı açısından önemli bir sorun olarak ifade edilmiştir. Bu nedenle merkezi atıksu arıtma sisteminin devreye alınmasıyla birlikte uzun vadede çevresel kalitenin ve toplum sağlığı koşullarının iyileşmesi beklenmektedir.

Tesisin yürürlükteki standartlar ve izleme gerekliliklerı doğrultusunda işletilmesi koşuluyla, normal işletme şartlarında koku, vektör oluşumu veya kazara meydana gelebilecek salımlar nedeniyle önemli bir toplum sağlığı ve güvenliği riski oluşması beklenmemektedir. Bu nedenle işletme dönemine ilişkin toplum sağlığı ve güvenliği etkileri önemli düzeyde olmayan etkiler olarak değerlendirilmiştir.

4.1.2.4. Trafik Güvenliği

Bu bölümde, Alt Projeye özgü trafik güvenliği riskleri; mevcut ulaşım düzeni ile inşaat ve işletme dönemlerinde gerçekleştirilmesi planlanan faaliyetler dikkate alınarak ÇSS4 (Toplum Sağlığı ve Güvenliği) doğrultusunda değerlendirilmektedir.

İnşaat Dönemi:

İnşaat döneminde trafik güvenliği riskleri, Köşk Mahallesi ve çevresindeki tarım alanlarında yaşayanlar tarafından kullanılan mevcut yerel yollarda araç trafiğinin geçici olarak artmasından kaynaklanacaktır. Söz konusu yollar hâlihazırda düşük trafik hacmine sahip olup yayalar, tarım araçları, hayvanlar ve özel araçlar tarafından ortak kullanılmaktadır.

İnşaat malzemeleri ve ekipmanlarını taşıyan kamyonlar başta olmak üzere inşaat araçlarının trafiğe katılması, özellikle tarım arazilerinden geçen güzergâhlarda ve yerleşim alanlarına yakın kesimlerde trafik kazası riskini geçici olarak artırabilecektir. Bu riskler, tarımsal faaliyetlerin yoğunlaştığı dönemlerde ve yol kullanıcıları arasında yaşlılar ile yaz aylarında mahallede bulunan çocuklar gibi hassas grupların yer aldığı alanlarda daha yüksek olabilecektir.

Bu etkiler, mevcut durumda da trafik amacıyla kullanılan yollar üzerinde ortaya çıkacak olup, daha önce etkilenmeyen alanlarda yeni trafik etkileri oluşturmayacaktır. Alt Proje kapsamında yeni ve kalıcı ulaşım güzergâhları oluşturulması planlanmamaktadır. Bu nedenle trafik güvenliği riskleri geçici ve tersine çevrilebilir nitelikte olup; trafik yönetim planı uygulamaları, ilgili kurumlarla koordinasyon, hız kontrolü, uyarı levhaları ile mahalle sakinleri ve muhtarların önceden bilgilendirilmesi yoluyla yönetilecektir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde trafik hacminin mevcut durum seviyelerine dönmesi beklenmektedir. İşletme sürecindeki araç hareketleri; rutin personel ulaşımı, bakım faaliyetleri ve arıtma çamurunun taşınmasında kullanılacak araçlarla sınırlı olacaktır.

İşletme döneminde araç hareketlerinin düşük sıklıkta olması ve mevcut yol altyapısının kullanılmaya devam edilmesi nedeniyle trafik güvenliği üzerinde uzun vadeli olumsuz bir etki beklenmemektedir. Bu nedenle işletme dönemine ilişkin trafik güvenliği riskleri ihmal edilebilir düzeyde olarak değerlendirilmektedir.

4.1.2.5. Yaya Güvenliği

Bu bölümde, Alt Projeye ilişkin yaya güvenliği riskleri, günlük ulaşım alışkanlıkları ve hassas yol kullanıcıları dikkate alınarak ÇSS4 (Toplum Sağlığı ve Güvenliği) doğrultusunda değerlendirilmektedir.

İnşaat Dönemi:

Alt Projenin Etki Alanı içerisinde yaya hareketleri ağırlıklı olarak tarım alanlarına, hayvancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü bölgelere ve mahalle içerisindeki sosyal tesislere ulaşım amacıyla kullanılan mevcut yerel yollar ve gayriresmî patikalar üzerinden gerçekleşmektedir. Bu güzergâhlar mevcut durumda da araç trafiği ile ortak kullanılmaktadır.

Tarama (screening) düzeyindeki değerlendirmeye göre, inşaat faaliyetlerinde başlıca 1 ekskavatör, 1 silindir ve 1 JCB kullanılması öngörülmektedir. Ekipmanların yılda 264 çalışma günü ve her bir ekipman için ortalama 6 saat/gün aktif çalışacağı varsayımıyla toplam çalışma süresi yaklaşık 4.752 ekipman-saat olarak hesaplanmıştır. Bu tür ekipmanlar için tipik dizel tüketim değerleri (ekskavatör yaklaşık 12 L/saat, silindir 10 L/saat, JCB ise 8 L/saat) esas alındığında, inşaat süresince toplam dizel tüketiminin yaklaşık 47.520 litre olacağı öngörülmektedir. Standart dizel yanma katsayıları kullanılarak yapılan hesaplamaya göre bu tüketim yaklaşık 127 ton CO_2 egzoz emisyonuna karşılık gelmektedir (47.520 L × 2,68 kg CO_2/L). Motor emisyon standartları ve ayrıntılı faaliyet verileri kesinleşmediğinden, arazi tipi dizel iş makineleri için muhafazakâr bir tarama yaklaşımı benimsenmiş olup, toplam NO_x emisyonunun yaklaşık 0,9–1,8 ton, dizel kaynaklı partikül madde (PM) emisyonunun ise yaklaşık 0,03–0,06 ton düzeyinde gerçekleşmesi beklenmektedir.

Toz oluşumunun başlıca kazı faaliyetleri ile stabilize olmayan (kaplamasız) yollar üzerindeki araç hareketlerinden kaynaklanacağı öngörülmektedir. Taşıma faaliyetlerine ilişkin araç sayıları ve güzergâh uzunluklarının kesinleşmemiş olması nedeniyle, tarama amacıyla ihtiyatlı bir değerlendirme yapılmıştır. Buna göre, inşaat makine ve araçlarının kaplamasız yollarda günlük toplam yaklaşık 5 km hareket edeceği varsayılmıştır. 264 çalışma günü boyunca bu değer yaklaşık 1.320 araç-km'ye karşılık gelmektedir. Kaplamasız yollar için kullanılan tipik emisyon faktörleri esas alındığında, inşaat süresince oluşacak kaçak PM_{10} emisyonunun yaklaşık 0,1–0,3 ton aralığında olacağı tahmin edilmektedir. Üst sınır, kurak dönem koşulları ve daha yoğun araç trafiği senaryosunu temsil etmektedir.

İnşaat faaliyetleri sırasında yaya güvenliği riskleri; inşaat araçlarının hareketleri, yol kenarlarında gerçekleştirilecek kazı çalışmaları ve çiftçiler ile mahalle sakinleri tarafından kullanılan gayriresmî patikaların geçici olarak kapanması nedeniyle kısa süreli olarak artabilecektir. Özellikle hendek kazıları veya malzeme depolama faaliyetleri sırasında tarım alanlarına ve otlatma bölgelerine ulaşım sağlayan bazı yaya güzergâhlarının geçici olarak kapatılması veya alternatif güzergâhlara yönlendirilmesi gerekebilecektir. Bu kısıtlamaların faaliyetin niteliğine bağlı olarak birkaç gün ile birkaç hafta arasında sürmesi beklenmektedir.

Bu durumdan etkilenebilecek başlıca yaya kullanıcıları yaşlılar, çiftçiler ve yaz aylarında mahallede bulunan çocuklardır. Yayalar ile inşaat faaliyetlerinin kesişeceği başlıca noktaların AAT saha girişi, erişim yolları ve malzeme taşımacılığında kullanılacak yerel yollar üzerinde olması beklenmektedir.

Alt Proje kapsamında yaya alt geçidi, üst geçidi veya tünel inşa edilmesi planlanmamakta olup, kalıcı yaya engelleri oluşturulmayacaktır. Uygun uyarı levhalarının yerleştirilmesi, gerekli görülen alanlarda fiziksel ayırıcıların kullanılması, araç hızlarının kontrol edilmesi ve erişim kısıtlamaları hakkında yerel halkın önceden bilgilendirilmesi sayesinde inşaat dönemindeki yaya güvenliği risklerinin yönetilebilir düzeyde kalacağı değerlendirilmektedir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde yaya güvenliği risklerinin oldukça düşük düzeyde olması beklenmektedir. Tesis çevresi çitle çevrilecek ve rutin işletme faaliyetleri mevcut yaya güzergâhlarını veya günlük ulaşım düzenini etkilemeyecektir.

İşletme döneminde yayaların veya bisiklet kullanıcılarının erişimine yönelik herhangi bir kalıcı kısıtlama öngörülmemektedir. İnşaat süresince geçici olarak etkilenen alanlar çalışmaların tamamlanmasının ardından mevcut durumuna döndürülecektir. Bu nedenle işletme dönemine ilişkin yaya güvenliği etkileri önemli düzeyde olmayan etkiler olarak değerlendirilmektedir.

4.1.2.6. Arazi ve Geçim Kaynakları Kaybı

Bu bölümde, Alt Projeye özgü arazi edinimi, arazi kullanımına getirilen kısıtlamalar ve geçim kaynaklarına ilişkin riskler ve etkiler, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı ÇSS5 (Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim) doğrultusunda, İLBANK'ın Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS/ESMS) kapsamında yapılan değerlendirmeler ile Alt Projenin tasarım özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

İnşaat Dönemi:

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) Alt Projesi kapsamında özel mülkiyete konu arazilerin kamulaştırılması, hanelerin fiziksel olarak yer değiştirmesi veya araziye ya da geçim kaynaklarına ilişkin varlıklara erişimin kalıcı olarak kısıtlanması söz konusu değildir. Atıksu Arıtma Tesisi, Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ) mülkiyetinde bulunan bir arazi üzerinde yer almaktadır.

Alt Proje kapsamında inşa edilecek tüm kolektör hatları mevcut yol koridorları ve kamu mülkiyetindeki yol kullanım hakları (right-of-way) içerisinde planlanmıştır. Kolektör sistemi, özel mülkiyete ait tarım arazileri, mera alanları veya konut parsellerinden geçmemektedir. Bu nedenle kolektör hatlarının inşası; tarım arazilerinin kaybına, geçim kaynaklarının sürdürüldüğü alanlara erişimin kısıtlanmasına veya resmî ya da gayriresmî arazi kullanıcılarının yerinden edilmesine neden olmayacaktır.

Saha çalışmaları sırasında, Atıksu Arıtma Tesisi sahasına bitişik iki parselde tarımsal faaliyetlerin Proje alanı sınırları içerisine kısmen taşmış olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun belirlenmesinin ardından KOSKİ personeli ilgili arazi kullanıcıları ile doğrudan görüşmeler gerçekleştirmiş ve ayakta bulunan ürünlere herhangi bir zarar verilmeden tarımsal faaliyetlerin Proje alanı dışına çıkarılması konusunda mutabakata varılmıştır. Bu süreç sayesinde herhangi bir ekonomik kayıp oluşmamıştır. Söz konusu mutabakatlara ilişkin belgeler Ek M - Anlaşma Belgeleri'de sunulmaktadır.

İnşaat döneminde geçim kaynaklarını dolaylı olarak etkileyebilecek geçici etkiler; toz oluşumu, gürültü ve tarımsal amaçlarla kullanılan yerel yollar ile tarla yollarındaki geçici erişim kısıtlamalarından kaynaklanabilecektir. Bu etkiler özellikle Proje sahasına yakın konumda bulunan ve tarım ile hayvancılıkla geçimini sağlayan haneleri etkileyebilecektir. Ancak bu etkilerin yerel ölçekte, kısa süreli ve geri döndürülebilir nitelikte olması beklenmekte olup, ÇSS5 kapsamında ekonomik yer değiştirme (economic displacement) olarak değerlendirilmemektedir.

Alt Proje kapsamında yeni ulaşım yolları, işçi kampı veya enerji iletim hatlarının inşa edilmesi planlanmamaktadır. Bu nedenle geniş ölçekli arazi bozulması, bitki örtüsü kaybı, tarım arazilerinin kalıcı olarak kaybedilmesi veya geçim kaynaklarının uzun süreli kesintiye uğraması beklenmemektedir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde arazi edinimi, arazi kullanımına getirilecek kısıtlamalar veya geçim kaynaklarının kaybına ilişkin herhangi bir etkinin oluşması beklenmemektedir. Atıksu Arıtma Tesisi yalnızca kendisine tahsis edilmiş sınırlar içerisinde faaliyet gösterecek olup ilave arazi edinimine ihtiyaç duyulmayacaktır.

Tesisin işletilmesi çevredeki tarımsal faaliyetleri, hayvancılık uygulamalarını veya yerel halk tarafından kullanılan ulaşım güzergâhlarını etkilemeyecektir. İnşaat döneminde geçici olarak etkilenen arazi kullanımları, çalışmaların tamamlanmasının ardından mevcut durumuna dönecektir.

Geçim kaynakları açısından işletme döneminin dolaylı etkilerinin nötr veya olumlu olması beklenmektedir. Atıksu yönetiminin iyileştirilmesi ve arıtılmamış atıksuların alıcı ortamlara deşarjının ortadan kaldırılması sayesinde çevresel kalitenin artacağı, bunun da uzun vadede tarımsal üretkenliği destekleyebileceği ve çevre sağlığına ilişkin riskleri azaltabileceği değerlendirilmektedir.

Bu doğrultuda Alt Proje, ÇSS5 kapsamında gönülsüz yeniden yerleşim veya ekonomik yer değiştirmeyi tetiklememektedir. İnşaat ve işletme dönemlerinde arazi ve geçim kaynaklarının kaybına ilişkin etkiler önemli düzeyde olmayan etkiler olarak değerlendirilmektedir.

4.1.2.7. Dezavantajlı ve Savunmasız Bireyler veya Gruplar

Bu bölümde, Alt Proje alanına özgü dezavantajlı ve hassas bireyler veya gruplar üzerindeki riskler ve etkiler, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları ÇSS1 ve ÇSS10 doğrultusunda, mevcut sosyoekonomik koşullar ile Alt Proje alanının kendine özgü özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

İnşaat Dönemi:

İnşaat döneminde, Alt Projenin hizmet alanı içerisinde bulunan dezavantajlı ve hassas bireyler veya grupların, inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan geçici etkilere genel nüfusa kıyasla daha duyarlı olması beklenmektedir. Mevcut durum çalışmaları kapsamında Köşk, İmrenler ve Selki mahallelerinde; düşük gelirli haneler, kadınların hane reisi olduğu haneler, 75 yaş ve üzerindeki yaşlı bireyler, engelli bireyler ile geçimini tarım ve hayvancılıktan sağlayan haneler hassas gruplar olarak belirlenmiştir.

İnşaat faaliyetleri sırasında oluşabilecek gürültü, toz, araç hareketlerindeki artış ve yerel yollar ile günlük faaliyetlerde kullanılan gayriresmî patikalardaki geçici erişim kısıtlamaları gibi etkiler, bu grupları diğer bireylere göre daha fazla etkileyebilecektir. Yaşlı bireyler ve hareket kabiliyeti kısıtlı kişiler, inşaat alanlarından kaçınmakta veya geçici güzergâh değişikliklerine uyum sağlamakta daha fazla güçlük yaşayabilecektir. Özellikle yaz aylarında nüfusun mevsimsel olarak arttığı dönemlerde çocuklar ve gençler de açık alan kullanımının artmasına bağlı olarak inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek güvenlik risklerine daha fazla maruz kalabilecektir.

Geçim kaynakları tarım arazilerine bağlı olan haneler ise ürünler üzerinde toz birikmesi veya tarla yollarına erişimin geçici olarak kısıtlanması gibi inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan geçici rahatsızlıklardan etkilenebilecektir. Bu etkilerin ekonomik yer değiştirmeye neden olması beklenmemekle birlikte, hassas hanelerin kısa süreli aksaklıklarla başa çıkma kapasitesinin daha düşük olabileceği değerlendirilmektedir.

Söz konusu risklerin yerel ölçekte, geçici ve yönetilebilir nitelikte olması beklenmektedir. Alt Projeye özgü Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile Paydaş Katılım Planı (SEP), hassas grupların olumsuz etkilerden en düşük düzeyde etkilenmesini sağlamak amacıyla hedefe yönelik bilgilendirme faaliyetleri, erişilebilir şikâyet mekanizmaları ve bu gruplarla proaktif iletişim kurulmasına yönelik tedbirleri içermektedir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde dezavantajlı ve hassas bireyler veya gruplar üzerindeki etkilerin asgari düzeyde olması beklenmektedir. Atıksu Arıtma Tesisi çevresi çitle çevrilmiş ve kontrollü bir alan içerisinde işletilecek olup, rutin işletme faaliyetleri çevrede yaşayan toplulukların günlük yaşam düzenini, ulaşım güzergâhlarını veya geçim faaliyetlerini etkilemeyecektir.

İşletme döneminde hassas gruplar açısından beklenen temel etki dolaylı ve olumlu niteliktedir. Çevresel kalitenin iyileştirilmesi ile arıtılmamış atıksuya ve buna bağlı sağlık risklerine maruziyetin azaltılması sayesinde özellikle hassas grupların yaşam koşullarına olumlu katkı sağlanması beklenmektedir. Normal işletme koşullarında hassas gruplara özgü yeni bir risk öngörülmemektedir.

Bu doğrultuda, paydaş katılımı ve şikâyet mekanizmalarının erişilebilir ve etkin şekilde işletilmeye devam edilmesi koşuluyla, işletme döneminde dezavantajlı ve hassas bireyler veya gruplar üzerindeki etkiler önemli düzeyde olmayan etkiler olarak değerlendirilmektedir.

4.1.2.8. Kültürel Miras

Bu bölümde, Alt Projeye özgü kültürel mirasa ilişkin riskler ve etkiler, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standardı ÇSS8 (Kültürel Miras) doğrultusunda değerlendirilmektedir.

Somut Kültürel Miras

İnşaat Dönemi:

Masa başı incelemeleri, mevcut kültürel miras envanterleri ve sahaya özgü arazi gözlemleri doğrultusunda, Proje sahası ile kolektör ve deşarj hatlarının güzergâhları üzerinde tescilli veya bilinen herhangi bir somut kültürel miras varlığı bulunmamaktadır. Alt Proje; arkeolojik, tarihî veya mimari açıdan önem taşıyan herhangi bir alanla çakışmamaktadır.

Alt Proje alanına en yakın bilinen kültürel miras varlığı, Proje sahasının yaklaşık 10 km kuzeybatısında bulunan ve UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesi'nde yer alan Beyşehir / Yunuslar Hanı'dır. Söz konusu mesafe ve planlanan inşaat faaliyetlerinin niteliği dikkate alındığında, bu kültürel miras varlığı üzerinde doğrudan veya dolaylı herhangi bir etkinin oluşması beklenmemektedir.

Bununla birlikte, kazı çalışmaları sırasında daha önce bilinmeyen yer altı arkeolojik kalıntılarıyla karşılaşılması olasılığı düşük de olsa mevcuttur. Bu nedenle, ulusal mevzuat ve ÇSS8 gereklilikleri doğrultusunda bir Tesadüfi Buluntu Prosedürü (Bknz: Ek J – Rastlantısal Bulgu Prosedürü) hazırlanmış olup, inşaat dönemi boyunca uygulanacaktır. Beklenmedik herhangi bir kültürel miras bulgusunun tespit edilmesi halinde çalışmalar derhal durdurulacak ve ilgili kurumlara gerekli bildirimler yapılacaktır.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde somut kültürel miras üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. Atıksu Arıtma Tesisi'nin işletilmesi sırasında zemini bozacak kazı faaliyetleri veya kültürel miras varlıklarını etkileyebilecek herhangi bir müdahale gerçekleştirilmeyecektir.

Somut Olmayan Kültürel Miras

İnşaat Dönemi:

Alt Proje alanındaki somut olmayan kültürel miras unsurları ağırlıklı olarak kırsal yaşam biçimi, tarımsal faaliyetler ve topluluk temelli sosyal ilişkilerle bağlantılıdır. Konya ili, Mevlevî Sema Törenleri gibi uluslararası düzeyde tanınan somut olmayan kültürel miras unsurlarına ev sahipliği yapmakla birlikte, bu kültürel uygulamalar mekânsal ve işlevsel olarak Alt Proje alanıyla ilişkili değildir.

Saha gözlemleri ve mahalle muhtarlarıyla gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda, Proje sahası ve ilgili altyapı koridorlarının herhangi bir ritüel, tören, festival veya kültürel açıdan önem taşıyan başka bir etkinlik için kullanılmadığı doğrulanmıştır. Bu nedenle Alt Projenin inşaat faaliyetlerinin yerel gelenekler, kültürel ifadeler veya topluluk temelli kültürel uygulamalar üzerinde herhangi bir olumsuz etki oluşturması beklenmemektedir.

İşletme Dönemi:

İşletme döneminde somut olmayan kültürel miras üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. Atıksu Arıtma Tesisi kontrollü bir altyapı alanı içerisinde faaliyet gösterecek olup çevredeki yerleşimlerin toplumsal yaşamını, kültürel uygulamalarını veya geleneksel faaliyetlerini etkilemeyecektir.

4.2. İnşaat Aşaması Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) Matrisi

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
ÇSS2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları					
1	**İşgücü ve çalışma koşullarına ilişkin riskler**	• Alt Proje inşaat çalışanları • Yüklenici ve alt yüklenici personeli • Sahada görev yapan teknik ve denetim personeli • İnşaat sahasında bulunan Alt Proje ile ilişkili diğer personel	**Genel Tedbirler** • Alt Proje çalışanlarına çalışma koşulları ve istihdam şartlarına ilişkin açık ve anlaşılır bilgi ile belgeler sağlanacaktır. Bu belgelerde ulusal iş mevzuatı (uygulanabilir toplu iş sözleşmeleri dâhil) kapsamındaki haklar ile çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminatlar, yan haklar ve ÇSS2 kapsamında tanımlanan haklar açıkça belirtilecektir. • Çalışma koşullarına ilişkin bilgi ve belgeler iş ilişkisinin başlangıcında ve çalışma koşullarında önemli değişiklikler meydana geldiğinde çalışanlara sunulacaktır. • Çalışanların ücretleri ulusal mevzuat ve Alt Projeye özgü İşgücü Yönetim Planı (LMP) doğrultusunda düzenli olarak ödenecek; haftalık dinlenme süreleri, yıllık izin, hastalık izni, doğum izni ve aile izinleri ulusal mevzuat ile LMP hükümlerine uygun şekilde sağlanacaktır. • İşe alım ve çalışanlara yönelik uygulamalara ilişkin kararlar işin gerekliliklerivle ilgisi bulunmayan kişisel özelliklere dayandırılmayacak; işe alım, ücret ve yan haklar, çalışma koşulları, eğitim olanakları, görev dağılımı, terfi, işten ayrılma, emeklilik ve disiplin uygulamaları dâhil olmak üzere istihdam ilişkisinin hiçbir aşamasında ayrımcılığa izin verilmeyecektir. • GFC Projesi İşgücü Yönetim Planı kapsamında belirlenen asgari çalışma yaşının altındaki çocukların çalıştırılmasını ve zorla çalıştırmayı önlemek amacıyla gerekli tedbirler uygulanacaktır. • Çalışanlara sahada veya saha dışında konaklama sağlanması durumunda, IFC ve EBRD tarafından yayımlanan "Workers' Accommodation: Processes and Standards – A Guidance Note (Ağustos 2009)" dokümanındaki gereklilikler uygulanarak çalışanların sağlık, güvenlik ve refahı korunacak, fiziksel, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılayacak uygun hizmetler sağlanacaktır.	• Yüklenici • Alt yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı	• İşgücü Yönetim Planı (LMP) • Yüklenici Yönetim Planı (CMP) • İş Sağlığı ve Güvenliği Planı • Çalışan Şikâyet Mekanizması Prosedürü • Ulusal İş Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			Sahaya Özgü Tedbirler • İnşaat süresince ÇSS2 ve yürürlükteki ulusal iş mevzuatı doğrultusunda hazırlanmış Alt Projeye özgü İşgücü Yönetim Planı (LMP) uygulanacaktır. Tüm yüklenici ve alt yükleniciler, çalışma saatleri, ücretler, izin hakları, ayrımcılık yasağı ile çocuk işçiliği ve zorla çalıştırmanın yasaklanmasına ilişkin LMP hükümlerine uymakla sözleşmesel olarak yükümlü olacaktır. • İnşaat faaliyetleri başlamadan önce tüm çalışanlara çalışma koşulları, iş sağlığı ve güvenliği gereklilikleri, davranış kuralları ve çalışan şikâyet mekanizmasını kapsayan sahaya özgü oryantasyon eğitimi verilecektir. • Çalışanların misilleme korkusu olmaksızın gizli ve gerektiğinde anonim şekilde başvuruda bulunabilecekleri bir Çalışan Şikâyet Mekanizması oluşturulacak ve tüm çalışanlara duyurulacaktır. • İnşaat süresince işgücü ve çalışma koşullarına ilişkin gerekliliklere uyumu izlemek amacıyla düzenli saha denetimleri ve gözetim faaliyetleri gerçekleştirilecektir. • Tüm çalışanlar (yüklenici ve alt yüklenici personeli dâhil) için ÇSS2 gereklilikleri doğrultusunda bir Davranış Kuralları uygulanacak; bu kurallar Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Tacizin (SEA/SH) önlenmesine yönelik hükümleri, yerel topluluklarla saygılı iletişim ilkelerini ve her türlü taciz, istismar ve ayrımcılığa karşı sıfır tolerans yaklaşımını içerecektir. • Tüm çalışanlara oryantasyon ve periyodik tazeleme eğitimleri kapsamında SEA/SH ile bulaşıcı hastalıklar (HIV/AIDS vb.) konusunda zorunlu eğitim ve farkındalık çalışmaları verilecek; eğitimlerde kabul edilebilir davranış kuralları, bildirim mekanizmaları, önleme tedbirleri ve sağlık koruma uygulamaları ele alınacak, katılım kayıt altına alınacak ve inşaat süresince izlenecektir.		
	İSG – Genel Tehlikeler	• İnşaat çalışanları, yüklenici ve alt yüklenici personeli, sahada görev yapan teknik ve denetim	**Genel Tedbirler** • Alt Projeye özgü Risk Değerlendirmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ile inşaat sahası ve varsa kamp alanında meydana gelebilecek acil durumları kapsayan Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İş Sağlığı ve Güvenliği	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
		personeli ile inşaat sahasına girişine izin verilen ziyaretçiler.	• İzleme ve kayıt tutma faaliyetleri, kaza ve olay inceleme raporları ile mesleki tehlikelerin önlenmesi ve maruziyet kontrol tedbirlerinin etkinliğini doğrulamaya yönelik denetim kayıtları, Türk Ceza Kanunu kapsamında geriye dönük taleplere ilişkin zamanaşımı süresi dikkate alınarak en az 15 yıl süreyle muhafaza edilecektir. • Tüm proses tankları ve çukurlar uygun korkuluklarla çevrilecek; çalışanların korkulukların içerisinde çalışması gereken durumlarda yaşam hattı ve can yeleği (kişisel yüzdürme donanımı-PFD) kullanımı zorunlu olacak, can simitleri ve kurtarma halatları kolay erişilebilir noktalarda bulundurulacaktır. • Su ortamlarına yakın çalışmalarda can yeleği (kişisel yüzdürme donanımı) kullanılacaktır. • Çalışma alanları kayma ve takılma risklerini en aza indirecek şekilde düzenli tutulacak, kazı çalışmalarında uygun iksa ve tahkimat yöntemleri uygulanacaktır. • Yangın ve patlama risklerinin önlenmesine yönelik tedbirler uluslararası kabul görmüş standartlara uygun şekilde uygulanacaktır. • Alt Proje sahasının çevresi tamamen kapatılarak kontrolsüz girişler önlenecek, yalnızca yetkili kişilerin sahaya girmesine izin verilecek ve yeterli sayıda güvenlik personeli görevlendirilecektir. • Sahada baret, reflektif yelek ve iş güvenliği ayakkabısı kullanımına eksiksiz uyulması sağlanacaktır. • Toplu koruma yöntemleri veya iş organizasyonuna ilişkin tedbirlerle risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği doğrultusunda uygun sağlık ve güvenlik işaretleri kullanılacaktır. • Çalışanlar ve ziyaretçiler için ayrılan geçiş yollarının güvenliği sağlanacak, saha düzeni ve temizliğine ilişkin standartlar oluşturularak uygulanacaktır. • Ayrıca ulusal mevzuata uygun olarak ilk yardım çantaları, eğitimli ilk yardımcılar ile yangın söndürme ekipmanları şantiye sahasında ve iş makinelerinde hazır bulundurulacaktır.	Uzmanı • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Proje Uygulama Birimi (PIU)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			Sahaya Özgü Tedbirler • İnşaat faaliyetleri başlamadan önce sahaya özgü bir İSG Risk Değerlendirmesi hazırlanacak ve çalışmalar ilerledikçe düzenli olarak güncellenecektir. • Kazı çalışmaları, ağır iş makinelerinin kullanımı, yüksekte çalışma ve eş zamanlı yürütülen faaliyetler gibi sahaya özgü tehlikeleri kapsayan günlük işbaşı konuşmaları (toolbox talks) düzenli olarak gerçekleştirilecektir. • İnşaat sahasına erişim sıkı şekilde kontrol edilecek; sürekli çevre çiti, uyarı levhaları ve güvenlik tedbirleri ile yetkisiz girişler önlenecektir. • Acil durum toplanma alanları, acil durum iletişim bilgileri ve tahliye güzergâhları açık şekilde işaretlenecek ve tüm çalışanlara duyurulacaktır. • İnşaat süresince meydana gelen tüm iş kazaları ve ramak kala olayları kayıt altına alınacak, araştırılacak ve gerekli düzeltici/önleyici faaliyetler uygulanacaktır.		
	İSG – Fiziksel Tehlikeler: Kapalı Alanlar	Kapalı alan çalışmalarında görev alan inşaat çalışanları, kapalı alanlara giriş yetkisi bulunan yüklenici ve alt yüklenici personeli ile sahada görev yapan teknik ve denetim personeli.	**Genel Tedbirler** • Mümkün olduğu ölçüde kapalı alanların varlığını ve bunlardan kaynaklanabilecek riskleri ortadan kaldırmaya yönelik mühendislik tedbirleri uygulanacaktır. • Giriş izni gerektiren kapalı alanlarda havalandırma, gaz izleme ve kurtarma faaliyetlerine yönelik kalıcı güvenlik önlemleri sağlanacaktır. • Kapalı alan girişlerine yönelik çalışma izin sistemini de kapsayan Standart Çalışma Prosedürleri (SOP) hazırlanacak ve uygulanacaktır. • Giriş kapakları, kullanılan ekipmanlar ve kişisel koruyucu donanımlar dikkate alınarak çalışanların en az %90'ının güvenli şekilde giriş yapabileceği boyutlarda tasarlanacak; tasarım kriterlerinde güncel ISO ve EN standartları esas alınacaktır. • Ulusal mevzuat ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun bir Kapalı Alanlara Giriş Programı uygulanacak, proses tanklarına bağlı vanalar bakım çalışmaları sırasında kazara dolmayı önlemek amacıyla kilitlenecektir. • Kapalı alana girişten önce aşağıdaki hususlar sağlanacaktır:	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı • Saha Şefi ve Proje Uygulama Birimi (PIU).	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı • Saha Şefi ve Proje Uygulama Birimi (PIU).

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			○ Proses veya besleme hatları ayrılacak veya boşaltılacak, körleme ve kilitleme/etiketleme (Lock-Out/Tag-Out – LOTO) işlemleri tamamlanacaktır. ○ Kapalı alandaki mekanik ekipmanların enerjisi kesilecek, kilitlenecek ve gerekli durumlarda mekanik olarak emniyete alınacaktır. ○ Gaz ölçüm cihazlarının kalibrasyonlarının güncel olduğu doğrulanacaktır. ○ Atmosferik koşullar güvenli değilse kapalı alan güvenli değerlere ulaşıncaya kadar havalandırılacak veya giriş yalnızca ilave uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak gerçekleştirilecektir. ○ Kapalı alana giren çalışanın üzerinde taşınabilir gaz ölçüm cihazı bulunacak ve limit dışı gaz değerlerinin tespit edilmesi halinde çalışan derhal alanı terk edecektir. • Kapalı alan çalışmalarında bağımsız solunum cihazı (BSC), yaşam halatı, kapalı alan dışında görev yapan gözcü personel ile kolay erişilebilir kurtarma ve ilk yardım ekipmanları hazır bulundurulacaktır. • Çalışanlara kapalı alan tehlikeleri, atmosfer ölçümleri ve gerekli kişisel koruyucu donanımların kullanımı konusunda eğitim verilecek; kapalı alana girişten önce yeterli kurtarma planları ve ekipmanları hazır bulundurulacak ve işyeri hekiminden çalışanın kapalı alanda çalışmaya uygun olduğuna ilişkin onay alınacaktır. • Acil durumlara hazırlık seviyesini artırmak amacıyla düzenli kapalı alan kurtarma tatbikatları gerçekleştirilecektir. **Sahaya Özgü Tedbirler** • İnşaat süresince gerçekleştirilecek tüm kapalı alan çalışmaları için sahaya özgü bir Kapalı Alanlara Giriş İzin Sistemi uygulanacaktır. İnşaat sırasında karşılaşılabilecek kapalı alanlar (rögarlar, tanklar, çukurlar ve odacıklar gibi) önceden belirlenecek, kayıt altına alınacak ve açık şekilde işaretlenecektir. • Kapalı alanlara yalnızca eğitim almış ve yetkilendirilmiş personelin, sürekli gözetim altında giriş yapmasına izin verilecektir.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Giriş öncesinde ve çalışma süresince oksijen, yanıcı gazlar ve toksik gazlara yönelik atmosfer ölçümleri yapılacak ve sonuçlar kayıt altına alınacaktır. • Tüm giriş çalışmaları boyunca kapalı alan dışında sürekli görev yapan bir gözcü personel bulunacak ve çalışanlarla kesintisiz iletişim sağlanacaktır. • Kapalı alan çalışmalarına özgü acil kurtarma prosedürleri hazırlanarak saha Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı ile entegre edilecektir. • İnşaat süresince belirli aralıklarla kapalı alan kurtarma tatbikatları gerçekleştirilecektir.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektriksel Tehlikeler	Elektrik işlerine maruz kalan inşaat çalışanları Elektrikçiler ve yetkili teknik personel Enerjili ekipmanların yakınında çalışan yüklenici ve alt yüklenici personeli Sahadaki teknik ve gözetim personeli	**Genel Tedbirler** • Tüm enerjili elektrikli cihazların ve hatların uyarı işaretleriyle işaretlendiğinden emin olun. • Bakım veya servis çalışmaları sırasında ekipmanların kilitlendiğinden (enerjisiz bırakılarak açık konumda kontrollü bir kilitleme cihazı ile kilitlenmesi) ve etiketlendiğinden (kilidin üzerine uyarı etiketi yerleştirilmesi) emin olun. • Tüm elektrik kablolarının, iletkenlerin ve el tipi elektrikli aletlerin yıpranmış veya açıkta iletken içerip içermediğinin kontrol edildiğinden emin olun. Ayrıca taşınabilir el aletlerinin izin verilen azami çalışma gerilimine ilişkin üretici tavsiyelerine uyulmasını sağlayın. • Islak veya ıslanma ihtimali bulunan ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanların çift yalıtımlı/topraklamalı olduğundan emin olun; kaçak akım koruma rölesi (GFI) bulunan devreler kullanın. • Güç kabloları ve uzatma kablolarının, trafik nedeniyle hasar görmesini önlemek için korunmasını veya trafik alanlarının üzerinden asılarak geçmesini sağlayın. • Yüksek gerilim ekipmanlarının (“elektrik tehlikesi”) ve erişimin kontrol edildiği ya da yasak olduğu servis odalarının uygun şekilde işaretlendiğinden emin olun. • Yüksek gerilim hatlarının çevresinde veya altında “Yaklaşılmaz Bölge” alanları oluşturulduğundan emin olun.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • Yetkili Elektrikçi • İSG Uzmanı • Saha Şefi / Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Elektrik Güvenliği Prosedürü • Kilitleme-Etiketleme (LOTO) Prosedürü • İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İSG ve Elektrik Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Yüksek gerilim kablolarıyla doğrudan temas eden veya ark oluşturan kauçuk lastikli inşaat araçları ve diğer araçların 48 saat süreyle hizmet dışı bırakıldığından emin olun. • Her türlü kazı çalışması öncesinde gömülü elektrik kablolarının tam olarak tespit edilip işaretlendiğinden emin olun. • Kilitleme-Etiketleme (LOTO) sistemi için bir prosedür bulunduğundan ve sahada uygulandığından emin olun. • Sahada kullanılan taşınabilir elektrik panolarının sağlam ve dengeli olduğundan, kapaklarının kapalı tutulduğundan, topraklandığından ve önlerinde yalıtkan kauçuk paspas kullanıldığından emin olun. • Alt proje ve kamp alanlarında yeterli aydınlatma bulunduğundan ve kaza riski yaratabilecek karanlık alanların olmadığından emin olun. • Elektrikçilerin enerjili sistemler üzerinde çalışmasının gerektiği durumlar için bir İş İzin Sistemi geliştirildiğinden emin olun. **Sahaya Özgü Tedbirler** • Şantiyedeki tüm geçici ve kalıcı elektrik tesisatları yalnızca nitelikli ve yetkilendirilmiş elektrikçiler tarafından tasarlanacak, kurulacak ve bakımı yapılacaktır. • Elektrikli ekipmanların montajı, bakımı ve onarımı sırasında Kilitleme-Etiketleme (LOTO) prosedürü uygulanacak ve zorunlu tutulacaktır. • İnşaat sürecinde kullanılan geçici elektrik panoları ve dağıtım panoları açık şekilde etiketlenecek, hava koşullarına karşı korunacak ve düzenli olarak denetlenecektir. • Kazı ve inşaat alanları boyunca yer altı ve havai elektrik hatları çalışmalar öncesinde tespit edilecek, işaretlenecek ve ilgili çalışanlara bildirilecektir. • Enerjili elektrik çalışmaları için iş izni alınacak; bu tür çalışmalar yalnızca enerjisiz bırakmanın teknik olarak mümkün olmadığı durumlarda gerçekleştirilecektir.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• İnşaat süresi boyunca kabloların, topraklama sistemlerinin ve elektrik ekipmanlarının bütünlüğünü doğrulamak amacıyla düzenli denetimler yapılacaktır. • Yetkisiz erişimi önlemek amacıyla yüksek gerilim alanlarında uyarı levhaları ve fiziksel bariyerler kurulacaktır.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Yüksekte Çalışma ve Düşmeye Karşı Koruma	Yüksekte çalışan inşaat işçileri Yüksek seviyelerde çalışma yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Sahadaki teknik ve gözetim personeli	**Genel Tedbirler** • Tırmanma teknikleri ve düşmeye karşı koruma yöntemleri konusunda eğitimleri, düşmeye karşı koruyucu ekipmanların muayenesini, bakımını ve yenilenmesini, ayrıca askıda kalan çalışanların kurtarılmasını kapsayan bir düşmeye karşı koruma programı uygulanmalıdır. Yüksekte çalışmaya başlamadan önce işlerin yer seviyesinde yapılabilme olasılığı araştırılmalı ve mühendislik çözümleri değerlendirilmelidir. Ayrıca, çalışma izni sistemini de içeren yüksekte çalışma özel bir Standart İşletim Prosedürü (SOP) hazırlanmalıdır. Yalnızca işyeri hekimi tarafından uygun görülen personel yüksekte çalışmakla görevlendirilmelidir. • Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde belirtilen "yüksekte çalışma" tanımına uygun olarak %100 düşmeye karşı koruma uygulanmasına ilişkin kriterler oluşturulmalıdır. Yüksekte çalışma; düşme ve yaralanma riski bulunan her türlü seviye farkında gerçekleştirilen çalışma olarak kabul edilir. Kullanılacak düşmeye karşı koruma sistemi, ilgili faaliyet için hazırlanan risk değerlendirmesine dayanacak ve tırmanma, iniş ve yatay hareketler gibi gerekli hareketlere uygun olacaktır. • En az 16 milimetre (mm) çapında, iki kollu naylon veya eşdeğer dayanıklılığa sahip malzemeden yapılmış emniyet kemerleri kullanılmalıdır. Halat tipi emniyet kemerleri, yaşlanma veya liflerde yıpranma belirtileri ortaya çıkmadan önce değiştirilmelidir. • Yüksekte çalışmalarda, öncelikle toplu koruma yöntemleri tercih edilerek düşmeye karşı koruyucu ekipman kullanılmalıdır. Ayrıca ekipmanların güvenilirliği her kullanımdan önce görsel olarak kontrol edilmelidir.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İSG Uzmanı • Saha Şefi / Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Yüksekte Çalışma Prosedürü • İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Yüklenici Yönetim Planı • Yüksekte Çalışmaya İlişkin Ulusal İSG Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Yüksekte elektrikli el aletleri kullanılırken çalışanlar tarafından ikinci (yedek) güvenlik bağlantı kayışı kullanılmalıdır. • Sahada kullanılan iskelelerin ilgili standartlara ve "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği" hükümlerine uygun şekilde kurulduğundan emin olunmalıdır. • Herhangi bir yüksekte çalışma faaliyeti başlamadan önce ilgili personel işyeri hekimi tarafından sağlık gözetimine tabi tutulmalı ve yüksekte çalışmaya uygunluğu yazılı olarak belgelenmelidir. Tıbbi değerlendirme; düşme riski oluşturabilecek sağlık durumlarının (denge bozuklukları, epilepsi, görme bozuklukları, kardiyovasküler rahatsızlıklar vb.) değerlendirilmesini içermelidir. Bu uygulama, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak yürütülmelidir. **Sahaya Özgü Tedbirler** • İnşaat aşamasındaki tüm yüksekte çalışma faaliyetleri, sahaya özel hazırlanmış Yüksekte Çalışma Prosedürüne uygun olarak gerçekleştirilecektir. • Herhangi bir yüksekte çalışmaya başlanmadan önce işe özel risk değerlendirmesi yapılacak ve uygun kontrol tedbirleri belirlenecektir. • Teknik olarak mümkün olan durumlarda, kişisel düşüş durdurma sistemleri yerine toplu koruma önlemleri (örneğin korkuluklar, küpeşteler ve güvenlik ağları) öncelikli olarak uygulanacaktır. • İskeleler, merdivenler ve erişim platformları; kullanımdan önce ve sonrasında düzenli aralıklarla yetkin kişiler tarafından kurulacak, denetlenecek ve onaylanacaktır. • Yüksekte çalışan personele düşmeye karşı koruma, ekipmanların güvenli kullanımı ve acil durum müdahale prosedürleri konusunda özel eğitim verilecektir.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Hava koşulları (örneğin kuvvetli rüzgâr, yağmur, buzlu yüzeyler) takip edilecek ve düşme riskini artıran koşullarda yüksekte çalışmalar durdurulacaktır. • Düşen cisimlerden kaynaklanabilecek yaralanmaları önlemek amacıyla yüksekte çalışma alanlarının altında belirlenmiş yasaklı bölgeler oluşturulacaktır.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Döner ve Hareketli Ekipmanlar	Döner ve hareketli ekipmanları kullanan veya bu ekipmanların yakınında çalışan inşaat işçileri Ağır iş makinesi operatörleri Ekipman çalışma alanlarında bulunan yüklenici ve alt yüklenici personeli Sahadaki teknik ve gözetim personeli	**Genel Tedbirler** • Makineler, sıkışma ve kaptırma tehlikelerini ortadan kaldıracak şekilde tasarlanmalı ve normal çalışma koşullarında çalışanların uzuvlarının tehlikeli bölgelere temas etmesi engellenmelidir. Bu kapsamda, makineye özel acil durdurma sistemleri bulunmalı ve stratejik noktalara yerleştirilmelidir. • Bir makine veya ekipmanın çalışan güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta hareketli parçaları veya sıkışma noktaları bulunuyorsa, bu bölgelere erişimi engelleyen koruyucular veya benzeri güvenlik sistemleri ile donatılmış olmalıdır. Koruyucular, "Makine Emniyeti Yönetmeliği"ne (2006/42/AT) ve ilgili makine güvenliği standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve kurulmalıdır. • Açıkta veya koruma altında hareketli parçalara sahip ya da enerji depolayabilen ekipmanların (örneğin basınçlı hava sistemleri ve elektrikli bileşenler) bakım ve servis çalışmaları sırasında kapatıldığından, bağlantılarının kesildiğinden, izole edildiğinden ve enerjisiz bırakıldığından (Kilitleme-Etiketleme – LOTO uygulanarak) emin olunmalıdır. • Mümkün olan durumlarda ekipmanlar, yağlama gibi rutin bakım işlemlerinin koruyucu donanımların sökülmesine gerek kalmadan yapılabileceği şekilde tasarlanmalı ve kurulmalıdır **Sahaya Özgü Tedbirler** • İnşaat sürecinde kullanılan tüm döner ve hareketli ekipmanlar (örneğin ekskavatörler, yükleyiciler, kompaktörler ve pompalar) yalnızca eğitim almış ve yetkilendirilmiş personel tarafından kullanılacaktır.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • Ekipman Operatörleri • İSG Uzmanı • Saha Şefi / Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Ekipman Kullanım ve Bakım Prosedürleri • İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Makine ve ekipmanlar uygun koruyucular, muhafazalar ve acil durdurma mekanizmaları ile donatılacak; bu güvenlik sistemleri çıkarılmayacak veya devre dışı bırakılmayacaktır. • Ekipmanlara ait muayene ve bakım kayıtları düzenli olarak tutulacak, arızalı ekipmanlar derhal kullanım dışı bırakılacaktır. • Çarpışma ve ekipmana kapılma risklerini önlemek amacıyla ekipman çalışma alanları ile yaya girişinin yasak olduğu bölgeler açıkça tanımlanacak ve sahada işaretlenecektir. • Görüşün kısıtlı olduğu alanlarda veya eş zamanlı faaliyetlerin kaza riskini artırdığı durumlarda işaretçi (spotter) görevlendirilecektir. • Yakıt ikmali, bakım ve onarım çalışmaları belirlenmiş alanlarda ve yalnızca ekipman güvenli şekilde durdurulduktan sonra gerçekleştirilecektir.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaynak ve Sıcak Çalışmalar	Kaynak, kesme ve diğer sıcak çalışma faaliyetlerini gerçekleştiren inşaat çalışanları Sıcak çalışma alanlarının yakınında çalışan yüklenici ve alt yüklenici personeli Sahadaki teknik ve gözetim personeli	**Genel Önlemler** • Kaynak çalışmalarına katılan veya destek veren tüm personelin; kaynak gözlüğü ve/veya tam yüz koruyucu göz siperi gibi göz koruyucuları, aleve dayanıklı kaynakçı kıyafetleri ve yanmaz iş elbiseleri dâhil uygun kişisel koruyucu donanımla donatıldığından emin olunmalıdır. Ayrıca sıcak çalışma yapan çalışanların yanıcı özellikteki naylon reflektif yelekler giymemesi sağlanmalıdır. • Kaynak veya sıcak kesme işlemleri belirlenmiş kaynak çalışma istasyonları dışında gerçekleştiriliyorsa; özel sıcak çalışma ve yangın önleme tedbirlerinin ve Standart İşletim Prosedürlerinin (SOP) uygulanması sağlanmalıdır. Bu tedbirler arasında "Sıcak Çalışma İzni", hazır yangın söndürücü bulundurulması, yangın gözcüsü görevlendirilmesi ve kaynak veya sıcak kesme işlemi tamamlandıktan sonra en az bir saat boyunca yangın gözetiminin sürdürülmesi yer almalıdır. • Yanıcı madde içeren tanklar veya kaplar üzerinde gerçekleştirilecek sıcak çalışmalar için özel prosedürler geliştirilmelidir.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İSG Uzmanı • Saha Sorumlusu • Yetkili Kaynak Personeli • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Sıcak Çalışma İzin Prosedürü • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği ve Yangın Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Taşlama makinelerinin güvenli kullanımına ilişkin talimatların mevcut olduğu ve çalışmaların bu talimatlara uygun şekilde yürütüldüğü doğrulanmalıdır. • Kaynak çalışmalarında kullanılan basınçlı gaz tüplerinin taşınması, kullanımı ve depolanmasına ilişkin güvenli çalışma talimatlarının hazırlanmış ve sahada uygulanıyor olduğu sağlanmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat süresince gerçekleştirilecek tüm kaynak ve sıcak çalışmalar, başlamadan önce Saha Sorumlusu ve İSG Uzmanı tarafından onaylanan bir Sıcak Çalışma İzin Sistemi kapsamında yürütülecektir. • Sıcak çalışma alanları önceden belirlenecek, kontrol altına alınacak ve çalışmalara başlamadan önce yanıcı malzemelerden arındırılacaktır. • Yangınla mücadele ekipmanları (örneğin sıcak çalışmalara uygun yangın söndürücüler) tüm sıcak çalışma alanlarında kolay erişilebilir şekilde bulundurulacaktır. • Kaynak ve kesme faaliyetleri yalnızca yetkin ve yetkilendirilmiş personel tarafından, uygun ekipman ve kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanılarak gerçekleştirilecektir. • Kapalı veya yarı kapalı alanlarda duman ve gaz birikimini önlemek amacıyla yeterli havalandırma sağlanacaktır. • Gerekli durumlarda, sıcak çalışmalar sırasında ve faaliyetlerin tamamlanmasının ardından belirlenen süre boyunca bir yangın gözcüsü görevlendirilecektir. • Yangın veya iş güvenliği risklerini artırabilecek olumsuz hava koşullarında sıcak çalışmalar durdurulacaktır		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Endüstriyel Araç Kullanımı ve Saha Trafiği	Saha trafiğine maruz kalan inşaat çalışanları Endüstriyel araç ve ağır iş makinesi operatörleri	**Genel Önlemler** • Forklift gibi özel amaçlı araçların güvenli kullanımı konusunda operatörlerin eğitim aldığından, güvenli yükleme/boşaltma	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • Araç Operatörleri	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Saha Trafik Yönetim Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
		Araç güzergâhlarının yakınında çalışan yüklenici ve alt yüklenici personeli Yetkili saha ziyaretçileri	yöntemlerini ve yük limitlerini bildiğinden ve geçerli sürücü belgesine sahip olduğundan emin olunmalıdır. • Sürücülerin düzenli sağlık gözetiminden geçtiği doğrulanmalıdır. • Arka görüşü kısıtlı olan hareketli ekipmanların sesli ve ışıklı geri manevra uyarı sistemleri ile donatıldığından emin olunmalıdır. • Geçiş öncelikleri, saha hız limitleri, araç muayene gereklilikleri, işletme kuralları ve prosedürleri (örneğin çatalları aşağıda olan forkliftlerin kullanılmasının yasaklanması) ile trafik akışının ve yönünün kontrolüne ilişkin kurallar belirlenmelidir. • Malzeme teslimatlarının ve özel araç hareketlerinin belirlenmiş güzergâhlar ve alanlarla sınırlandırılması sağlanmalı, uygun durumlarda yaya yolları ile çakışmayı önlemek amacıyla tek yönlü trafik düzeni tercih edilmelidir. Ayrıca araç hareketlerine işaretçi (bayrakçı) eşlik etmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat aşaması için; saha içi trafik güzergâhlarını, hız limitlerini, yaya yollarını ve araç-yaya ayrımına yönelik tedbirleri tanımlayan bir Saha Trafik Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. • Şantiye içerisinde hız limitleri belirlenecek ve uygun trafik işaretleri ile açıkça duyurulacaktır. • Trafik yoğunluğunu ve güvensiz manevraları önlemek amacıyla belirlenmiş park, yükleme ve boşaltma alanları oluşturulacaktır. • Uygun olan tüm inşaat araçlarına geri manevra alarmı, ikaz lambaları ve aynalar takılacak ve bunların bakımı düzenli olarak yapılacaktır. • Dar alanlarda veya yüksek riskli bölgelerde araç hareketleri sırasında işaretçiler (spotter) görevlendirilecektir. • Tüm sürücüler ve ekipman operatörleri, çalışmalara başlamadan önce sahaya özgü trafik güvenliği eğitimi alacaktır. • Gece çalışmaları veya görüşün kısıtlı olduğu koşullarda yürütülen faaliyetler için yeterli aydınlatma dâhil ek kontrol önlemleri uygulanacaktır.	• İSG Uzmanı • Saha Şefi / Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal Trafik ve İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler ve Manuel Taşıma/Kaldırma	Manuel taşıma ve kaldırma faaliyetlerinde görev alan inşaat çalışanları Tekrarlayan hareketler yapan veya ergonomik açıdan zorlayıcı işlerde çalışan personel Kas-iskelet sistemi risklerine maruz kalan yüklenici ve alt yüklenici personeli	**Genel Önlemler** • Malzemelerin kaldırılması, aletlerin ve iş parçalarının tutulması için gereken fiziksel çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak amacıyla mekanik yardımcı ekipmanların kullanılmasını sağlayın. Yüklerin belirlenen sınırları aşması durumunda kaldırma işleminin birden fazla kişi tarafından yapılmasını sağlayın. • Kuvvet gereksinimini ve tutma sürelerini azaltan, çalışma duruşlarını iyileştiren uygun ekipman ve el aletlerinin seçilip kullanılmasını sağlayın. El yapımı ekipmanlar kullanılmamalı, güvenlik ve standartlara uygunluğu sağlamak amacıyla sahadan uzaklaştırılmalıdır. • Kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma istasyonlarının sağlandığından emin olun. • Çalışma süreçlerine dinlenme ve esneme molalarının dâhil edildiğinden ve iş rotasyonunun uygulandığından emin olun. • Gereksiz kuvvet kullanımını ve fiziksel zorlanmayı azaltacak kalite kontrol ve bakım programlarının yürürlükte olduğunu sağlayın. • Solak çalışanlar gibi özel durumların dikkate alındığından emin olun **Sahaya Özgü Önlemler** • Manuel taşıma ve kaldırma faaliyetleri işe özel olarak değerlendirilecek ve çalışmalara başlanmadan önce ergonomik riskler belirlenecektir. • Mümkün olan durumlarda, manuel taşıma ihtiyaçlarını azaltmak amacıyla kaldırma ekipmanları (örneğin vinçler, forkliftler ve taşıma arabaları) kullanılacaktır. • Yükler, fiziksel zorlanmayı en aza indirecek şekilde planlanacak, boyutlandırılacak ve taşınacak; ağır veya taşınması güç yükler için ekip halinde kaldırma yöntemi uygulanacaktır.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İSG Uzmanı • Saha Şefi / Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Ergonomi ve Manuel Taşıma Prosedürü • İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Çalışanlara, saha oryantasyonu ve toolbox toplantıları kapsamında güvenli kaldırma teknikleri, doğru duruş ve ergonomi konularında eğitim verilecektir. • Tekrarlayan hareketler veya uzun süreli fiziksel efor gerektiren işlerde görev rotasyonu ve yeterli dinlenme molaları uygulanacaktır. • Uygulanabilir olduğu durumlarda, çalışma istasyonları ve çalışma yöntemleri uygunsuz duruşları ve tekrarlayan hareketleri azaltacak şekilde düzenlenecektir.		
	İSG - Kimyasal Tehlikeler	Kimyasallarla (ör. yakıtlar, çözücüler, yağlar, boyalar) çalışan inşaat işçileri Kimyasal maddelere maruz kalan yüklenici ve alt yüklenici personeli Yakıt ikmali, bakım ve depolama faaliyetlerinde görev alan çalışanlar Sahadaki teknik ve gözetim personeli	**Genel Önlemler** • Tehlikeli maddelerin mümkün olduğunda daha az tehlikeli alternatiflerle değiştirilmesi sağlanmalıdır. • Tehlikeli maddelerin çalışma ortamına yayılmasını önlemek veya en aza indirmek amacıyla mühendislik ve idari kontrol önlemleri uygulanmalı; maruziyet seviyelerinin uluslararası olarak kabul edilmiş sınır değerlerin altında tutulması sağlanmalıdır. • Maruz kalan veya maruz kalma ihtimali bulunan çalışan sayısı en düşük seviyede tutulmalıdır. • Kimyasal tehlikeler, ulusal ve uluslararası gereklilikler ile standartlara uygun etiketleme ve işaretleme sistemleri kullanılarak çalışanlara bildirilmelidir. Bu kapsamda Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları (ICSC), Güvenlik Bilgi Formları (SDS/MSDS) veya eşdeğer dokümanlar kullanılmalıdır. Tüm yazılı bilgiler çalışanların ve ilk yardım personelinin kolayca anlayabileceği bir dilde hazırlanmalı ve erişilebilir olmalıdır. • Çalışanlara, iş yerindeki kimyasal tehlikeleri tanıyabilmeleri ve uygun şekilde müdahale edebilmeleri için tehlike iletişimi ve eğitim verilmelidir. Eğitimler; tehlikelerin tanımlanması, güvenli işletme ve malzeme kullanımı prosedürleri, güvenli çalışma uygulamaları, temel acil durum prosedürleri ve işe özgü özel tehlikeleri kapsamalıdır.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İSG Uzmanı • Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kimyasal Yönetimi / Tehlikeli Maddeler Prosedürü • Dökülme Önleme ve Müdahale Prosedürü • Atık Yönetimi Prosedürü (İnşaat Aşaması) • İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği ve Tehlikeli Maddeler Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Sıcak çalışma veya kapalı alanlara giriş gibi izin gerektiren bakım faaliyetleri tanımlanmalı ve uygulanmalıdır. • Uygun kişisel koruyucu donanımın (KKD) kullanılmasını sağlayın. Bu ekipmanlar arasında koruyucu ayakkabılar, maskeler, koruyucu giysiler, gözlükler ve gerekli alanlarda bağımsız solunum cihazları yer almalıdır. KKD'nin doğru kullanımı ve bakımı konusunda eğitim verilmelidir. • Çalışanların mevcut bilgilendirme kaynaklarını (örneğin SDS/MSDS formları), güvenli çalışma yöntemlerini ve KKD'nin doğru kullanımını öğrenmeleri için eğitim almaları sağlanmalıdır. • Yeme, içme ve sigara kullanımı yalnızca belirlenmiş alanlarda yapılmalı; diğer alanlarda yasaklanmalıdır. • Asbest içeren malzemelerle çalışılması durumunda, çalışmaların "Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak yürütülmesi sağlanmalıdır **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat sürecinde kullanılan tüm kimyasalların envanteri tutulacak ve Güvenlik Bilgi Formları (SDS/MSDS) sahada kolay erişilebilir bir yerde bulundurulacaktır. • Kimyasal depolama alanları dökülmeleri önleyecek şekilde belirlenecek ve yönetilecektir. Bu kapsamda ikincil sızdırmazlık sistemleri, uygun etiketleme ve erişim kısıtlamaları uygulanacaktır. • Kimyasallarla çalışan personele güvenli kullanım, KKD gereklilikleri, döküntü müdahalesi ve ilk yardım önlemleri konusunda sahaya özel eğitim verilecektir. • Yakıt ikmali ve kimyasal transfer faaliyetleri, dökülme ve maruziyet risklerini en aza indirecek uygun ekipmanlar kullanılarak kontrollü alanlarda gerçekleştirilecektir. • Bir Dökülme Müdahale Prosedürü uygulanacak ve dökülme müdahale kitleri sahadaki ilgili noktalarda hazır bulundurulacaktır.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Boş kimyasal kapları ve kimyasal atıklar, ulusal mevzuat ve geçerli atık yönetimi prosedürlerine uygun olarak yönetilecektir.		
	İSG – Kazı Çalışmaları	Kazı ve hendek açma çalışmalarında görev alan inşaat çalışanları Kazı alanlarında veya kazı alanlarının yakınında çalışan yüklenici ve alt yüklenici personeli Ağır iş makinesi operatörleri Sahadaki teknik ve gözetim personeli	**Genel Önlemler** • Kazı çalışmaları için özel bir Standart İşletim Prosedürü (SOP) hazırlanmalı ve sahada uygulanmalıdır. Bu prosedür, kazı çalışmaları için bir iş izin sistemi de içermelidir. Kazı çalışmalarının, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği hükümlerine uygun şekilde yürütüldüğü kontrol edilmelidir. • Çalışanların kazı hendeklerine güvenli erişiminin sağlandığından ve göçük risklerini önlemek amacıyla gerekli şev verme, tahkimat ve kademelendirme yöntemlerinin uygulandığından emin olunmalıdır. Ayrıca çalışma alanı ve kazı çukuru çevresi fiziksel bariyerlerle çevrilmelidir. • İnşaat makinelerinin kullanımı sırasında çalışanların makinenin çalışma alanından yeterli mesafede bulunduğu ve askıdaki yüklerin altında çalışmadığı kontrol edilmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Tüm kazı çalışmaları, işe başlamadan önce hazırlanmış ve sahaya özgü Kazı ve Hendek Çalışmaları Prosedürü doğrultusunda yürütülecektir. • Kazı faaliyetlerine başlamadan önce; zemin koşulları, kazı derinliği, yeraltı suyu durumu, yakın çevredeki yapılar ve altyapı hatları dikkate alınarak işe özel bir risk değerlendirmesi yapılacaktır. • Kazılar ve hendekler, ulusal mevzuat hükümleri ve iyi uluslararası uygulamalar doğrultusunda göçmeyi önlemek amacıyla uygun şekilde tahkim edilecek, şevlendirilecek veya kademelendirilecektir. • Yer altı altyapı hatları (örneğin elektrik, su ve telekomünikasyon hatları) kazı çalışmalarına başlamadan önce tespit edilecek, işaretlenecek ve doğrulanacaktır.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • İSG Uzmanı • Saha Şefi / Saha Sorumlusu • Kazı Çalışmaları Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kazı ve Hendek Çalışmaları Prosedürü • İnşaat Aşaması Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İSG ve Kazı Çalışmaları Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Güvenli derinlik sınırlarını aşan tüm kazılarda çalışanların güvenli giriş ve çıkışı için merdiven, rampa veya benzeri erişim sistemleri sağlanacaktır. • Kazı alanları açık şekilde bariyerlerle çevrilecek ve uyarı işaretleriyle işaretlenecek; yetkisiz erişim her zaman engellenecektir. • Kazı alanlarının durumu, özellikle şiddetli yağışlar veya stabiliteyi etkileyebilecek diğer olaylardan sonra olmak üzere, yetkin personel tarafından günlük olarak kontrol edilecektir.		
	Çalışan Şikâyetlerinin Yönetimi ile İlgili Riskler	İnşaat çalışanları Yüklenici ve alt yüklenici personeli Sahadaki teknik ve gözetim personeli	• İnşaat aşaması boyunca işyeri ile ilgili endişelerini dile getirebilmeleri amacıyla, tüm doğrudan çalışanları ve yüklenici çalışanlarını kapsayan bir Alt Projeye Özgü İş Gücü Yönetim Planı (LMP) ve bu plan kapsamında bir çalışan şikâyet mekanizması geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. • Tüm doğrudan çalışanların ve yüklenici çalışanlarının, işe alım aşamasında şikâyet mekanizması hakkında bilgilendirilmesi ve bu mekanizmayı kullanmaları nedeniyle herhangi bir misillemeye maruz kalmamalarını sağlayacak koruyucu tedbirlerin kendilerine açıklanması sağlanmalıdır. • Şikâyet mekanizmasının tüm alt proje çalışanları tarafından kolay erişilebilir olmasını sağlayacak önlemler uygulanmalıdır.	• Yüklenici • Alt Yükleniciler • Sosyal Uzman • İSG Uzmanı • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• İş Gücü Yönetim Planı (LMP) • Çalışan Şikâyet Mekanizması Prosedürü • Yüklenici Yönetim Planı (CMP) • İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Ulusal İş Mevzuatı
ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi					
	Kaynak Verimliliği (Enerji Kullanımı, Su Kullanımı ve Hammadde Kullanımı)				
	Enerji Kullanımı, Su Kullanımı ve Hammadde Kullanımı	Doğal Kaynaklar (Su, Yakıt, Hammaddeler)	**Genel Önlemler** • Enerji ve su verimliliğini artırmak amacıyla teknik ve finansal açıdan uygulanabilir tedbirler hayata geçirilmelidir.	• Yüklenici • Saha Müdürü	• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Kaçakları, kayıpları ve verimsizlikleri önlemek amacıyla elektromekanik ekipmanların düzenli olarak kontrolü ve bakımı yapılmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Temizlenmiş atık su, tatlı su kullanımını azaltmak amacıyla saha içi peyzaj sulamasında ve proses ekipmanlarının temizliğinde yeniden kullanılacaktır. • Enerji tüketimini optimize etmek amacıyla pompa ve blower sistemlerine Değişken Frekans Sürücüleri (VFD) kurulacaktır. • Çözünmüş oksijen seviyelerinin sürekli izlenmesi ve havalandırma ihtiyacının düzenlenmesi amacıyla SCADA otomasyon sistemi kullanılacaktır. • İdari bina, ısıtma ve soğutma ihtiyacını en aza indirecek şekilde tasarlanacaktır.	• Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Atık Yönetim Planı
	Toprak Kaynaklarının Yönetimi				
	Toprak Bozulması ve Erozyon	Proje sahası içerisindeki toprak kalitesi Bitişik arazi alanları Yol banketleri ve yol kenarlar	**Genel Önlemler** • Toprak ve bitki örtüsüne verilen zarar en aza indirilmelidir. • Erozyon kontrol önlemleri uygulanmalı ve bozulan alanlar rehabilite edilmelidir. • Gereksiz yol genişletme çalışmaları veya yeni yol yapımından kaçınılmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Erişim için mevcut belediye ve köy yolları kullanılacak, yeni erişim yolları açılmayacaktır. Yalnızca gerekli olması halinde yüzey düzeltme veya mıcır serimi gibi geçici ve küçük çaplı iyileştirmeler yapılacak; kalıcı yol genişletme veya güzergâh değişikliği gerçekleştirilmeyecektir. • Kanalizasyon ve kolektör hattı çalışmaları mevcut kamulaştırma/servis koridorları (hak sahaları) içerisinde	• Yüklenici • Çevre Uzmanı • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Toprak Yönetim Planı • Dökülme Önleme ve Müdahale Prosedürü • İnşaat Yöntem Beyanı (Method Statement)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			yürütülecek; geçici olarak etkilenen yol kesimleri çalışmalar sonrasında eski haline getirilecektir.		
	Üst Toprak (Bitkisel Toprak) Üzerindeki Etkiler	Bitkisel üst toprak tabakas	**Genel Önlemler** • Üst toprak, rehabilitasyon çalışmalarında yeniden kullanılmak üzere sıyrılarak depolanmalı; kirlenmesi ve sıkışması önlenmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat çalışmalarına başlamadan önce en az 30 cm kalınlığındaki üst toprak tabakası sıyrılacaktır. • Toprağın ıslak olduğu dönemlerde üst toprak sıyırma işlemi yapılmayacaktır. • Depolanan üst toprak yığınlarının ortalama yüksekliği 1,5 metre olacaktır. • Depolama yığınlarının yan eğimi en fazla 3:1 (yatay:düşey) olacaktır. • Depolanan bitkisel toprak, saha rehabilitasyonu ve peyzaj düzenlemesi sırasında üst örtü/toprak tabakası olarak yeniden kullanılacaktır.	• Yüklenici • Çevre Uzmanı • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Toprak Yönetim Planı • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)
	Hava Kirliliğinin Yönetimi				
	İnşaat Kaynaklı Hava Emisyonları	Yerel halk Çalışanlar Taşıma güzergâhları boyunca bulunan yakın hassas alıcılar	**Genel Önlemler** • Toz oluşumunu azaltmak amacıyla toz bastırma uygulamaları ve iyi saha düzeni (yüklerin ve stok sahalarının örtülmesi dâhil) sağlanmalıdır. • Egzoz emisyonlarını en aza indirmek amacıyla iş makineleri ve araçların düzenli bakımının yapılması sağlanmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Saha hazırlık ve altyapı/inşaat çalışmaları sırasında (üst toprağın sıyrılması, kazı, dolgu, tesviye, sıkıştırma ve malzeme stoklama faaliyetleri dâhil) düzenli su püskürtme ve saha temizlik uygulamaları gerçekleştirilecektir.	• Yüklenici • Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Hava Kalitesi Yönetim Planı • Trafik Yönetim Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• İş makineleri ve araçlar, NO_2 (Azot Dioksit), CO (Karbon Monoksit), HC (Hidrokarbonlar), SO_2 (Kükürt Dioksit) ve PM (Partikül Madde) emisyonlarını azaltmak amacıyla düzenli olarak bakım ve kontrolden geçirilecektir.		
	Atıkların Yönetimi				
	İnşaat Sürecinde Tehlikeli ve Tehlikesiz Atık Oluşumu	Toprak Yeraltı suyu Görsel peyzaj	**Genel Önlemler** • Atık yönetim hiyerarşisi uygulanmalıdır (azaltma, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve bertaraf). • Atıklar kaynağında ayrıştırılmalıdır. • Atıkların ilgili atık kodlarına göre sınıflandırılması ve etiketlenmesi sağlanmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Geçici Atık Depolama Alanı oluşturulacak, atıklar türlerine göre ayrı şekilde depolanacaktır. • Evsel atıklar belediyeye teslim edilecek, ambalaj atıkları, tehlikeli atıklar ve diğer uygun atık türleri lisanslı firmalara gönderilecektir. • Tüm atıklar; atık kodu, miktarı ve depolama tarihi bilgilerini içerecek şekilde etiketlenecektir. • Tehlikeli atıklar, sızdırmaz özellikte ve bu amaçla belirlenmiş özel depolama alanlarında muhafaza edilecektir. • İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ile hafriyat toprağına ilişkin mevzuat hükümlerine uyulacaktır. • Hafriyat malzemeleri mümkün olduğu ölçüde yeniden kullanılacak veya lisanslı bertaraf sahalarına gönderilecektir.	• Yüklenici • Çevre Uzmanı • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Atık Yönetim Planı
	Atıksuların Yönetimi				
	Atıksu Oluşumu (Evsel Atıksular, Şantiye Kaynaklı Atıksular vb.)	Yeraltı suyu Yüzey suları Toprak	**Genel Önlemler** • Arıtılmamış atıksuların çevreye deşarj edilmesi önlenmelidir. • Atık oluşumunun ve su tüketiminin en aza indirilmesine yönelik uygulamalar gerçekleştirilmelidir	• Yüklenici • İşletmeci (KOSKİ)	• Atıksu Yönetim Planı • Su Kirliliği Kontrolü

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			Sahaya Özgü Önlemler • Taşınabilir tuvaletler sağlanacaktır. Kanalizasyon bağlantısının mümkün olmadığı durumlarda atıksular geçirimsiz fosseptik tanklarda toplanacak ve lisanslı vidanjörler aracılığıyla Konya Atıksu Arıtma Tesisi'ne (AAT) taşınacaktır. Yeraltı suyuna veya yüzey sularına herhangi bir deşarj yapılması önlenecektir. • İnşaat kaynaklı atıksuların (örneğin beton yıkama suları) doğrudan toprağa veya dere yataklarına deşarj edilmesine izin verilmeyecektir. Beton araçları ve ekipmanları yalnızca belirlenmiş geçirimsiz yıkama alanlarında temizlenecektir.	• Proje Uygulama Birimi (PIU)	Yönetmeliği Uyum Gereklilikleri
	Kimyasalların ve Tehlikeli Maddelerin Yönetimi				
	İnşaat Sırasında Kazalar Sonucu Tehlikeli Madde Salınımı	Toprak Çalışanlar Yüzey suları	**Genel Önlemler** • Tehlikeli maddelerin kontrolsüz olarak çevreye yayılması önlenmelidir. • Kullanılan tehlikeli maddelerin türleri ve miktarları belirlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat süresince sahada kalıcı yakıt depolaması yapılmayacak, yalnızca mobil yakıt ikmali gerçekleştirilecektir. • İşletme aşamasında dezenfeksiyon ünitesinde kullanılacak klor gibi kimyasallar, ikincil sızdırmazlık sistemine sahip, güvenli ve iyi havalandırılan özel bir kimyasal depolama binasında muhafaza edilecektir. • Yakıtlar, yağlar ve klor dâhil tüm kimyasallara ait Güvenlik Bilgi Formları (SDS/MSDS) sahada kolay erişilebilir şekilde bulundurulacaktır. • Acil durum dökülme müdahale kitleri, kimyasal kullanım alanlarının yakınında ve inşaat araçlarında hazır bulundurulacaktır.	Yüklenici İSG Uzmanı İşletmeci (KOSKİ)	Tehlikeli Madde ve Atık Yönetim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	Çevresel Gürültü ve Titreşimin Yönetimi				
	İnşaat Sürecinde Gürültü ve Titreşim Oluşumu	Köşk Mahallesi sakinleri Proje çevresindeki fauna (yaban hayatı)	**Genel Önlemler** • Gürültünün olası etkileri yönetilmeli ve daha düşük ses gücü seviyesine sahip ekipmanlar tercih edilmelidir. • En yüksek gürültü oluşturan faaliyetler, çevrede en az rahatsızlığa neden olacak zaman dilimlerinde planlanmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat faaliyetleri yalnızca gündüz saatlerinde (07:00 – 19:00) gerçekleştirilecektir. • Ekskavatörler, yükleyiciler ve diğer inşaat makineleri, gürültü emisyon standartlarını karşılayan modern ve bakımlı ekipmanlardan seçilecek ve kullanılacaktır. • Mevcut yapının yıkılması gibi yüksek gürültü oluşturan faaliyetler, rahatsızlığı en aza indirecek şekilde planlanacak ve Muhtarlık aracılığıyla çevredeki yerel halka önceden duyurulacaktır. • İşletme aşamasında pompalar ve blower sistemleri, gerekli görülmesi halinde en yakın hassas alıcılarda gürültü rahatsızlığı oluşmasını önlemek amacıyla akustik muhafazalar içerisine yerleştirilecektir.	Yüklenici Proje Uygulama Birimi (PIU)	Gürültü Yönetim Planı Paydaş Katılım Planı (SEP)
ÇSS4 – Toplum Sağlığı ve Güvenliği					
	Altyapı Tasarımı ve Güvenliği				
	Alt proje tesislerine erişim sırasında halk için oluşabilecek riskler (örneğin; yapıların başarısızlığına bağlı fiziksel travmalar, yangın kaynaklı yanıklar ve duman	Köşk Mahallesi idari sınırları içerisindeki yerel halk ve proje faydalanıcıları İnşaat sahalarına komşu alanlara erişim sağlayan yol kullanıcıları ve ziyaretçiler	**Genel Önlemler** • Alt projenin yapısal unsurları; üçüncü şahıslar ve etkilenen topluluklar açısından oluşabilecek güvenlik riskleri dikkate alınarak ulusal mevzuat, ÇSG Rehberleri (EHSGs) ve diğer İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP) doğrultusunda tasarlanmalı ve inşa edilmelidir.	• İdare / İşveren • Tasarım Mühendisleri • Yüklenici • Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Onaylı Tasarım ve Mühendislik Dokümanları • Jeoteknik Etüt Raporları

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	solunması, düşmeler veya ağır ekipmanlarla temas sonucu meydana gelen yaralanmalar vb.)	İnşaat faaliyetlerinin yakınında bulunan tesis çalışanları ve arazi kullanıcıları	• Alt projenin yapısal unsurlarının yetkin profesyoneller tarafından tasarlanması ve inşa edilmesi, ayrıca yetkili kurumlar veya uzmanlar tarafından onaylanması sağlanmalıdır. • Yapısal tasarım çalışmaları kapsamında, uygun olduğu ölçüde iklim değişikliği etkileri dikkate alınmalıdır. • Deprem, tsunami, rüzgâr, sel, heyelan ve yangın gibi doğal afetlerden kaynaklanabilecek başarısızlıkları önlemek amacıyla uygun yer seçimi ve güvenlik mühendisliği kriterleri tasarıma dâhil edilmelidir. • Proje yapıları; sahaya özgü riskler doğrultusunda belirlenen mühendislik ve tasarım kriterlerine uygun şekilde tasarlanmalıdır. Bu kriterler sismik aktivite, şev stabilitesi, rüzgâr yükleri ve diğer dinamik yükleri kapsamalıdır. • Yapıların, yangın önleme ve müdahale hususları da dâhil olmak üzere sağlam mimarlık ve mühendislik uygulamalarına uygun olarak tasarlanıp inşa edilmesini sağlamak amacıyla ulusal veya uluslararası kabul görmüş yapı standartları ve yönetmelikleri uygulanmalıdır. • Tesislerin, binaların, proses ünitelerinin ve diğer yapıların tasarımı ve inşasından sorumlu mühendis ve mimarlar; kullanılan tasarım kriterlerinin uygunluğunu ve yeterliliğini belgelendirmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Alt projenin tüm yapısal unsurları, sahanın sismik özellikleri ve yürürlükteki ulusal deprem mevzuatı dikkate alınarak Türkiye'nin deprem tasarım gerekliliklerine uygun şekilde tasarlanacak ve inşa edilecektir. • Temeller, geniş kazı alanları ve dolgular için zemin özelliklerini ve uygun tasarım parametrelerini belirlemek amacıyla jeoteknik etütler gerçekleştirilecektir. • Gerekli durumlarda; inşaat ve işletme aşamalarında yapısal stabiliteyi sağlamak amacıyla istinat yapıları, şev stabilizasyon		• Ulusal Deprem ve Yapı Yönetmelikleri • İdare tarafından kabul edilen Teknik Şartnameler

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			önlemleri ve zemin iyileştirme teknikleri tasarıma dâhil edilecektir. • Geçici ve kalıcı yapılar; inşaat yükleri, ekipman yükleri ve gerekli durumlarda deprem etkileri dâhil dinamik kuvvetlere güvenli şekilde dayanacak biçimde tasarlanacaktır. • Şiddetli yağışlar, yüzey akışı ve taşkın riski gibi iklim kaynaklı hususlar; inşaat sürecinde stabilite kaybını ve erozyonu önlemek amacıyla drenaj ve yapısal tasarımlara entegre edilecektir. • Tasarım dokümanları ve mühendislik hesapları yetkin ve yetkilendirilmiş mühendisler tarafından hazırlanacak, gözden geçirilecek ve onaylanacaktır. İnşaat faaliyetleri ise onaylı tasarımlara uygunluğun sağlanması amacıyla denetlenecektir.		
	Trafik ve Yol Güvenliği				
	İnşaat faaliyetleri sırasında trafik ve yol güvenliği riskleri (trafik kazaları, çarpışmalar vb. nedenlerle meydana gelebilecek yaralanmalar ve can kayıpları)	Yerel halk ve proje faydalanıcıları Yol kullanıcıları (sürücüler, yayalar ve bisikletliler) Yakındaki işletmeler ve hizmet kullanıcıları Trafik hareketlerine maruz kalan inşaat çalışanları	**Genel Önlemler** • Trafik yoğunluğundaki artışın olası etkileri yönetilmeli ve kazalar durumunda uygun ilk yardım hizmetlerinin sağlanabilmesi için acil durum müdahale ekipleri ile koordinasyon kurulmalıdır. • Taşıma mesafelerini azaltmak amacıyla mümkün olduğunca yerel kaynaklı malzemeler kullanılmalıdır. İşçi kampları gibi İlişkili TesisİlişkiliTesisler proje sahalarına yakın konumlandırılmalı ve dış trafik yükünü azaltmak amacıyla personel servis taşımacılığı düzenlenmelidir. • Tehlikeli durumlara karşı uyarı sağlamak amacıyla trafik işaretleri, yönlendirme levhaları ve işaretçi personel kullanımı dâhil güvenli trafik kontrol önlemleri uygulanmalıdır. • İnşaat taşımacılığı ve trafik faaliyetlerinden kaynaklanabilecek şikâyetleri ele almak amacıyla alt projeye özgü bir Paydaş Katılım Planı (SEP) uygulanmalıdır. Gerektiğinde Şikâyet Mekanizması kapsamında düzeltici faaliyetler planlanmalı ve uygulanmalıdır. SEP kapsamında yerel halk; inşaat sahaları, sağlık ve güvenlik	• Yüklenici • Trafik Güvenliği Sorumlusu / Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Trafik Yönetim Planı (İnşaat Aşaması) • Paydaş Katılım Planı (SEP) • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Ulusal Trafik ve Yol Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			amacıyla uygulanacak trafik kısıtlamaları ve bu kısıtlamaların süreleri hakkında bilgilendirilmelidir. • Proje faaliyetlerinin tüm aşamalarında trafik kazalarının önlenmesi ve proje personeli ile halkın maruz kalabileceği yaralanmaların en aza indirilmesi amacıyla en iyi ulaşım güvenliği uygulamaları benimsenmelidir. Bu kapsamda: • Sürücüler arasında güvenlik kültürü teşvik edilmeli, • Sürücülerin yetkinlikleri geliştirilerek gerekli sürücü belgelerine sahip olmaları sağlanmalı, • Aşırı yorgunluğu önlemek amacıyla seyahat sürelerine sınırlar getirilmeli ve vardiya planlamaları yapılmalı, • Kaza riskini azaltmak amacıyla tehlikeli güzergâhlardan ve uygun olmayan zaman dilimlerinden kaçınılmalı, • Kamyonlarda hız sınırlayıcı sistemler kullanılmalı ve sürücü davranışları uzaktan izlenmelidir. • Trafik faaliyetleri, mümkün olduğu ölçüde yerel yol ağındaki yoğun saatlerden kaçınılacak şekilde planlanmalıdır (örneğin sabah erken saatlerde ve gün ışığında). Planlanan trafik düzenlemeleri ve olası kesintilere ilişkin bilgiler; yetkili kurumlar, yerel halk ve çevredeki işletmeler dâhil ilgili tüm taraflara önceden duyurulmalıdır. • Yol kenarlarında ana hatların döşenmesi veya onarılması sırasında aşağıdaki trafik güvenliği önlemleri uygulanmalıdır: • Çalışanların trafikten ve ekipmanlardan mümkün olduğunca ayrılmasını sağlayacak çalışma alanları oluşturulması, • Çalışma sahalarında araç hız sınırlarının düşürülmesi, • Trafiğe yakın alanlarda çalışan personelin yüksek görünürlüklü iş kıyafetleri kullanması, • Gece çalışmalarında uygun aydınlatmanın sağlanması ve sürücüler ile çalışanların gözlerinin kamaşmasının önlenmesi.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Kazı çalışmalarına başlamadan önce tüm yer altı altyapı hatlarının konumları tespit edilmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Taşıma güzergâhlarını, hız limitlerini, çalışma alanlarını, yaya geçişlerini ve trafik kontrol önlemlerini tanımlayan bir İnşaat Aşaması Trafik Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. • Mümkün olduğu ölçüde inşaat trafiği, yerel yollardaki yoğun saatler dışında planlanarak yerel halk üzerindeki etkiler en aza indirilecektir. • İnşaat faaliyetlerinin kamu yollarıyla kesiştiği tüm noktalarda geçici trafik işaretleri, uyarı lambaları, bariyerler ve işaretçi personel görevlendirilecektir. • Gerekli durumlarda geçici yaya yolları ve kontrollü geçiş noktaları oluşturularak yayaların güvenli erişimi sürekli olarak sağlanacaktır. • Yerel halk ve yol kullanıcıları; trafik yönlendirmeleri, geçici yol kapanışları ve erişim değişiklikleri hakkında SEP kapsamında belirlenen iletişim kanalları aracılığıyla önceden bilgilendirilecektir. • İnşaat faaliyetleri sırasında trafik güvenliği ve acil durum erişiminin etkin şekilde yönetilebilmesi için ilgili yerel idareler ve kurumlarla koordinasyon sağlanacaktır.		
	İnşaat faaliyetleri sırasında yayaların hareket halindeki araçlarla çarpışması gibi nedenlerle ciddi yaralanmalara maruz kalma riski.	Köşk Mahallesi sakinleri (proje faydalanıcıları) İnşaat faaliyetleriyle dolaylı etkileşim potansiyeli bulunan yakın yerleşimlerdeki yayalar ve yol kullanıcıları Kolektör hattı güzergâhları ve atıksu arıtma tesisi erişim yolları dâhil olmak üzere, inşaat alanlarıyla	**Genel Önlemler** • Yayaların inşaat araçları ve araç güzergâhları ile etkileşimi en aza indirilmelidir. • İnşaat süresince yayalar ve bisiklet kullanıcıları için çalışma alanları boyunca güvenli geçiş koridorları oluşturulmalıdır. • Yaya geçitlerinde hız kontrol ve trafik sakinleştirme önlemleri kurulmalı ve bunların sürekliliği sağlanmalıdır. • Özellikle okul çevreleri ve çocukların bulunabileceği diğer alanlara yakın yol kesimlerinde işaretleme, görünürlük ve genel yol güvenliğinin artırılması amacıyla yerel halk ve ilgili	• Yüklenici • Trafik Güvenliği Sorumlusu / Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman	• Trafik Yönetim Planı (İnşaat Aşaması) • Paydaş Katılım Planı (SEP) • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Ulusal Trafik ve Yol Güvenliği

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
		kesişen veya bunların yakınında bulunan mevcut kamu yollarını ve yerel erişim yollarını kullanan yayalar, bisikletliler ve sürücüler Çocuklar, yaşlılar ve hareket kabiliyeti kısıtlı kişiler gibi hassas yol kullanıcıları İnşaat sahalarına komşu alanlara erişen ziyaretçiler ve hizmet kullanıcıları	kurumlarla iş birliği yapılmalıdır. Trafik ve yaya güvenliği konusunda toplum bilincini artırmaya yönelik faaliyetler (örneğin okul eğitim kampanyaları) desteklenmelidir. • İnşaat süresince trafik düzenlemesini sağlamak amacıyla kullanılan tüm işaretler, sinyaller, yol çizgileri ve diğer trafik kontrol ekipmanları ile yaya ve bisiklet yollarına ilişkin düzenlemeler kurulmalı ve bakımları yapılmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat alanlarının yakınındaki yaya güzergâhları belirlenecek, açık şekilde işaretlenecek ve mümkün olan durumlarda inşaat araç güzergâhlarından fiziksel olarak ayrılacaktır. • İnşaat faaliyetleri nedeniyle mevcut yaya yollarının kesintiye uğradığı alanlarda geçici yaya geçitleri, yürüyüş yolları ve güvenli geçiş koridorları oluşturulacaktır. • Yaya alanlarına yakın bölgelerde inşaat araçlarının hareketleri kısıtlanacak ve yayalarla etkileşim bulunan tüm alanlarda hız limitleri uygulanacaktır. • Özellikle giriş-çıkış noktaları ve yol geçişlerinde, inşaat trafiği ile yaya hareketlerinin kesiştiği alanlarda işaretçi personel ve uyarı levhaları bulundurulacaktır. • İnşaat çalışmalarından etkilenen yaya alanlarında, özellikle sabah erken saatlerde veya akşam saatlerinde yeterli aydınlatma sağlanacaktır. • Yerel halk; yaya erişimindeki değişiklikler, geçici kısıtlamalar ve uygulanan güvenlik önlemleri hakkında Paydaş Katılım Planında (SEP) tanımlanan iletişim kanalları aracılığıyla önceden bilgilendirilecektir. • İnşaat faaliyetleri ilerledikçe ve saha koşulları değiştikçe yaya güvenliği önlemleri düzenli olarak gözden geçirilecek ve gerektiğinde güncellenecektir.		Mevzuatı
	Acil Durum Hazırlığı ve				

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	Müdahalesi				
	İnşaat sürecinde meydana gelebilecek potansiyel acil durum olayları nedeniyle toplum üzerinde oluşabilecek riskler ve etkiler. (Bu olaylar; yangınlar, patlamalar, sızıntılar veya dökülmeler gibi doğal ve insan kaynaklı tehlikelerden kaynaklanan beklenmedik olayları kapsar. Bu olaylar; önleyici işletme prosedürlerinin uygulanmaması, aşırı hava koşulları veya erken uyarı eksikliği, trafik kazaları, yapısal başarısızlıklar ve benzeri nedenlerle meydana gelebilir.)	Köşk Mahallesi sakinleri (proje faydalanıcıları) İnşaat faaliyetleriyle dolaylı etkileşim potansiyeli bulunan yakın yerleşimlerdeki sakinler İnşaat alanlarına komşu kamu yollarını ve erişim yollarını kullanan yayalar ve yol kullanıcıları İnşaat faaliyetlerinin yakınında bulunan arazi kullanıcıları ve hizmet kullanıcıları Çevredeki topluluklarla etkileşim potansiyeli bulunan inşaat çalışanları ve yetkili saha ziyaretçileri	**Genel Önlemler** • Alt projenin inşaat aşamasında karşılaşılabilecek acil durum olaylarını kapsayan, projeye özgü bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (EPRP) hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Yangın, trafik kazaları, dökülmeler, aşırı hava olayları ve yapısal olaylar gibi sahaya özgü acil durum senaryolarını kapsayan bir İnşaat Aşaması Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (EPRP) uygulanacaktır. • Acil durum iletişim bilgileri (yerel acil durum hizmetleri dâhil) ve müdahale prosedürleri, şantiye sahalarında görünür noktalarda açıkça sergilenecektir. • Acil durum araçlarının erişimini sağlamak amacıyla acil durum ulaşım güzergâhları belirlenecek ve her zaman açık tutulacaktır. • İnşaat çalışanlarına; tahliye prosedürleri ve ilk müdahale faaliyetleri dâhil olmak üzere sahaya özgü acil durum müdahale eğitimi verilecektir. • İnşaat süreci boyunca yangın ve tahliye tatbikatları gibi acil durum tatbikatları düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir. • Çevredeki toplulukları etkileyebilecek bir acil durumda etkin müdahale sağlamak amacıyla yerel idareler ve acil durum hizmetleri ile koordinasyon sürdürülecektir. • Acil durum prosedürleri ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel risklere ilişkin bilgiler, gerekli olduğu durumlarda Paydaş Katılım Planı (SEP) kapsamında çevredeki topluluklarla paylaşılacaktır.	• Yüklenici • İSG Uzmanı • Saha Sorumlusu • Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (İnşaat Aşaması) • İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Trafik Yönetim Planı (İnşaat Aşaması) • Paydaş Katılım Planı (SEP) • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)
	Güvenlik Personeli				
	İnşaat süresince uygulanan güvenlik düzenlemelerinin, proje sahası içinde ve	İnşaat çalışanları ve yetkili saha personeli	**Genel Önlemler** • Proje personelini ve proje varlıklarını korumak amacıyla doğrudan veya sözleşmeli güvenlik personeli görevlendirilmesi durumunda,	• Contractor • Yüklenici	• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	dışında bulunan kişiler üzerinde oluşturabileceği riskler.	Köşk Mahallesi sakinleri (proje faydalanıcıları) İnşaat sahalarına komşu kamu yollarını ve erişim yollarını kullanan yayalar ve yol kullanıcıları İnşaat faaliyetlerinin yakınında bulunan arazi kullanıcıları ve ziyaretçiler	güvenlik düzenlemelerinin proje sahası içinde ve dışında bulunan kişiler üzerindeki riskleri değerlendirilmelidir. • Proje kapsamındaki güvenlik uygulamalarının; güvenlik personelinin işe alınması, davranış kuralları, eğitimi, ekipman kullanımı ve denetimi konularında orantılılık ilkesi, İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP) ve ilgili ulusal mevzuat doğrultusunda yürütülmesi sağlanmalıdır. • Doğrudan veya sözleşmeli güvenlik personelinin güç kullanımı, yalnızca önleyici ve savunma amaçlı olması ve tehdidin niteliği ile boyutuyla orantılı olması koşuluyla kabul edilmelidir. • Aşağıdaki hususlar güvence altına alınmalıdır: • Proje kapsamında görevlendirilecek güvenlik personelinin geçmişte insan hakları ihlalleri veya benzeri kötü uygulamalarla ilişkisinin bulunmadığının makul incelemelerle doğrulanması, • Güvenlik personelinin güç kullanımı (uygulanabildiği durumlarda ateşli silah kullanımı dâhil) ve çalışanlar ile etkilenen topluluklara karşı uygun davranış konularında yeterli eğitim alması veya buna sahip olduğunun doğrulanması, • Güvenlik personelinin yürürlükteki ulusal mevzuata, Projenin Çevresel ve Sosyal Taahhüt Planı (ÇSTP) ile Alt Projenin Çevresel ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP) gerekliliklerine uygun hareket etmesinin sağlanması. • Güvenlik personeli tarafından gerçekleştirildiği iddia edilen tüm hukuka aykırı veya kötü muamele içeren davranışlar incelenmeli, tekrarını önlemek amacıyla gerekli tedbirler alınmalı ve gerekli durumlarda ilgili yetkili makamlara bildirilmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat süresince ihtiyaç duyulması halinde sağlanacak güvenlik hizmetleri, alt projenin gerçek güvenlik riskleriyle orantılı olacak ve kapsamı gereksiz şekilde genişletilmeyecektir.	• Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • Saha Sorumlusu	• Paydaş Katılım Planı (SEP) • Proje Şikâyet Mekanizması Prosedürü • Yüklenici Yönetim Planı (CMP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Güvenlik personeline, erişim kontrolünü yalnızca inşaat sahalarıyla sınırlı tutmaları ve saha sınırları dışındaki kamusal alanlara müdahale etmemeleri yönünde talimat verilecektir. • Güvenlik personeline açık davranış kuralları bildirilecek; yerel halkla saygılı iletişim kurulması ve her türlü yıldırma, baskı veya taciz davranışından kaçınılması vurgulanacaktır. • Güvenlik personeline Proje Şikâyet Mekanizması hakkında bilgi verilecek ve güvenlik uygulamalarına ilişkin tüm şikâyetler mevcut şikâyet mekanizmaları aracılığıyla kayıt altına alınarak değerlendirilecektir. • İnşaat süresince ortaya çıkabilecek güvenlik konularının etkin şekilde yönetilmesi amacıyla gerekli durumlarda Yüklenici, Proje Uygulama Birimi (PIU) ve yerel makamlar arasında koordinasyon sağlanacaktır. • Güvenlik düzenlemeleri, gerekliliğini koruyup korumadığını değerlendirmek ve çevredeki topluluklarla gereksiz etkileşimleri önlemek amacıyla düzenli olarak gözden geçirilecektir.		
ÇSS5 – Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim					
	Ekonomik Yer Değiştirme	Uygulanabilir değildir. Alt Proje kapsamında hiçbir resmi veya gayriresmî arazi kullanıcısı, tarımsal kullanıcı veya işletme sahibi ekonomik yer değiştirmeye maruz kalmayacaktır.	**Sahaya Özgü Önlemler** • Alt Proje, ekonomik yer değiştirmeye, gelir kaybına veya arazi ya da geçim kaynaklarına erişimin kısıtlanmasına neden olmayacaktır. • Tüm inşaat faaliyetleri mevcut kamu arazileri ve mevcut altyapı koridorları içerisinde gerçekleştirilecek olup herhangi bir geçim kaynağı etkilenmeyecektir. • Geçim kaynakları üzerinde öngörülmeyen etkilerin ortaya çıkması durumunda, konu ÇSS5 gereklilikleri doğrultusunda değerlendirilecek ve etkilenen taraflarla istişare edilerek uygun azaltıcı önlemler belirlenecektir.	• Proje Uygulama Birimi (PIU) • Yüklenici • Sosyal Uzman	• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Paydaş Katılım Planı (SEP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	Fiziksel Yer Değiştirme	Uygulanabilir değildir. Alt Proje kapsamında hiçbir resmi veya gayriresmî arazi kullanıcısı, tarımsal kullanıcı veya işletme sahibi ekonomik yer değiştirmeye maruz kalmayacaktır.	**Sahaya Özgü Önlemler** • Alt Proje; fiziksel yer değiştirmeyi, hanelerin yeniden yerleştirilmesini veya konut amaçlı yapıların kaybını içermemektedir. • İnşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir özel mülke ait konut veya varlık etkilenmeyecektir. • Öngörülmeyen bir arazi edinimi veya yer değiştirme ihtiyacının ortaya çıkması halinde, Alt Proje ÇSS5 hükümlerine uygun hareket edecek ve gerekli olması durumunda bir Yeniden Yerleşim Eylem Planı (RAP) veya Geçim Kaynaklarının Yeniden Tesis Edilmesi Planı (LRP) hazırlanacaktır.	• Proje Uygulama Birimi (PIU) • Yüklenici • Sosyal Uzman	• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Paydaş Katılım Planı (SEP)
	Şikâyet Yönetimi	Arazi kullanımı, erişim veya ilgili konular hakkında endişelerini dile getirebilecek proje etkisindeki kişiler ve paydaşlar.	• ÇSS10 gerekliliklerı doğrultusunda, arazi edinimi, tazminat, yeniden yerleşim veya geçim kaynaklarının yeniden tesis edilmesi konularında ortaya çıkabilecek endişe ve şikâyetlerin zamanında ele alınabilmesi amacıyla, alt proje geliştirme sürecinin mümkün olan en erken aşamasında bir Şikâyet Mekanizması oluşturulacaktır. • Mümkün olduğu durumlarda, proje amaçlarına uygun mevcut resmî veya gayriresmî şikâyet mekanizmalarından yararlanılacak; gerekli görüldüğünde tarafsız uyuşmazlık çözümünü sağlayacak alt projeye özgü düzenlemeler ile desteklenecektir.	• Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • Şikâyet Mekanizması İrtibat Kişisi (GMCP)	• Paydaş Katılım Planı (SEP) • Proje Şikâyet Mekanizması Prosedürü • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)
ÇSS6 – Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					
	Habitatlar Üzerindeki Etkiler	Beyşehir Gölü Sulak Alan Tampon Bölgesi içerisinde yer alan Değiştirilmiş Habitat (tarımsal alanlar ve ruderal/bozulmuş vejetasyon alanları) (Parsel No: 2308, 6564 ve 6569)	**Genel Önlemler** • Alt projenin kapladığı alan mümkün olan en düşük seviyede tutulmalıdır. • Bitişik doğal alanlarda bozulma ve rahatsızlık yaratılmasından kaçınılmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Proje sahası Beyşehir Gölü Sulak Alan Tampon Bölgesi içerisinde yer almakla birlikte Değiştirilmiş Habitat olarak sınıflandırılmıştır. Hassas tampon bölge alanlarına müdahaleyi	Yüklenici Çevre Uzmanı Proje Uygulama Birimi (PIU)	Biyoçeşitlilik Yönetim Planı İnşaat Yöntem Beyanı (Method Statement) Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			önlemek amacıyla tüm inşaat faaliyetleri yalnızca belirlenmiş alt proje sınırları içerisinde gerçekleştirilecektir. • Çevredeki bitki örtüsünün tozdan olumsuz etkilenmesini önlemek amacıyla erişim yollarında ve çalışma alanlarında düzenli sulama yapılacaktır. • Sahada bulunan mevcut terk edilmiş betonarme yapı yapay/bozulmuş bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Yapının yıkımı, çevredeki toprak yapısına ve doğal ortama verilebilecek etkileri en aza indirecek şekilde gerçekleştirilecektir.		
	Flora Türleri Üzerindeki Etkiler	Ruderal (bozulmuş alanlara uyum sağlamış) bitki türleri Salix spp. (Söğüt türleri)	**Genel Önlemler** • İnşaat faaliyetleri başlamadan önce flora ve vejetasyon envanterini doğrulamak amacıyla ön inceleme ve arazi çalışmaları gerçekleştirilmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Proje sahasında ağaç veya odunsu bitki örtüsü bulunmadığından, ağaç kesimi veya ağaç nakli yapılmasına gerek bulunmamaktadır. • Proje alanı içerisinde tespit edilen Salix spp. (Söğüt) bireyleri, alt proje faaliyetleri kapsamında kesilecektir. • Çevredeki bitkilerin fotosentez yapan yaprakları üzerinde toz birikimini önlemek amacıyla çalışma alanları düzenli olarak sulanacaktır. • Tesisin işletmeye alınmasının ardından, bölgenin doğal bitki örtüsüne uyumlu, yerel ve istilacı olmayan bitki türleri kullanılarak ekolojik peyzaj düzenlemesi gerçekleştirilecektir.	Yüklenici Çevre Uzmanı Proje Uygulama Birimi (PIU)	Biyoçeşitlilik Yönetim Planı
	Fauna Türleri Üzerindeki Etkiler	Sürüngenler (*Testudo graeca* – Tosbağa) Kuşlar Kemirgenler	**Genel Önlemler** • İnşaat faaliyetleri öncesinde fauna türlerinin varlığını belirlemek amacıyla saha kontrolleri gerçekleştirilecektir. • Avcılık ve yaban hayvanlarının kaçak olarak yakalanması veya zarar görmesine neden olacak faaliyetler kesin olarak yasaklanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler**	Yüklenici Biyoçeşitlilik Uzmanı Proje Uygulama Birimi (PIU)	Biyoçeşitlilik Yönetim Planı Atık Yönetim Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Yıkım Öncesi Kontrol: Kullanılmayan mevcut betonarme yapının yıkımından önce, yapının barınak olarak kullanılabilecek türler açısından (özellikle Testudo graeca) bir biyoçeşitlilik uzmanı tarafından incelenmesi sağlanacaktır. • Koruma altındaki bir türün tespit edilmesi durumunda çalışmalar derhal durdurulacak ve güvenli bir şekilde taşınmasının sağlanması amacıyla Doğa Koruma ve Milli Parklar Bölge Müdürlüğü (DKMP) bilgilendirilecektir. • Yaban hayatı ile araç çarpışmalarını önlemek amacıyla şantiye sahasında 30 km/saat hız sınırı uygulanacaktır. • İnşaat ve evsel atıklar, yaban hayatını cezbetmemek amacıyla kapalı ve sızdırmaz atık konteynerlerinde toplanacaktır. • Personelin yaban hayvanlarını avlaması veya beslemesi kesinlikle yasaktır.		
	İstilacı Yabancı Türler	Sahada herhangi bir istilacı yabancı tür tespit edilmemiştir. Daha geniş havza ölçeğinde istilacı tür riski bulunmaktadır.	**Genel Önlemler** • İstilacı yabancı türlerin sahaya girişinin önlenmesi amacıyla düzenli izleme ve kontroller gerçekleştirilmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Proje sahasında istilacı yabancı türlere ilişkin doğrudan veya dolaylı herhangi bir kayıt tespit edilmemiştir. • Bununla birlikte, işletme aşamasında gerçekleştirilecek peyzaj düzenleme çalışmalarında yabancı türlerin alana taşınmasını önlemek amacıyla yalnızca yerel (doğal) ve istilacı olmayan bitki türleri kullanılacaktır.	Yüklenici Proje Uygulama Birimi (PIU)	Biyoçeşitlilik Yönetim Planı
	Ekosistem Hizmetleri Üzerindeki Etkiler	Düzenleyici ekosistem hizmetleri (Beyşehir Gölü Havzası su kalitesi)	**Genel Önlemler** • Etkileri önlemek, en aza indirmek ve azaltmak amacıyla azaltım hiyerarşisi uygulanmalıdır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Proje sahası, mevcut durumda bozulmuş yapısı nedeniyle önemli bir tedarik edici (provisioning) veya kültürel ekosistem hizmeti sağlamamaktadır.	KOSKİ (İşletmeci) Proje Uygulama Birimi (PIU)	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Olumlu Etki: Atıksu Arıtma Tesisi'nin (AAT) işletmeye alınmasıyla atıksular arıtılarak Beyşehir Gölü Havzası'nın su kalitesinin korunmasına katkı sağlanacak ve ötrofikasyon (besin maddesi zenginleşmesine bağlı kirlilik) riski azaltılacaktır. • Bu nedenle, standart inşaat yönetimi uygulamalarının uygulanması dışında ilave bir olumsuz etki azaltım tedbirine ihtiyaç duyulmamaktadır.		
ÇSS8 – Cultural Heritage					
	Somut Kültürel Miras Üzerindeki Etkiler	Alt proje alanı içerisinde veya yakın çevresinde bulunabilecek tespit edilmiş somut kültürel miras varlıkları İlgili kültürel miras kurum ve kuruluşları	**Sahaya Özgü Önlemler** • Uzman değerlendirmeleri ile masa başı ve saha çalışmaları sonuçlarına göre, alt proje etki alanı veya yakın çevresinde kayıt altına alınmış ya da bilinen herhangi bir somut kültürel miras varlığı bulunmamaktadır. • Bununla birlikte, inşaat faaliyetleri sırasında kültürel miras unsurlarına rastlanması durumunda izlenecek prosedürleri ve sorumlulukları tanımlamak amacıyla bir Kültürel Miras Yönetim Planı (CHMP) hazırlanmıştır. • Kültürel Miras Yönetim Planı (CHMP), inşaat süreci boyunca uygulanacak ve plan hükümleri yüklenicinin yükümlülükleri arasına dâhil edilecektir. • İnşaat faaliyetleri çevredeki alanlarda gereksiz bozulmaya neden olmayacak şekilde yürütülecek ve CHMP hükümlerine uygunluğun sağlanması amacıyla düzenli izleme faaliyetleri gerçekleştirilecektir.	• Proje Uygulama Birimi (PIU) • Yüklenici • Çevresel ve Sosyal Uzmanlar	• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Kültürel Miras Yönetim Planı (CHMP)
	Somut Olmayan Kültürel Miras Üzerindeki Etkiler	Köşk Mahallesi idari sınırları içerisinde yaşayan yerel topluluklar İnşaat faaliyetleriyle dolaylı etkileşim potansiyeline sahip yakın yerleşimlerdeki topluluklar	**Sahaya Özgü Önlemler** • İnşaat faaliyetleri, uygulanabilir olduğu durumlarda yerel kültürel uygulamalara, geleneklere ve sosyal faaliyetlere müdahale edilmeyecek şekilde planlanacak ve yürütülecektir. • Paydaş Katılım Planı (SEP) doğrultusunda gerçekleştirilecek paydaş katılım faaliyetlerinde yerel hassasiyetler ve topluluk uygulamaları dikkate alınacaktır.	• Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • Yüklenici	• Paydaş Katılım Planı (SEP) • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Proje Şikâyet Mekanizması Prosedürü

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Somut olmayan kültürel miras üzerindeki olası etkilerle ilgili olarak topluluklar tarafından dile getirilen tüm endişe ve şikâyetler, Proje Şikâyet Mekanizması aracılığıyla ele alınacak ve değerlendirilecektir.		
	Tesadüfi Bulgular (Chance Finds)	İnşaat faaliyetleri sırasında tesadüfen ortaya çıkabilecek arkeolojik, tarihi veya kültürel miras unsurları.	**Genel Önlemler** • Alt proje faaliyetleri sırasında daha önce bilinmeyen bir kültürel miras unsuruna rastlanması halinde, Alt Projeye Özgü Tesadüfi Buluntu Prosedürü (Ek J'de sunulmuştur) uygulanacaktır. • Kazı, yıkım, hafriyat taşıma veya fiziksel çevrede değişiklik yaratan diğer tüm faaliyetleri kapsayan inşaat sözleşmelerine Alt Projeye Özgü Tesadüfi Buluntu Prosedürü dâhil edilecektir. • Alt proje personelinin Tesadüfi Buluntu Prosedürü konusunda eğitim alması sağlanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Alt Projeye Özgü Tesadüfi Buluntu Prosedürü uygulanacaktır. • İnşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir arkeolojik, tarihî veya kültürel kalıntının tespit edilmesi durumunda, buluntu alanının çevresindeki tüm çalışmalar derhal durdurulacaktır. • Alt Projeye Özgü Tesadüfi Buluntu Prosedürü gecikmeksizin devreye alınacaktır. • İlgili resmi kurumlar derhal bilgilendirilecek ve inşaat faaliyetleri yalnızca yetkili kurumdan gerekli izin veya uygunluk onayı alındıktan sonra yeniden başlatılacaktır. • Tüm yüklenici ve alt yüklenici personeli, inşaat çalışmalarına başlamadan önce Tesadüfi Buluntu Prosedürü hakkında eğitilecektir.	• Yüklenici • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Çevresel ve Sosyal Uzmanlar	• Tesadüfi Buluntu Prosedürü • Kültürel Miras Yönetim Planı (CHMP) • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)
ÇSS10 – Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme					
	Paydaş katılımı ile ilişkili riskler	Alt Proje paydaşlarının listesi için Paydaş Katılım Planı'na (SEP) bakınız.	• İnşaat aşaması boyunca Alt Projeye Özgü Paydaş Katılım Planı (SEP) uygulanacaktır.	• Proje Uygulama Birimi (PIU)	• Paydaş Katılım Planı (PKP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Paydaşların, alt projenin risklerini, etkilerini ve sağlayabileceği fırsatları anlayabilmeleri amacıyla proje bilgileri SEP hükümlerine uygun şekilde paylaşılacak ve kamuoyu ile duyurulacaktır. • Alt Proje kapsamında, paydaşların Alt Proje ve ilgili çevresel ve sosyal hususlar hakkında bilgilendirilmesi ve görüşlerinin alınması amacıyla 20 Ağustos 2026 tarihinde Halkın Katılımı Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantı kapsamında paydaşların soru, görüş ve önerileri alınmış ve ilgili kurum temsilcileri tarafından yanıtlanmıştır. Halkın Katılımı Toplantısı'na ilişkin tutanak ve destekleyici kayıtlar Ek N – Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı'nda sunulmaktadır.	• Sosyal Uzman • Yüklenici (inşaat aşamasındaki paydaş katılım faaliyetleri için)	• Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı (Ek N)
	Şikâyet Yönetimi ile İlişkili Riskler	Alt Proje paydaşlarının listesi için Paydaş Katılım Planı'na (SEP) başvurulmalıdır.	PKP kapsamında geliştirilen Alt Projeye özgü Şikayet Mekanizmasını uygulamaya koymak Bu Şikayet Mekanizması, Yüklenici için de geçerlidir. KOSKİ, Yüklenici tarafından bu mekanizmanın uygulanmasını ve işleyişini sağlamaktan sorumludur.	• Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • Şikâyet Mekanizması İrtibat Kişisi (GMCP) • Yüklenici (inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan şikâyetler için)	• Paydaş Katılım Planı (SEP) • Proje Şikâyet Mekanizması Prosedürü
	İnşaat faaliyetlerine ilişkin bilgilerin yetersiz paylaşılmasından kaynaklanan riskler	Köşk Mahallesi sakinleri (Alt Proje faydalanıcıları), inşaat faaliyetlerinden dolaylı olarak etkilenebilecek yakın yerleşimler, yerel idareler ve diğer ilgili paydaşlar.	• İnşaat programı, çalışma süresi, trafik düzenlemeleri ve gürültü, toz ile erişim kısıtlamaları gibi geçici etkiler hakkında paydaşlara Paydaş Katılım Planı (SEP) doğrultusunda zamanında ve doğru bilgi verilecektir. • Planlanan inşaat faaliyetleri ile program değişiklikleri, SEP kapsamında belirlenen uygun iletişim yöntemleri kullanılarak önceden duyurulacaktır.	• Proje Uygulama Birimi (PIB) • Sosyal Uzman • Yüklenici.	• Paydaş Katılım Planı (SEP) • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP).

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• İnşaat süresince paylaşılan tüm bilgiler, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile Paydaş Katılım Planı (SEP) kapsamında sunulan Alt Proje tanımı ve etki değerlendirmesi bulguları ile uyumlu olacaktır.		

4.3. İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) Matrisi

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
ÇSS2 – İşgücü ve Çalışma Koşulları					
	İşgücü ve Çalışma Koşulları ile İlişkili Riskler	Alt borçlanıcıya ait işletme ve bakım (O&M) personeli İşletme ve bakım (O&M) yüklenicileri ve alt yüklenicileri	**Genel Önlemler** • İşletme aşamasına yönelik alt projeye özgü bir İşgücü Yönetim Planı (LMP) hazırlanacak ve uygulanacaktır. • Alt proje çalışanlarına, çalışma şartları ve istihdam koşulları hakkında açık, anlaşılır bilgi ve dokümanlar sağlanacaktır. Bu bilgi ve dokümanlar; çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminatlar ve sosyal haklar dâhil olmak üzere ulusal iş mevzuatından kaynaklanan hakları ile ÇSS2 kapsamındaki haklarını içerecektir. • Çalışanlara istihdam koşullarına ilişkin bilgi ve belgeler iş ilişkisinin başlangıcında ve çalışma koşullarında önemli değişiklikler meydana geldiğinde sunulacaktır. • Alt proje çalışanlarının ücretleri, ulusal mevzuat ve alt projeye özgü İşgücü Yönetim Planında belirtilen esaslar doğrultusunda düzenli olarak ödenecektir. • Alt proje çalışanlarına, ulusal mevzuat ve alt projeye özgü İşgücü Yönetim Planı doğrultusunda yeterli haftalık dinlenme süreleri, yıllık izin, hastalık izni, doğum izni ve aile izinleri sağlanacaktır. • Alt proje çalışanlarının işe alınması veya iş yerindeki uygulamalara ilişkin kararlar, işin gerekliliklerivle ilgisiz kişisel özellikler temel alınarak verilmeyecektir. • Alt proje çalışanlarının istihdamında fırsat eşitliği ve adil muamele ilkesi uygulanacaktır. İşe alım, ücret ve yan haklar, çalışma koşulları, eğitim olanakları, görev dağılımı, terfi, iş akdinin sona erdirilmesi veya emeklilik ile disiplin uygulamaları dâhil olmak üzere istihdam ilişkisinin hiçbir aşamasında ayrımcılık yapılmayacaktır. • GFC Projesi İşgücü Yönetim Planında belirtilen asgari yaş sınırının altındaki çocukların istihdam edilmesini veya çalıştırılmasını önlemek amacıyla gerekli tedbirler alınacaktır. • Alt projeye özgü İşgücü Yönetim Planı doğrultusunda, alt proje ile bağlantılı olarak zorla çalıştırmanın önlenmesine yönelik gerekli tedbirler alınacaktır.	Alt Borçlanıcı / Tesis İşletmecisi İşletme ve Bakım (O&M) Yönetimi İSG Uzmanı	İşgücü Yönetim Planı (İşletme Aşaması) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı Çalışan Şikâyet Mekanizması Prosedürü

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Alt proje çalışanlarına saha içinde veya saha dışında konaklama hizmetleri sağlanması durumunda, "Workers' Accommodation: Processes and Standards – A Guidance Note by IFC and EBRD (Ağustos 2009)" dokümanında belirtilen gerekliliklerin uygulanması sağlanacaktır. Bu kapsamda konaklama koşullarının yönetimi ve kalitesiyle çalışanların sağlık, güvenlik ve refahı korunacak; fiziksel, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılayacak hizmetlere erişimleri sağlanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • İşletme aşaması, sürekli veya vardiyalı çalışan işletme ve bakım personeli tarafından yürütülecek olup, alt proje kapsamında saha içi veya saha dışı çalışan konaklaması sağlanmayacaktır. • Tüm işletme personeli günlük olarak işe gidip gelecek ve tesis içerisinde veya işveren tarafından sağlanan konaklama alanlarında ikamet etmeyecektir. • İstihdam koşulları, çalışma saatleri, fazla mesai uygulamaları ve dinlenme süreleri ulusal iş mevzuatı ve ÇSS2 gerekliliklerine uygun şekilde yönetilecektir. • Atıksu arıtma tesisi işletmesine özgü iş sağlığı ve güvenliği riskleri (örneğin kapalı alan çalışmaları, kimyasallarla çalışma ve elektrik sistemleri) İşletme Aşaması İSG Yönetim Planı kapsamında yönetilecektir. • Çalışanların endişelerini gizlilik içinde ve herhangi bir misilleme korkusu olmaksızın iletebilmeleri için işletme aşamasında uygulanacak bir Çalışan Şikâyet Mekanizması yürürlükte olacaktır. • İşletme aşamasında çocuk işçi veya zorla çalıştırma uygulamalarına kesinlikle izin verilmeyecektir.		
	İSG – Genel Tehlikeler	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek	**Genel Önlemler** • Alt projenin işletme aşamasında ortaya çıkabilecek riskleri kapsayan İşletme Aşaması Risk Değerlendirmesi, İSG Yönetim Planı ve Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. • Mesleki tehlikelere maruziyetin önlenmesi ve kontrolüne ilişkin faaliyetlerin etkinliğini doğrulamak ve kayıt altına almak amacıyla; izleme ve kayıt tutma faaliyetleri, kaza ve olay inceleme raporları ile denetim kayıtları en az beş yıl süreyle muhafaza edilecektir.	• İşveren • İşveren Temsilcisi • Yüklenici • Alt Yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kapalı Alana Giriş Prosedürü • Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
		personeli	• Tüm proses tankları ve çukurların çevresinde korkuluklar bulunacaktır. Çalışanların korkuluk içerisinde bulunması gereken durumlarda yaşam halatı ve kişisel yüzdürme donanımı (PFD) kullanılması sağlanacak; can simitleri ve kurtarma halat torbaları hazır bulundurulacaktır. • Suya yakın alanlarda çalışırken kişisel yüzdürme donanımı (PFD) kullanılacaktır. • Çalışma alanları kayma ve takılma tehlikelerini en aza indirecek şekilde düzenli ve temiz tutulacaktır. • Yangın ve patlama önleme tedbirleri, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak uygulanacaktır. • Sahada iş kıyafeti ve iş güvenliği ayakkabısı kullanımına ilişkin asgari gerekliliklere tam uyum sağlanacaktır. • Toplu koruma tedbirleri veya iş organizasyonuna ilişkin önlemlerle risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak gerekli sağlık ve güvenlik işaretleri kullanılacaktır. • Çalışanlar tarafından uygulanmak üzere saha temizliği ve düzen standartları oluşturulacak ve sürdürülecektir. **Sahaya Özgü Önlemler** • İşletme aşamasına başlamadan önce, tesis faaliyetlerinin tamamını kapsayan sahaya özgü bir İşletme Aşaması İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi yapılacak ve faaliyetlerde değişiklik olması durumunda güncellenecektir. • İşletme aşaması boyunca sahaya özgü operasyonel riskleri ele almak amacıyla düzenli İSG bilgilendirmeleri ve toolbox toplantıları gerçekleştirilecektir. • Tesis genelinde erişim kontrolü uygulanacak ve proses alanları ile diğer yüksek riskli bölgelere yetkisiz girişler engellenecektir. • Proses tankları, çukurlar ve suya yakın alanlarda çalışma sırasında korkulukların, yaşam hatlarının ve kişisel yüzdürme cihazlarının uygun kullanımı ve durumu düzenli saha denetimleri ile kontrol edilecektir. • İşletme alanlarındaki kayma, takılma ve düşme riskleri rutin saha kontrolleri ile izlenecek ve tespit edilen uygunsuzluklar düzeltici faaliyetlerle giderilecektir. • Yangın söndürme ekipmanları, acil çıkış yolları ve toplanma alanları sahada açık şekilde işaretlenecek; düzenli yangın ve acil durum tatbikatları yapılacaktır.	Uzmanı • İşyeri Hekimi	• Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• İş kıyafetleri ve iş güvenliği ayakkabılarının kullanımına ilişkin kurallara uyum izlenecek ve uygunsuzluk durumlarında gerekli düzeltici tedbirler uygulanacaktır. • İş sağlığı ve güvenliği işaretleri düzenli olarak kontrol edilecek, hasarlı veya eksik işaretler yenileri ile değiştirilecektir. • İşletme aşamasında meydana gelen tüm iş kazaları, ramak kala olayları ve tehlikeli durumlar kayıt altına alınacak, araştırılacak ve düzeltici/önleyici faaliyetler uygulanacaktır. Bu faaliyetler için sorumlular belirlenecek ve işlemler tamamlanıncaya kadar takip edilecektir. Tüm İSG faaliyetleri yetkin İSG personelinin gözetiminde yürütülecek; denetim, olay ve düzeltici faaliyet kayıtları düzenli olarak tutulacaktır.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektriksel Tehlikeler	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek personeli	**Genel Önlemler** • Enerjili tüm elektrikli ekipmanlar ve hatlar uygun uyarı işaretleri ile açık şekilde işaretlenecektir. • Bakım, onarım veya servis faaliyetleri sırasında tüm elektrikli ekipmanlar enerjisiz hale getirilecek, Kilitleme-Etiketleme (LOTO) sistemi uygulanacak ve kilitler üzerine uyarı etiketleri yerleştirilecektir. • Tüm elektrik kabloları, uzatma kabloları ve taşınabilir elektrikli ekipmanlar; aşınma, hasar veya açıkta iletken bulunup bulunmadığı açısından düzenli olarak kontrol edilecektir. Taşınabilir ekipmanların üretici tarafından belirtilen azami çalışma gerilimine uyulması sağlanacaktır. • Islak veya nemli ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanlar topraklanmış veya çift yalıtımlı olacak ve kaçak akım koruma cihazları (RCD) ile korunacaktır. • Enerji kabloları ve uzatma kabloları, araç ve yaya trafiğinden kaynaklanabilecek hasarlara karşı korunacak veya trafik alanlarının üzerinden geçirilerek güvence altına alınacaktır. • Yüksek gerilim ekipmanları ile erişimi sınırlandırılmış veya yasaklanmış elektrik odaları uygun uyarı levhaları ile işaretlenecektir. • Yüksek gerilim hatlarının çevresinde ve altında "Yaklaşılmaz Bölge" alanları oluşturulacaktır.	• İşveren • İşveren Temsilcisi • Yüklenici • Alt Yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı • İşyeri Hekimi	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kapalı Alana Giriş Prosedürü • Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Yüksek gerilim hatlarıyla doğrudan temas eden veya elektrik arkı oluşturan kauçuk tekerlekli araçlar, gerekli kontroller tamamlanıncaya kadar kullanım dışı bırakılacaktır. • Tüm gömülü elektrik kabloları, bakım, onarım veya kazı çalışmalarından önce tespit edilerek işaretlenecektir. • Kilitleme-Etiketleme (LOTO) sistemine ilişkin yazılı prosedürler hazırlanacak ve etkin şekilde uygulanacaktır. • Sahada kullanılan taşınabilir elektrik panoları sağlam ve güvenli şekilde kurulacak, kapakları kapalı tutulacak, uygun şekilde topraklanacak ve önlerine yalıtkan kauçuk paspaslar yerleştirilecektir. • Tesis ve kamp alanlarının tamamında yeterli aydınlatma sağlanacak ve kaza riski oluşturabilecek karanlık alanlara izin verilmeyecektir. • Enerjili sistemlerde çalışmanın kaçınılmaz olduğu durumlar için bir İş İzin Sistemi uygulanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Tesis içerisindeki tüm geçici ve kalıcı elektrik tesisatlarının işletilmesi, bakımı ve onarımı yalnızca yetkin ve yetkilendirilmiş elektrik personeli tarafından gerçekleştirilecektir. • Elektrikli ekipmanların bakım, onarım ve arıza giderme faaliyetleri sırasında Kilitleme-Etiketleme (LOTO) prosedürü uygulanacak ve etkinliği düzenli olarak izlenecektir. • İşletme aşamasında kullanılan elektrik panoları ve dağıtım panoları açık şekilde etiketlenecek, çevresel koşullara karşı korunacak ve periyodik olarak denetlenecektir. • Tesis genelindeki tüm yer altı ve havai elektrik hatlarının konumları kayıt altına alınacak ve bakım faaliyetlerinden önce ilgili personele bildirilecektir. • Enerjili elektrik çalışmaları yalnızca enerjisiz bırakmanın teknik olarak mümkün olmadığı durumlarda ve İş İzin Sistemi kapsamında gerçekleştirilecektir. • Enerjili elektrik çalışmalarına ilişkin iş izinleri yetkili personel tarafından düzenlenecek, onaylanacak, izlenecek ve resmi olarak kapatılacaktır. Tüm kayıtlar sahada muhafaza edilecektir. • Kabloların, topraklama sistemlerinin ve elektrik ekipmanlarının bütünlüğünü doğrulamak amacıyla işletme süresince düzenli denetimler gerçekleştirilecektir.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Elektrik denetimleri sırasında belirlenen tüm uygunsuzluklar kayıt altına alınacak, düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenen süreler içerisinde uygulanacak ve tamamlanıncaya kadar takip edilecektir. • Yetkisiz erişimi önlemek amacıyla yüksek gerilim ekipmanlarının bulunduğu alanlarda uyarı levhaları ve fiziksel bariyerler kurulacak ve sürekli olarak muhafaza edilecektir. • Elektrik çarpması ve ark patlaması (arc flash) olayları dâhil olmak üzere elektrik kaynaklı acil durumları kapsayan sahaya özgü acil durum müdahale prosedürleri hazırlanacak ve Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı ile entegre edilecektir.		
	İSG – Fiziksel Tehlikeler: Yüksekte ve Üst Seviyede Yapılan Çalışmalar	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek personeli	**Genel Önlemler** • Yüksekte çalışma yapılan alanların çevresi, yetkisiz erişimi önlemek amacıyla bariyerlerle çevrilmelidir. • Yüksekte çalışan personelin altında çalışma yapılmasından kaçınılmalıdır. • Kaldırma ve taşıma ekipmanlarının uygun kapasitede olması, düzenli bakımının yapılması ve operatörlerin bu ekipmanların kullanımı konusunda eğitimli olması sağlanmalıdır. • Yükseltilebilir çalışma platformlarının bakımı yapılmalı ve korkuluklar gibi düşmeye karşı koruma önlemlerini içeren belirlenmiş güvenlik prosedürlerine uygun olarak kullanılmalıdır. • Ekipman hareket protokolleri uygulanmalıdır (örneğin platform yalnızca kapalı/indirilmiş konumdayken hareket ettirilmelidir). Ekipmanlar yalnızca yetkin kişiler tarafından onarılmalı ve eğitimsiz kişilerin kullanımını önlemek amacıyla kilitleme sistemleri bulundurulmalıdır. • Merdivenler; doğru yerleştirme, tırmanma, üzerinde çalışma ve uzatma parçalarının kullanımıyla ilgili önceden belirlenmiş güvenlik prosedürlerine uygun olarak kullanılmalıdır. • "Yüksekte ve Üst Seviyede Çalışmalar" için bir Standart İşletim Prosedürü (SOP) hazırlanmalı ve bu çalışmalar yalnızca işyeri hekimi tarafından uygunluğu onaylanmış eğitimli personel tarafından ilgili talimatlara uygun şekilde gerçekleştirilmelidir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Yüksekte ve üst seviyede çalışmalara başlamadan önce sahaya özgü bir risk değerlendirmesi yapılacak ve uygun kontrol önlemleri belirlenecektir.	• İşveren • İşveren Temsilcisi • Yüklenici • Alt Yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı • İşyeri Hekimi	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kapalı Alana Giriş Prosedürü • Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Yüksekte ve üst seviyede çalışma yapılacak alanlar önceden belirlenecek ve yetkisiz erişimi önlemek amacıyla bariyerler, uyarı levhaları ve fiziksel kontrol önlemleri ile güvenli hale getirilecektir. • Mümkün olduğu ölçüde yüksekte çalışma alanlarının altında eş zamanlı çalışma yapılmayacaktır. Bunun kaçınılmaz olduğu durumlarda, düşen cisimlere karşı koruma sağlamak amacıyla güvenlik bölgeleri oluşturulacaktır. • Kaldırma, taşıma ve yükseltme ekipmanları (vinçler ve mobil yükseltilebilir çalışma platformları gibi) yalnızca eğitimli ve yetkilendirilmiş personel tarafından kullanılacak ve bu ekipmanlara ait kontrol ve bakım kayıtları sahada muhafaza edilecektir. • Yükseltilebilir platformlar ve benzeri ekipmanlar, üretici talimatlarına ve saha prosedürlerine uygun olarak kullanılacak; korkuluklar ve düşmeye karşı koruma sistemlerinin doğru kullanımı düzenli olarak denetlenecektir. • Merdivenler, erişim platformları ve geçici çalışma yüzeyleri her kullanımdan önce kontrol edilecek ve yalnızca güvenli durumda olan ekipmanların kullanımına izin verilecektir. • Yüksekte ve üst seviyede çalışmalar, yalnızca eğitimli ve yetkilendirilmiş, ayrıca işyeri hekimi tarafından bu tür çalışmalara uygunluğu onaylanmış çalışanlar tarafından gerçekleştirilecektir. • Yüksekte ve üst seviyede çalışmalar için sahaya özgü acil durum ve kurtarma prosedürleri hazırlanacak, çalışanlara duyurulacak ve gerekli durumlarda tatbikatlarla test edilecektir. • Kuvvetli rüzgâr ve yağış gibi hava koşulları takip edilecek; güvenlik riski oluşturabilecek durumlarda yüksekte ve üst seviyede çalışmalar durdurulacaktır.		
	Fiziksel Tehlikeler: Düşmeye Karşı Koruma	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek	**Genel Önlemler** • Tırmanma teknikleri ve düşmeye karşı koruma ekipmanlarının kullanımı konusunda eğitimleri, düşmeye karşı koruma ekipmanlarının kontrolünü, bakımını ve değiştirilmesini ve düşme durdurma sistemine yakalanan çalışanların kurtarılmasını kapsayan bir düşmeye karşı koruma programı uygulanacaktır. • Düşme riski bulunan tüm faaliyetler için, yükseklikten bağımsız olarak, saha ve işe özgü risk değerlendirmeleri sonuçlarına dayalı %100 düşmeye karşı koruma kriterleri belirlenecektir. Düşmeye karşı koruma sistemleri; yapılacak işin niteliğine, olası düşme mesafesine, yapının özelliklerine ve gerekli hareketlere	• İşveren • İşveren Temsilcisi • Yüklenici • Alt Yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kapalı Alana Giriş Prosedürü • Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
		personeli	(tırmanma, iniş, yatay ve düşey hareketler ile farklı noktalar arasındaki geçişler dâhil) uygun şekilde tasarlanacak ve uygulanacaktır. • En az 16 mm (5/8 inç) kalınlığında, çift kollu naylon veya eşdeğer dayanıklılığa sahip malzemeden üretilmiş emniyet kemerleri kullanılacaktır. Halat tipi emniyet kemerleri, yaşlanma veya liflerde aşınma belirtileri görülmeden önce değiştirilecektir. • Suya yakın alanlarda çalışırken can yeleği (kişisel yüzdürme cihazları-PFD) kullanılacaktır. • Yüksekte elektrikli el aletleri kullanılırken çalışanlar tarafından ikinci (yedek) emniyet bağlantı kayışı kullanılacaktır. • Yüksekte çalışma yapılan alanlarda toplu koruma tedbirlerinin (güvenli korkuluklar, düşüş durdurma platformları, bariyerler, kapaklar, iskeleler, güvenlik ağları veya hava yastıkları vb.) uygulanması sağlanacaktır. • "Yüksekte Çalışma" Standart İşletim Prosedürü (SOP) hazırlanacak ve bu çalışmalar yalnızca işyeri hekimi tarafından uygunluğu onaylanmış eğitimli personel tarafından ilgili talimatlara uygun olarak gerçekleştirilecektir. • Kullanılacak platformların ve merdivenlerin ilgili standartlara uygun olduğu ve periyodik bakımlarının güncel olduğu doğrulanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Herhangi bir yüksekte çalışmaya başlanmadan önce, saha sorumluları tarafından işe özgü risk değerlendirmesinin ve Yüksekte Çalışma SOP'sinin mevcut olduğu ve çalışanlara aktarıldığı doğrulanacaktır. • Yüksekte çalışma alanları sahada açık şekilde belirlenecek ve bariyerlerin, korkulukların ve uyarı levhalarının doğru şekilde kurulduğu ve muhafaza edildiği düzenli olarak kontrol edilecektir. • Yüksekte çalışma için kullanılan iskeleler, platformlar, merdivenler ve erişim sistemleri yetkin personel tarafından düzenli aralıklarla görsel olarak denetlenecek; ilgili standartlara uygunluğu ve bakım durumları sahada doğrulanacaktır. • Çalışanların emniyet kemeri, yaşam hattı ve yüksekte elektrikli el aletleri kullanımı sırasında yedek güvenlik bağlantı kayışı dâhil olmak üzere kişisel düşmeye karşı koruma ekipmanlarını doğru ve sürekli kullandıkları saha gözlemleri ile doğrulanacaktır.	Uzmanı • İşyeri Hekimi	• Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Suya yakın alanlarda yapılan çalışmalarda, çalışanların kişisel yüzdürme cihazlarını (PFD) kullandıkları ve kurtarma ekipmanlarının hazır ve kullanılabilir durumda olduğu saha gözlemleri ile kontrol edilecektir. • Yüksekte çalışma alanlarının altında eş zamanlı çalışmalar mümkün olduğunca önlenecek; kaçınılmaz durumlarda düşen cisimlerden korunmak amacıyla güvenlik bölgeleri oluşturulacak ve kontrol altında tutulacaktır. • Kuvvetli rüzgâr, yağmur veya buzlanma gibi yüksekte çalışma risklerini artıran hava koşulları sahada izlenecek ve gerekli durumlarda çalışmalar durdurulacaktır. • Saha gözlemleri sırasında tespit edilen tüm uygunsuzluklar kayıt altına alınacak, düzeltici ve önleyici faaliyetler tanımlanacak ve tamamlanıncaya kadar takip edilecektir.		
	İSG – Kimyasal Tehlikeler	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek personeli	**Genel Önlemler** • Klor ve amonyak ile çalışan operatörler için güvenli çalışma uygulamaları ve acil durum müdahale prosedürlerini kapsayan bir eğitim programı uygulanacaktır. • Uygun kişisel koruyucu donanımlar (örneğin bağımsız solunum cihazları) sağlanacak ve bunların doğru kullanımı ile bakımı konusunda eğitim verilecektir. • Klor veya amonyak salınımı meydana gelebilecek alanlar için kaçış ve tahliye planları hazırlanacaktır. • Klor ve amonyak ekipmanlarının yakınında ve tehlikeli kimyasalların depolandığı veya kullanıldığı diğer alanlarda acil duşlar ve göz yıkama istasyonları kurulacaktır. • Kanalizasyon sistemine yalnızca atıksu arıtma tesisinde etkin şekilde arıtılabilecek atıkların girişi sağlanacak, endüstriyel deşarjların kontrolü (izin sistemi veya benzeri yöntemlerle) yoluyla uçucu tehlikeli bileşiklerin sisteme girişi azaltılacaktır. Gelen ham atıksular, içerdiği tehlikeli bileşenlerin belirlenmesi amacıyla analiz edilecektir. • Kapalı proses alanları havalandırılacak ve pompa istasyonları gibi ekipmanlar bakım öncesinde uygun şekilde havalandırılacaktır. • Atıksu tesislerinde çalışma sırasında kişisel gaz algılama cihazları kullanılacaktır.	• İşveren • İşveren Temsilcisi • Yüklenici • Alt Yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı • İşyeri Hekimi	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kapalı Alana Giriş Prosedürü • Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Çalışma alanlarında hava kalitesi; patlayıcı atmosferler veya oksijen yetersizliği gibi tehlikeli koşullar açısından sürekli olarak izlenecektir. • Çalışma alanlarında tehlikeli kimyasallar açısından periyodik hava kalite ölçümleri yapılacaktır. Ulusal iş sağlığı gerekliliklerini veya uluslararası kabul görmüş standartları karşılamak için gerekli olduğunda, çalışan maruziyetini azaltmak amacıyla mühendislik kontrolleri uygulanacaktır (örneğin hava sıyırma sistemlerinden çıkan gazların toplanması ve arıtılması). • Hava yoluyla taşınan kimyasallara, aerosollere ve diğer potansiyel olarak tehlikeli maddelere maruziyeti azaltmak amacıyla personel, tesisin farklı operasyonları arasında rotasyona tabi tutulacaktır. • Çalışan maruziyetini ve su tüketimini azaltmak amacıyla arıtılmış atıksuların damla sulama yöntemiyle kullanılması değerlendirilecektir. Mümkün olduğu ölçüde püskürtmeli sulama yönteminden kaçınılacaktır. • Saha çalışanlarına kauçuk eldivenler ve su geçirmez ayakkabılar gibi uygun kişisel koruyucu donanımlar sağlanacaktır. • Düzenli sağlık muayenelerini içeren çalışan sağlık izleme programları uygulanacaktır. • Hastalık taşıyıcıları (vektörler) ve ara konakların kontrolü sağlanacaktır. • "Tehlikeli Kimyasallarla Çalışma" Standart İşletim Prosedürü (SOP) hazırlanacak ve sahadaki uygulamaların bu prosedür doğrultusunda yürütülmesi sağlanacaktır. • Tehlikeli kimyasallara ait Güvenlik Bilgi Formlarının (MSDS/SDS) hazır ve erişilebilir olduğu doğrulanacak; ilgili personelin MSDS eğitimlerini aldığı kontrol edilecektir. • Asbest içeren malzemelerle çalışılması durumunda faaliyetler "Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun şekilde gerçekleştirilecektir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Klor, amonyak veya diğer tehlikeli kimyasalların kullanıldığı alanlar sahada açık şekilde tanımlanacak ve erişim kontrol altına alınacaktır. • Kimyasalların taşınması, depolanması ve dozajlanması sırasında kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı düzenli saha gözlemleri ile doğrulanacaktır.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Kişisel gaz algılama cihazlarının mevcudiyeti ve çalışır durumda olup olmadığı saha denetimleri sırasında kontrol edilecektir. • Havalandırma sistemlerinin etkinliği ve bakım öncesi havalandırma uygulamaları saha gözlemleri ile izlenecektir. • Acil duşların, göz yıkama istasyonlarının ve acil kaçış yollarının erişilebilirliği ve işlevselliği rutin saha denetimleri sırasında doğrulanacaktır. • Kimyasal dökülmeleri, gaz salınımları veya kimyasal maruziyet olaylarının tamamı kayıt altına alınacak, araştırılacak ve düzeltici/önleyici faaliyetler uygulanarak tamamlanıncaya kadar takip edilecektir. • SOP ve MSDS gerekliliklerine uyum, saha denetimleri ve gözlemler aracılığıyla düzenli olarak izlenecektir.		
	İSG – Patojenler ve Vektörler	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek personeli	**Genel Önlemler** • Çalışanlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği eğitim programına, patojenlere ve vektörlere maruziyeti en aza indirmeye yönelik güvenli çalışma ve kişisel hijyen uygulamaları dâhil edilecektir. • Fekal çamurun uzaklaştırılmasında manuel yöntemler yerine vidanjör veya benzeri vakumlu sistemler kullanılacaktır. • Atıksu ile teması önlemek amacıyla uygun kişisel koruyucu donanımların (örneğin kauçuk eldivenler, önlükler, çizmeler vb.) sağlanması ve kullanılması zorunlu tutulacaktır. Özellikle kesik ve sıyrık gibi cilt yaralanmalarının enfeksiyona yol açmaması için derhal tıbbi müdahale sağlanacak; sıçrama ve püskürmelere karşı koruyucu giysiler ve gözlükler kullanılacaktır. • Çalışanların işten ayrılmadan önce duş alabileceği ve kıyafet değiştirebileceği alanlar sağlanacak, ayrıca iş kıyafetleri için çamaşır hizmeti sunulacaktır. Bu uygulama kimyasal maruziyetlerin azaltılmasına da katkı sağlayacaktır. • Atıksu arıtma tesisi çalışanları sık sık el yıkamaları konusunda teşvik edilecektir. • Çalışanlara Hepatit B ve tetanos gibi aşılama imkânları sağlanacak ve düzenli sağlık muayenelerini içeren sağlık izleme programları uygulanacaktır. • Aerosol oluşumunu ve yayılımını azaltmak amacıyla aşağıdaki önlemler değerlendirilecek ve uygulanacaktır: • Havalandırma havuzlarının çevresine rüzgârı kesmek ve damlacıkları tutmak amacıyla ağaçlandırma yapılması,	• İşveren • İşveren Temsilcisi • Yüklenici • Alt Yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı • İşyeri Hekimi	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kapalı Alana Giriş Prosedürü • Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Mekanik havalandırma yerine difüzörlü havalandırma sistemlerinin ve daha ince kabarcık teknolojilerinin kullanılması, • Mümkün olan durumlarda havalandırma hızının azaltılması, • Havalandırma havuzlarındaki karışık sıvı yüzeylerinin yüzer kapaklarla örtülmesi, • Havuz yüzeyinin üzerinde damlacık oluşumunu engelleyici ekran veya ağ sistemlerinin kullanılması, • Damlacıkların çöktürme, yıkayıcı (scrubber), elektrostatik filtre veya kumaş filtre gibi sistemlerle toplanması, • Havada taşınan partiküllerin ultraviyole ışık gibi yöntemlerle dezenfekte edilmesi, • Savak sistemleri yerine delikli borular gibi su altında çalışan çıkış kolektörlerinin kullanılması. • İğne batması ve benzeri yaralanmaları önlemek amacıyla ızgara atıkları elle tutulmamalıdır. • Kanalizasyon işleme ve depolama alanlarında iyi temizlik ve düzen uygulamaları sürdürülmelidir. • Astım, diyabet veya bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerin, enfeksiyon risklerinin daha yüksek olması nedeniyle özellikle kompostlama tesisleri dâhil olmak üzere atıksu arıtma tesislerinde çalışmamaları tavsiye edilmelidir. • Güvenli içme suyuna ve uygun sanitasyon olanaklarına (el yıkama imkânları dâhil) erişim sağlanacaktır. • Hastalık taşıyıcıları (vektörler) ve ara konakların kontrolü gerçekleştirilecektir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Atıksu ile doğrudan temas riski bulunan alanlar sahada açık şekilde tanımlanacak ve uygun kişisel koruyucu donanım kullanımına ilişkin kontroller düzenli saha gözlemleriyle gerçekleştirilecektir. • El yıkama, duş ve kıyafet değiştirme alanlarının kullanımı dâhil olmak üzere kişisel hijyen uygulamalarına uyum saha denetimleri ile izlenecektir. • Eldiven, çizme, önlük ve göz koruyucu gibi kişisel koruyucu donanımların uygun durumda ve doğru şekilde kullanıldığı saha gözlemleri sırasında kontrol edilecektir.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Havalandırma havuzları gibi aerosol oluşumu potansiyeli yüksek alanlarda uygulanan kontrol tedbirlerinin etkinliği düzenli olarak izlenecektir. • Kemirgenler, böcekler ve diğer zararlılar gibi vektörlerin varlığı saha gözlemleri ile değerlendirilecek ve gerekli durumlarda vektör kontrol önlemleri uygulanacaktır. • Patojen maruziyetiyle ilişkili tüm sağlık olayları, enfeksiyon vakaları ve ramak kala olaylar kayıt altına alınacak, araştırılacak ve düzeltici/önleyici faaliyetler tamamlanıncaya kadar takip edilecektir. Temizlik, sanitasyon ve atık yönetimi uygulamaları rutin saha denetimleri ile izlenecek ve etkinliklerinin devamlılığı sağlanacaktır.		
	İSG – Gürültü	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek personeli	**Genel Önlemler** • Araç trafiği ve bakım araçlarından kaynaklanan gürültüye maruz kalan personelin kişisel işitme koruyucu donanım kullanması sağlanacaktır. • Gürültüye kümülatif maruziyeti azaltmak amacıyla iş rotasyonu programları uygulanacaktır. • İşitme korumasına ilişkin Standart İşletim Prosedürü'nün (SOP) hazırlanmış olması ve çalışanların ilgili talimatlar doğrultusunda kişisel koruyucu donanımları kullanmaları sağlanacaktır. • İşletme alanında kişisel koruyucu donanım kullanımının zorunlu olduğu bölgeler belirlenecek ve gerekli uyarı levhaları yerleştirilecektir. • Gürültü seviyelerinin yüksek olduğu alanlarda, gürültünün kabul edilebilir seviyelere düşürülmesi amacıyla mühendislik tedbirleri uygulanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Yüksek gürültü seviyesine sahip alanlar ve ekipmanlar sahada belirlenecek, gürültü kontrol önlemlerinin uygulanmasını doğrulamak amacıyla düzenli saha gözlemleri gerçekleştirilecektir. • Gürültüye maruz kalan çalışanların kulak tıkacı veya kulaklık gibi kişisel işitme koruyucu ekipmanları doğru ve sürekli kullandıkları saha denetimleri ile izlenecektir. • Gürültüye kümülatif maruziyeti azaltmak amacıyla uygulanan iş rotasyonu düzenlemelerinin etkinliği saha gözlemleri sırasında değerlendirilecektir.	• İşveren • İşveren Temsilcisi • Yüklenici • Alt Yükleniciler • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman • İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı • İşyeri Hekimi	• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Kapalı Alana Giriş Prosedürü • Risk Değerlendirmesi • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı • Yüklenici Yönetim Planı • Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Çalışanlar tarafından bildirilen gürültü kaynaklı şikâyetler, ramak kala olaylar veya sağlık sorunları kayıt altına alınacak, araştırılacak ve gerekli düzeltici/önleyici faaliyetler uygulanacaktır. • Ekipman bakımı, akustik yalıtım, muhafaza sistemleri veya ses bariyerleri gibi mühendislik gürültü kontrol önlemleri sahada izlenecek, etkinlikleri doğrulanacak ve gerekli durumlarda iyileştirilecektir. • İşitme koruyucu kullanımının zorunlu olduğu alanlardaki uyarı levhalarının görünürlüğü ve yeterliliği düzenli olarak kontrol edilerek sürekliliği sağlanacaktır.		
	Çalışan Şikâyetlerinin Yönetimi ile İlişkili Riskler	Alt borçlanıcının işletme ve bakım (O&M) personeli İşletme ve bakım (O&M) yüklenicileri ve alt yüklenicileri	• İşletme aşamasında çalışanların işyeriyle ilgili endişelerini iletebilmeleri amacıyla, tüm doğrudan ve sözleşmeli çalışanları kapsayan bir Çalışan Şikâyet Mekanizmasını içeren alt projeye özgü bir İşgücü Yönetim Planı (LMP) hazırlanacak ve uygulanacaktır. • Tüm doğrudan çalışanlar ve sözleşmeli çalışanlar, işe alım sürecinde şikâyet mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizmayı kullanmaları nedeniyle herhangi bir misillemeye maruz kalmamalarını sağlayan koruyucu tedbirler konusunda bilgilendirilecektir. • Şikâyet mekanizmasının tüm alt proje çalışanları tarafından kolayca erişilebilir olmasını sağlayacak düzenlemeler uygulanacaktır. • İşletme aşamasına özgü Çalışan Şikâyet Mekanizması, ÇSS2 gerekliliklerine uygun olarak sürdürülecek ve uygulanacaktır. • Şikâyetler gizli olarak ve talep edilmesi halinde anonim şekilde iletilebilecektir. • Tüm şikâyetler kayıt altına alınacak, takip edilecek ve belirlenen süreler içerisinde değerlendirilecek; sonuçlar şikâyet sahibine bildirilecektir. • Tekrarlayan sorunların ve gerekli düzeltici faaliyetlerin belirlenmesi amacıyla şikâyet kayıtları tesis yönetimi tarafından periyodik olarak gözden geçirilecektir.	• Alt Borçlanıcı / Tesis İşletmecisi • İşletme ve Bakım (O&M) Yönetimi • Sosyal Uzman	• İşgücü Yönetim Planı (İşletme Aşaması) • Çalışan Şikâyet Mekanizması Prosedürü
ÇSS3 – Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi					
	Kaynak Verimliliği (Enerji Kullanımı, Su Kullanımı ve Hammadde Kullanımı)				

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	Enerji Kullanımı, Su Kullanımı ve Hammadde Kullanımı	Doğal Kaynaklar (Su, Enerji)	**Genel Önlemler** • Enerji, su ve hammaddelerin verimli kullanımını artırmaya yönelik teknik ve ekonomik açıdan uygulanabilir önlemlerin hayata geçirilmesi sağlanacaktır. • Su temin sistemleri ve su arıtma tesisleri için yüzey suyu ve yeraltı suyu çekiminden kaynaklanabilecek olası olumsuz etkiler değerlendirilecektir. • Su kayıplarını önlemek ve en aza indirmek amacıyla; tesislerin ilgili standartlara uygun olarak inşa edilmesi sağlanacak, düzenli kontrol ve bakım faaliyetleri yürütülecek ve kaçak tespit ve onarım programı uygulanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Su Yeniden Kullanımı: Atıksu Arıtma Tesisinden (AAT) çıkan arıtılmış suyun bir bölümü, şebekeden çekilen tatlı su miktarını azaltmak amacıyla saha içi peyzaj sulamasında ve proses temizliğinde (örneğin ızgaraların ve ekipmanların yıkanmasında) yeniden kullanılacaktır. • Enerji Verimliliği: Pompalar ve blowerlar gibi yüksek enerji tüketen ekipmanlara, proses ihtiyacına göre enerji tüketimini optimize etmek amacıyla Değişken Frekans Sürücüleri (VFD) kurulacaktır. • Proses Kontrolü: Havalandırma tanklarındaki çözünmüş oksijen seviyelerinin sürekli izlenmesi ve hava beslemesinin buna göre ayarlanması amacıyla SCADA otomasyon sistemi kullanılacak, böylece enerji israfı önlenecektir. • Güneş Enerjisi / Enerji Verimli Bina Tasarımı: İdari bina, ısıtma ve soğutma amaçlı enerji tüketimini en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır.	KOSKİ (İşletmeci) Tesis Müdürü	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) İşletme ve Bakım Planı (O&M Planı)
	Hava Kirliliğinin Yönetimi				
	İşletme Aşamasında Havaya Emisyonlar	Köşk Mahallesi sakinleri Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) personeli	**Genel Önlemler** • Emisyon kaynakları (örneğin havalandırma havuzları ve çamur yoğunlaştırıcılar) gerekli durumlarda kapatılacak ve emisyonlar uygun kontrol sistemlerine yönlendirilecektir. • Uygulanabilir olduğu durumlarda, uçucu emisyonları azaltmak amacıyla alternatif havalandırma teknolojileri veya proses konfigürasyonları değerlendirilecektir. **Sahaya Özgü Önlemler**	KOSKİ (İşletmeci) Çevre Uzmanı	Hava Kalitesi Yönetim Planı Çamur Yönetim Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Çamur Yönetimi: Çamur susuzlaştırma işlemleri, koku oluşumunun kontrol altına alınması amacıyla kapalı bir Çamur Susuzlaştırma Binası içerisinde gerçekleştirilecektir. • Depolama: Susuzlaştırılmış çamur (çamur keki), anaerobik koşulların ve koku oluşumunun önlenmesi amacıyla, sevkiyat öncesinde mümkün olan en kısa süre boyunca belirlenmiş yarı kapalı alanlarda depolanacaktır. • Taşıma: Çamur keki, nihai bertaraf amacıyla Konya Atıksu Arıtma Tesisi'ne üzeri kapalı araçlarla taşınacak; böylece taşıma güzergâhı boyunca koku oluşumu ve döküntü riski önlenecektir. • Proses Yönetimi: Biyolojik arıtma prosesi (Eş Zamanlı Nitrifikasyon–Denitrifikasyon Sistemi) tanklarda Hidrojen Sülfür (H_2S) veya Metan (CH_4) oluşumuna yol açabilecek septik koşulların gelişmesini önlemek amacıyla sıkı şekilde kontrol altında tutulacaktır.		
	Atıkların Yönetimi				
	İşletme Aşamasında Tehlikeli ve Tehlikesiz Atık Oluşumu	Toprak Yeraltı suyu Görsel peyzaj	**Genel Önlemler** • Kullanılmayan kimyasal ürün miktarını azaltmak amacıyla kimyasal envanterleri etkin şekilde yönetilecektir. • Koagülasyon prosesleri optimize edilerek oluşan katı atık miktarı en aza indirilecektir. • Çamur miktarı ve nihai bertaraf seçenekleri dikkate alınarak uygun çamur arıtma teknolojileri seçilecektir. • Arazi uygulaması veya diğer faydalı yeniden kullanım seçenekleri, risk değerlendirmesi sonuçlarına göre değerlendirilecektir. • Atıkların işlenmesi, bertarafı ve yeniden kullanımı ulusal mevzuat hükümlerine uygun olarak gerçekleştirilecektir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Çamur Bertarafı: Biyolojik çamur, santrifüj dekantör kullanılarak yoğunlaştırılacak ve susuzlaştırılacaktır. Elde edilen çamur keki Köşk sahasında araziye uygulanmayacak; nihai işleme ve bertaraf amacıyla merkezi Konya Atıksu Arıtma Tesisi'ne taşınacaktır. • Izgara Atıkları ve Kum: Izgaralar ve kum tutuculardan uzaklaştırılan katı atıklar kapalı konteynerlerde toplanacak ve Hüyük Belediyesi tarafından yetkilendirilmiş en yakın düzenli depolama sahasında bertaraf edilecektir.	KOSKİ (İşletmeci) Çevre Uzmanı	Atık Yönetim Planı Çamur Yönetim Planı Tehlikeli Atık Yönetimi Prosedürü

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Tehlikeli Atıklar: Makine bakım faaliyetlerinden kaynaklanan atık yağlar ile kullanılmış kimyasal ambalajları, geçirimsiz zemine ve ikincil sızdırmazlık sistemine sahip özel bir tehlikeli atık depolama alanında muhafaza edilecek ve daha sonra lisanslı bertaraf firmalarına teslim edilecektir.		
	Atıksuların Yönetimi				
	Atıksu Oluşumu ve Atıksu Arıtma Sistemlerinin Verimliliği	Yanbay Deresi Beyşehir Gölü (Hassas Alan)	**Genel Önlemler** • Fekal çamur ve fosseptik atıklarının sistematik ve düzenli şekilde toplanması sağlanacaktır. • Fekal çamur ve fosseptik atıklarının arıtma tesislerine ulaştırılması ve arıtılmamış atıkların çevreye deşarj edilmesinin önlenmesi sağlanacaktır. • Toksik kimyasalların nötralizasyonu veya uzaklaştırılması için gerekli arıtma ya da ön arıtma işlemlerinin mümkün olduğunca ilgili endüstriyel tesislerde gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. • Endüstriyel kullanıcı tesislerinin düzenli denetimleri konusunda kamu kurumlarıyla iş birliği yapılacaktır. • Kanalizasyon sistemlerinin bakımı sırasında ve atıksu arıtma tesisine gelen giriş suyunda izleme ve gözetim faaliyetleri yürütülecektir. • Düzenli bir bakım programı oluşturulacaktır (kum tutucuların düzenli temizlenmesi, kanalizasyon yapılarının kontrol edilmesi ve kanalizasyon debilerinin izlenmesi gibi). • Atıksu arıtma tesisleri ulusal mevzuat veya uluslararası kabul görmüş standartlarla uyumlu çıkış suyu kalitesini sağlayacak şekilde tasarlanacak, inşa edilecek, işletilecek ve bakımı yapılacaktır. • Arıtılmış atıksuyun doğal veya yapay sulak alanlara deşarj edilmesi seçeneği değerlendirilecektir. • Evsel atıksudan ayrı toplanması halinde gri su da uygun şekilde arıtılacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Çıkış Suyu Kalitesi: Atıksu Arıtma Tesisi (AAT), Beyşehir Gölü Havzası'nın (Hassas Alan) gerektirdiği sıkı deşarj standartlarını karşılamak amacıyla İleri	KOSKİ (İşletmeci) Tesis Müdürü Laboratuvar Teknikerleri/Teknisyenleri	Atıksu Yönetim Planı İşletme ve Bakım El Kitabı Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Uyum Gereklilikleri

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			Biyolojik Arıtma (Azot ve Fosfor Giderimi) sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Çıkış suyu limitleri aşağıdaki şekilde olacaktır: ○ $BOİ_5 \leq 25$ mg/L ○ KOİ ≤ 125 mg/L ○ Toplam Azot ≤ 15 mg/L ○ Toplam Fosfor ≤ 2 mg/L • Proses İzleme: Giriş ve çıkış suyu kalitesi sürekli olarak izlenecektir. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği gerekliliklerine uygunluğun doğrulanması amacıyla kompozit numuneler akredite laboratuvarlarda analiz edilecektir. • Acil Durum Enerji Kaynağı: Elektrik kesintileri sırasında kritik ünitelerin (pompalar, havalandırma sistemleri vb.) çalışmasını sürdürmek ve arıtılmamış atıksu deşarjını önlemek amacıyla sahada yedek dizel jeneratör bulundurulacaktır. • Bakım: Arıtma performansının düşmesini ve by-pass deşarjlarını önlemek amacıyla ızgaralar, blowerlar ve sıyırıcılar gibi elektromekanik ekipmanların düzenli bakım ve kontrolleri yapılacaktır.		
3	**Yağmur Suyu Yönetimi**				
	Yollarda hareket eden araçlardan kaynaklanan yağ, gres, metaller, partikül maddeler, buz çözücü tuzlar ve diğer kirleticilerle kirlenmiş yüzey akışlarının su kaynaklarını kirletmesi.	Yüzey Suları Toprak	**Genel Önlemler** • Pik akış debisini azaltan, sediment yükünü düşüren ve infiltrasyonu artıran yağmur suyu yönetim uygulamaları kullanılacaktır. • Önemli miktarda yağ ve gres oluşumunun beklendiği durumlarda, arıtma süreçlerinde yağ/su ayırıcı sistemler kullanılacaktır. • Yağmur suyu ve atıksu sistemleri ayrılarak arıtma sisteminin by-pass edilmesi ve aşırı yüklenmesi en aza indirilecektir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Drenaj Sistemi: Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) sahası çevresinde bulunan kalıcı yüzey drenaj kanalları korunacak ve işletilecektir. Bu sayede temiz yağmur suyu akışlarının proses tanklarına ve çamur kurutma alanlarına ulaşması önlenecektir. • Sistem Ayrımı: Tesis evsel atıksuların arıtılması amacıyla tasarlanmıştır. Çevredeki alanlardan gelen yağmur suları ayrı tutulacak ve böylece arıtma tesisinin hidrolik olarak aşırı yüklenmesi önlenecektir.	KOSKİ (İşletmeci) Bakım Ekibi	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Yüzey Akışı Kontrolü: Tesis içerisindeki otoparklar ve iç yollar gibi sert zeminlerden kaynaklanan yağmur suları, gerekli durumlarda sediment tutucularla donatılmış drenaj sistemlerine yönlendirilecek ve ardından uygun şekilde deşarj edilecektir.		
	Kimyasalların ve Tehlikeli Maddelerin Yönetimi				
	İşletme sırasında meydana gelebilecek kazalar sonucunda tehlikeli maddelerin çevreye yayılması	Çalışanlar Toprak Hava	**Genel Önlemler** • Gaz klorlama sistemlerinin kullanıldığı durumlarda; alarm ve güvenlik sistemleri, sızıntıyı sınırlandırma ve gaz yıkama (scrubber) sistemleri kurulacak, ayrıca korozyona dayanıklı borulama sistemleri kullanılacaktır. • Sodyum hipoklorit, ikincil sızdırmazlık sistemi bulunan, serin, kuru ve karanlık koşullarda depolanacaktır. • Sahada depolanan klorlama kimyasallarının miktarı mümkün olan en düşük seviyede tutulacaktır. • Kazara meydana gelebilecek salınımların önlenmesi ve bu tür olaylara müdahale edilmesi amacıyla bir önleme programı ve müdahale planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Klor Depolama: Dezenfeksiyon Ünitesinde kullanılacak kimyasallar (Klor/Sodyum Hipoklorit), erişimi sınırlandırılmış, güvenli ve iyi havalandırılan özel bir Kimyasal Depolama Binasında muhafaza edilecektir. • İkincil Sızdırmazlık: Kimyasal depolama tankları, olası sızıntılar durumunda toprak kirliliğini önlemek amacıyla tank hacminin en az %110'unu tutabilecek kapasitede ikincil sızdırmazlık sistemi (kuşaklama/bund duvarı) ile donatılacaktır. • Dokümantasyon: İşletme sırasında kullanılan tüm kimyasallara (klor, polielektrolit, yağlar vb.) ait Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) Türkçe olarak kullanım noktalarında hazır bulundurulacaktır. • Dökülmeye Müdahale: Kimyasal dökülmelerine hızlı müdahale edilebilmesi amacıyla sahada emici malzemeler ve nötralize edici kimyasallar bulundurulacaktır.	KOSKİ (İşletmeci) İSG Uzmanı	Tehlikeli Madde Yönetim Planı Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	Çevresel Gürültü ve Titreşimin Yönetimi				
	İşletme aşamasında gürültü ve titreşim oluşumu	Köşk Mahallesi sakinleri Proje sahasının çevresindeki fauna (yaban hayatı)	**Genel Önlemler** • Gürültünün olası etkileri yönetilecek ve daha düşük ses gücü seviyesine sahip ekipmanlar tercih edilecektir. • Topluluklarla istişare içerisinde faaliyetler planlanacak ve en yüksek gürültü oluşturan çalışmaların en az rahatsızlığa neden olacak zamanlarda gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. • Gerekli ve uygulanabilir durumlarda çitler, ses bariyerleri veya yönlendirici engeller gibi gürültü kontrol yöntemleri kullanılacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • İşletme Kaynaklı Gürültü: Pompalar, blowerlar ve karıştırıcılardan kaynaklanan gürültü; gerekli görülen durumlarda ekipmanların akustik muhafazalar içine alınması suretiyle en aza indirilecektir. • Bakım Faaliyetleri: Döner ekipmanlarda olağandışı gürültü ve titreşim oluşumunu önlemek amacıyla düzenli önleyici bakım faaliyetleri (yağlama, hizalama vb.) gerçekleştirilecektir. • Zamanlama: Yüksek gürültü oluşturan rutin bakım faaliyetleri yalnızca gündüz saatlerinde gerçekleştirilecektir. • İzleme: Tesis sınırlarında periyodik gürültü ölçümleri yapılacak ve Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği sınır değerlerine uyum doğrulanacaktır (Leq < 65 dBA Gündüz / 55 dBA Gece).	KOSKİ (İşletmeci) Proje Uygulama Birimi (PIU)	Gürültü Yönetim Planı Paydaş Katılım Planı (SEP)
ÇSS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği					
	Alt Proje Altyapısının Yapısal Güvenliği				
	Alt proje tesislerine erişim sırasında halkın maruz kalabileceği riskler (örneğin yapıların hasar görmesi veya çökmesi sonucu oluşabilecek fiziksel	Köşk Mahallesi sakinleri (proje faydalanıcıları) Atıksu arıtma tesisi sahasına erişen ziyaretçiler	**Genel Önlemler** • Alt projenin yapısal unsurları, üçüncü şahıslar ve etkilenen topluluklara yönelik güvenlik riskleri dikkate alınarak, ulusal mevzuat, Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (EHSGs) ve diğer İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP) doğrultusunda işletilecek ve hizmetten çıkarılacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler**	• Tesis İşletmecisi / Alt Borçlanıcı • İşletme ve Bakım (O&M) Yönetimi • İSG Uzmanı	• İşletme ve Bakım El Kitabı • İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı • Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	yaralanmalar, yangın nedeniyle meydana gelen yanıklar ve duman solunması, düşmeler veya ağır ekipmanlarla temas sonucu oluşan yaralanmalar vb.)	ve hizmet kullanıcıları Tesis çevresindeki arazi kullanıcıları ve yol kullanıcıları	• Atıksu arıtma tesisi, onaylı tasarım ve işletme kriterlerine uygun olarak yetkin ve eğitimli personel tarafından işletilecek ve bakımı yapılacaktır. • Binaların, tankların, mekanik ünitelerin ve diğer sabit yapıların yapısal bütünlüğünün korunmasını sağlamak amacıyla düzenli yapısal kontroller ve önleyici bakım faaliyetleri gerçekleştirilecektir. • İşletme alanlarına erişim kontrol altında tutulacak ve yalnızca yetkili personelin girişine izin verilecektir. • Düşme, ekipmanlarla temas veya diğer fiziksel tehlikelerin bulunduğu alanlarda güvenlik levhaları, bariyerler ve korkuluklar muhafaza edilecek ve sürekli kullanılabilir durumda tutulacaktır. • Çalışanları ve üçüncü şahısları korumak amacıyla acil durdurma prosedürleri ve güvenli erişim güzergâhları oluşturulacak ve işletme süresince uygulanacaktır.		• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)
	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı				
	İşletme aşamasında meydana gelebilecek potansiyel acil durum olayları nedeniyle topluluklar üzerinde oluşabilecek riskler ve etkiler. (Bu olaylar; yangınlar, patlamalar, sızıntılar veya dökülmeler gibi doğal ve insan kaynaklı tehlikelerden kaynaklanan beklenmedik olayları kapsar. Bu olaylar; önleyici işletme prosedürlerinin uygulanmaması, aşırı	İşletme ve Bakım (O&M) personeli İşletme aşamasında görev yapan yüklenici ve alt yüklenici personeli Tesis içerisinde çalışan teknik, idari ve destek personeli	**Genel Önlemler** • Kazalar durumunda zamanında ilk yardım müdahalesinin sağlanması ve sızıntı veya dökülme olaylarında tehlikeli maddelere etkin müdahalenin gerçekleştirilebilmesi amacıyla yerel topluluklar ve yerel acil durum hizmetleri (itfaiye, sağlık hizmetleri, kolluk kuvvetleri vb.) ile koordinasyon içerisinde bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlanacak, uygulanacak ve güncel tutulacaktır. Plan, deprem dâhil tüm ilgili riskleri kapsayacak ve İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olarak hazırlanacaktır. • Yangın, patlama, sızıntı/dökülme, doğal afetler ve diğer acil durum olayları dâhil olmak üzere işletme aşamasında meydana gelebilecek tüm acil durum senaryoları; tesis faaliyetleri, kullanılan ekipmanlar, tehlikeli maddeler, çevresel koşullar ve yakın yerleşimler dikkate alınarak belirlenecektir. • Görevler, sorumluluklar ve iç/dış iletişim zincirlerini kapsayan acil durum organizasyon yapısı açık şekilde tanımlanacak ve dokümante edilecektir. • Tesis personeline, yüklenici ve alt yüklenici çalışanlarına; acil durum prosedürleri, tahliye yöntemleri, ilk yardım ve ilk müdahale faaliyetleri konularında düzenli eğitimler verilecektir.	• İşveren • İşveren Temsilcisi • İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı • İşyeri Hekimi	• Ulusal Mevzuat

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
	hava koşulları veya erken uyarı eksikliği, trafik kazaları, yapısal başarısızlıklar ve benzeri nedenlerle meydana gelebilir.)		• Yangın, sızıntı/dökülme, patlama ve tahliye gibi senaryoları kapsayan acil durum tatbikatları, ilgili mevzuat ve Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı doğrultusunda periyodik olarak gerçekleştirilecektir. • Yangın söndürücüler, yangın algılama ve alarm sistemleri, ilk yardım ekipmanları ve dökülme müdahale kitleri gibi acil durum ekipmanları yeterli miktarda sağlanacak, kolay erişilebilir konumlarda bulundurulacak ve çalışır durumda kalmaları için düzenli olarak kontrol edilecektir. • Yerel acil durum hizmetleri ile koordinasyon mekanizmaları oluşturulacak, ilgili iletişim bilgileri güncel tutulacak ve gerektiğinde hızlı müdahale sağlanmasına yönelik düzenlemeler yapılacaktır. • Acil durumlarda çalışanların, ziyaretçilerin ve etkilenmesi muhtemel yerel toplulukların sağlık ve güvenliğini korumak için gerekli tüm tedbirler alınacaktır. • Tüm acil durum olayları, ramak kala olaylar ve tatbikat sonuçları kayıt altına alınacak, değerlendirilecek ve gerekli düzeltici/önleyici faaliyetler uygulanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Tesisin konumu, çevredeki yerleşimler, hassas alıcılar ve çevresel özellikler dikkate alınarak sahaya özgü acil durum riskleri belirlenecek ve bu riskler Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planına entegre edilecektir. • Sahaya özgü tahliye güzergâhları, acil çıkış yolları ve toplanma alanları tanımlanacak, açık şekilde işaretlenecek ve her zaman erişilebilir durumda tutulacaktır. • Tehlikeli maddelerin depolandığı, kullanıldığı veya taşındığı alanlar için sahaya özgü acil durum müdahale ve dökülme kontrol prosedürleri geliştirilecektir. • Sızıntı ve dökülmelerin çevre ve yerel topluluklar üzerindeki olası etkilerini en aza indirmek amacıyla ikincil sızdırmazlık sistemleri, bariyerler ve uygun müdahale ekipmanları sağlanacaktır. • Yangın riski yüksek alanlarda otomatik yangın algılama, uyarı ve söndürme sistemleri kurulacak ve işletme süresince aktif ve çalışır durumda tutulacaktır. • Deprem, aşırı hava olayları ve taşkınlar gibi doğal afetler için sahaya özgü müdahale, tahliye ve iş sürekliliği prosedürleri hazırlanacaktır.		

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			• Tesis kaynaklı saha içi veya saha dışı acil durumlarda yerel toplulukların bilgilendirilmesi için kullanılacak iletişim ve bildirim yöntemleri tanımlanacaktır. • Sahaya özgü acil durum müdahale ekipleri oluşturulacak ve bu ekiplerin yeterliliği düzenli eğitimler ve tatbikatlarla sürdürülecektir.		
ÇSS5 - Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim					
	Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim Etkileri.	Uygulanabilir değildir. Alt Projenin işletme aşamasında hiçbir kişi, hane halkı, arazi kullanıcısı veya işletme ekonomik ya da fiziksel yer değiştirmeden etkilenmeyecektir.	• Alt Projenin işletme aşaması; arazi edinimi, arazi kullanımına ilişkin kısıtlamalar, ekonomik yer değiştirme veya fiziksel yer değiştirmeyi içermemektedir. • Tüm işletme faaliyetleri, inşaat aşamasında belirlenmiş mevcut proje alanı sınırları ve yasal olarak kamu mülkiyetinde bulunan araziler içerisinde gerçekleştirilecektir. • İşletme aşamasında herhangi bir ilave arazi edinimi, erişim kısıtlaması veya geçim kaynakları üzerinde olumsuz etki beklenmemektedir. • Arazi ile ilişkili öngörülmeyen etkilerin ortaya çıkması durumunda, Alt Proje ÇSS5 gerekliliklerine uygun hareket edecek; gerekli görülmesi halinde İnşaat Aşaması ÇSYP'si (ESMP) esas alınarak bir Arazi Yeniden Yerleşim Planı (LRP) veya Yeniden Yerleşim Eylem Planı (RAP) hazırlanacak ve uygun azaltıcı önlemler uygulanacaktır.	• Alt Borçlanıcı • Proje Uygulama Birimi (PIU) • Sosyal Uzman	• Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP) • Paydaş Katılım Planı • Proje Şikâyet Mekanizması Prosedürü • Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)
ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					
	Habitatlar ve Flora Üzerindeki Etkiler (Vejetasyon Yönetimi)	Beyşehir Gölü Sulak Alan Tampon Bölgesi içerisindeki Değiştirilmiş Habitat Yerel flora	**Genel Önlemler** • Erişim yolları ve kalıcı yer üstü tesisleri boyunca bitki örtüsünün gelişimi uygun şekilde yönetilecektir. • İstilacı bitki türleri uzaklaştırılacak ve yerlerine yerel türler yeniden dikilecektir. • Vejetasyon kontrolünde biyolojik, mekanik ve termal yöntemler kullanılacak, kimyasal herbisit kullanımından mümkün olduğunca kaçınılacaktır. • Yerel bitki türleri dikilecek ve istilacı yabancı türlerin sahaya yerleşmesi önlenecektir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Ekolojik Peyzaj Düzenlemesi: Tesisin işletmeye alınmasının ardından gerçekleştirilecek peyzaj ve bakım çalışmaları kapsamında, Beyşehir Gölü Sulak Alan Tampon Bölgesine yabancı türlerin taşınmasını önlemek amacıyla yalnızca bölgenin doğal vejetasyonuna uyumlu, yerel ve istilacı	KOSKİ (İşletmeci) Tesis Müdürü	Biyoçeşitlilik Yönetim Planı Vejetasyon Yönetim Planı İşletme El Kitabı (Operation Manual)

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			olmayan bitki türleri kullanılacaktır. • Herbisit Kısıtlaması: Tesisin Beyşehir Gölü Sulak Alan Tampon Bölgesi içerisinde yer alması nedeniyle, tesis sahası içerisinde yabancı ot kontrolü amacıyla kimyasal herbisit kullanımı kesin olarak yasaklanacaktır. Bunun yerine biçme gibi mekanik yöntemler uygulanacaktır. • Tampon Bölgenin Korunması: İşletme faaliyetleri ve araç hareketleri, çevredeki tarım alanlarına ve yarı doğal alanlara müdahale edilmesini önlemek amacıyla yalnızca çitle çevrili tesis sahası sınırları içerisinde gerçekleştirilecektir.		
	Sucul Yaşam Üzerindeki Etkiler (Arıtılmış Atıksu Deşarjı)	Beyşehir Gölü'ndeki sucul ekosistemler (Nihai Alıcı Ortam)	**Genel Önlemler** • Su kalitesi üzerinde olumsuz etki oluşmasını önlemek amacıyla su tutma ve yönlendirme yapıları uygun şekilde tasarlanacaktır. • Çevresel akış gerekliliklerini karşılayabilecek yeterli kapasiteye sahip çıkış vanaları tasarlanacaktır. **Sahaya Özgü Önlemler** • Ötrofikasyonun Önlenmesi: Atıksu Arıtma Tesisi (AAT), Beyşehir Gölü'nde ötrofikasyonu önlemek ve havzadaki sucul biyoçeşitliliğin korunmasını sağlamak amacıyla azot ve fosfor giderimine ilişkin deşarj standartlarına sıkı şekilde uyacaktır. • Deşarj İzleme: Arıtılmış atıksu, Yanbay Deresi'ne deşarj edilmeden önce "Hassas Alan" deşarj kriterlerini karşıladığının doğrulanması amacıyla sürekli olarak izlenecektir. • Çamur ve Atıkların Kontrolü: Çamur ve ızgara atıkları, yüzey akışı yoluyla yerel drenaj sistemine karışarak aşağı havzadaki sucul yaşamı olumsuz etkilemesini önlemek amacıyla kapalı konteynerlerde ve/veya kapalı binalarda depolanacaktır.	KOSKİ (İşletmeci) Çevre Uzmanı	Atıksu Yönetim Planı Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Uyum Gereklilikleri
	Fauna Türleri Üzerindeki Etkiler (Yaban Hayatı ile Etkileşim)	Yerel fauna (küçük memeliler, *Testudo graeca* gibi sürüngenler ve kuşlar)	**Genel Önlemler** • İşletme faaliyetleri sırasında yaban hayatı üzerindeki etkiler en aza indirilecektir. **Sahaya Özgü Önlemler** • Çevre Çitleri: Tesis çevresindeki güvenlik çitleri muhafaza edilecek ve büyük memeliler ile otlayan hayvanların arıtma alanına girmesi ve açık tanklara (havalandırma ve çökeltim havuzları gibi) düşmesi önlenecektir. • Atık Yönetimi: Evsel atıklar ve ızgara atıkları, leşçil hayvanları veya zararlıları sahaya çekmemek amacıyla kapalı ve sızdırmaz atık konteynerlerinde depolanacaktır. • Yasaklar: Tesis sınırları içinde işletme personeli tarafından yaban	KOSKİ (İşletmeci) Saha Güvenlik Personeli	Biyoçeşitlilik Yönetim Planı Atık Yönetim Planı

No	Risk ave Etki Tanımı	Alıcı Ortam	Önerilen Azaltım Tedbirleri	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar / Prosedürler
			hayvanlarının avlanması, yakalanması veya beslenmesi kesinlikle yasaktır. • Aydınlatma: Kırsal çevrede bulunan gece aktif yaban hayatı ve yarasalar üzerindeki rahatsız edici etkileri azaltmak amacıyla dış aydınlatma yönlendirilmiş şekilde tasarlanacak ve gece saatlerinde minimum seviyede tutulacaktır.		
ÇSS8 - Kültürel Miras					
	İşletme Aşamasında Kültürel Miras Üzerindeki Etkiler.	Herhangi bir etki beklenmemektedir.	• Alt projenin işletilmesi sırasında, ulusal kültürel miras otoriteleri tarafından belirlenen tüm geçerli gerekliliklere uyulacaktır. • İşletme faaliyetleri, mevcut alt proje alanı sınırlarının dışında gerçekleştirilmeyecek ve bilinen veya bilinmeyen kültürel miras varlıklarını etkileyebilecek herhangi bir faaliyette bulunulmayacaktır. • İşletme aşamasında kültürel mirasla ilgili öngörülmeyen bir durumun ortaya çıkması halinde, ilgili kurum ve kuruluşlar bilgilendirilecek ve ulusal mevzuata uygun gerekli tedbirler alınacaktır.	Uygulanabilir değildir.	Uygulanabilir değildir.
ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme					
	Alt Projenin İşletme Aşamasında Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı ile İlişkili Riskler.	Köşk Mahallesi sakinleri (proje faydalanıcıları) İşletme faaliyetleriyle dolaylı etkileşim potansiyeli bulunan yakın yerleşimlerdeki sakinler İlgili yerel yönetimler ve kamu kurumları Paydaş Katılım Planında (SEP) tanımlanan diğer ilgili veya etkilenebilecek paydaşlar	• Paydaş Katılım Planı (SEP), işletme faaliyetlerinin ölçeği ve niteliği ile orantılı olacak şekilde işletme aşaması boyunca uygulanacaktır. • Uygun olduğu durumlarda, işletme faaliyetleri, çevresel performans ve izleme sonuçları hakkında paydaşlara bilgi verilmeye devam edilecektir. • Paydaşların işletme faaliyetlerinden kaynaklanabilecek etkilerle ilgili şikâyet ve geri bildirimlerini iletebilmeleri amacıyla Proje Şikâyet Mekanizması sürdürülecektir. • İşletme aşamasındaki paydaş katılımı ve şikâyet yönetimi faaliyetlerinin şeffaf, erişilebilir ve zamanında yürütülmesi sağlanacaktır.	Alt Borçlanıcı Proje Uygulama Birimi (PIU)	Paydaş Katılım Planı (SEP) Proje Şikâyet Mekanizması Prosedürü Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP / ESMP)

4.4. İzleme ve Raporlama

Alt Borçlanıcı, Alt Projenin çevresel ve sosyal (Ç-S) performansını iç izleme yoluyla takip edecek ve alt finansman sözleşmesinde belirtilen gereklilikler doğrultusunda aylık ve üç aylık dönemlerde İLBANK'a Periyodik İzleme Raporları sunacaktır. Her izleme dönemine ilişkin raporlarda aşağıdaki bilgiler yer alacaktır: Alt Proje ve proje uygulama sürecindeki ilerlemeye ilişkin güncel bilgiler (örneğin inşaatın durumu, proje zaman çizelgesi vb.),

- Yasal gerekliliklere uyum durumu (örneğin proje izinlerinin durumu, ulusal otoriteler tarafından gerçekleştirilen denetimlerin sonuçları, varsa uygulanan idari yaptırımlar veya cezalar vb.),
- Alt Proje düzeyindeki Çevresel ve Sosyal Eylem Planlarına (ESAP) uyum temelinde, uluslararası finans kuruluşu standartlarının (örneğin Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları – ÇSS'ler) nasıl karşılandığına ilişkin bilgiler,
- Olay ve kaza raporları ile istatistikleri,
- Alt Proje düzeyindeki mevcut çevresel ve sosyal organizasyon yapısı ve kapasite durumu (kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetleri dâhil),
- Alt Proje düzeyinde yürütülen paydaş katılım faaliyetleri ve şikâyet yönetimi çalışmalarındaki ilerleme,
- Tespit edilen çevresel ve sosyal uygunsuzluklara ilişkin kayıtlar ve varsa Alt Proje düzeyindeki Düzeltici Faaliyet Planlarının genel uygulama durumu.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP/ESMP) Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar), Alt Projenin izleme aşaması kapsamında takip edilecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Alt Projenin hem inşaat hem de işletme aşamaları için belirlenen KPI'lar,Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22 Alt Projenin İnşaat ve İşletme Dönemlerine İlişkin Temel Performans Göstergeleri

İzleme Konusu	**KPI**
Dokümantasyon / Hedef	
Projeye özgü Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) kapsamında gerekli tüm alt planlar hazırlanacak, yürürlüğe alınacak ve uygulanacaktır.	Alt Proje Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) gerekliliklerine tam uyum
Hava Kalitesi	
Hava kalitesi olayları	Raporlanan hava kalitesi ile ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Hava kalitesi standartlarına uyumsuzluk	Yılda sıfır şikâyet
Toplum şikâyetleri	Hava kalitesi ile ilgili toplum şikâyetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Hız limiti ihlalleri	Bildirilen hız limiti ihlallerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Gürültü	
Gürültü ve titreşim olayları	Raporlanan gürültü ve titreşim kaynaklı olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Proje standartlarına uyumsuzluk	Yılda 0 Uygunsuzluk Raporu (NCR)
Gürültü ile ilgili toplum şikâyetlerinin sayısı	Yılda 0 şikâyet
Toplum şikâyetleri	Gürültü ile ilgili toplum şikâyetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Su / Atıksu	
Dökülme olayları	Raporlanan su kalitesi ile ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Alt Proje standartlarına uyumsuzluk	Yılda 0 Uygunsuzluk Raporu (NCR)
Atıksu toplama sistemi	Yılda 0 şikâyet
Topluma ait/özel kuyuların yeraltı suyu seviyeleri	Önemli olumsuz etki olmaması
Su kalitesi analizleri	Alt Projeden etkilenen ve/veya Alt Proje yakınındaki yüzey ve yeraltı sularında belirlenmiş ulusal ve uluslararası su kalitesi standartlarının sağlanması

İzleme Konusu	KPI
Dokümantasyon / Hedef	
Taşkın olayları	Altyapıda, yüklerde ve insanlarda herhangi bir hasar oluşmaması
Şebekedeki atıksu ve su kayıp kayıtları	Atıksu ve su kayıplarının sürdürülebilir şekilde düşük seviyelerde tutulması.
Atık	
Tehlikeli Atık Oranı	Toplam atık miktarına göre oluşan tehlikeli atık oranının (kirlenme ve oluşum kaynaklı) azaltılması
Atık Bertarafı	Geri kazanılan, yeniden kullanılan ve geri dönüştürülen atık miktarının toplam oluşan atık miktarına oranının artırılması
Toprak Kalitesi	
Dökülme olayları	Raporlanan toprak kalitesi ile ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Alt Proje standartlarına uyumsuzluk	Yılda 0 Uygunsuzluk Raporu (NCR)
Toprak kalitesi kaynaklı kazalar	Yılda 0 kaza
Toprak ile ilgili toplum şikâyetlerinin sayısı	Yılda 0 şikâyet
Trafik	
Trafik Yönetim Planında belirlenen azaltıcı önlemlere ilişkin uygunsuzluk sayısı	Bildirilen uygunsuzlukların sayısında azalma ve sürekli iyileştirme sağlanması
Hız limitlerini aşan veya güvensiz araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı	Yılda 0 ihlal
Karayolu trafik kazalarının sayısı (yaralanma ve ölümler, dökülmeler [yük veya yakıt gibi], yaban hayatı–araç çarpışmaları dâhil)	Yılda 0 kaza
Trafikle ilgili şikâyet sayısı	Yılda 0 şikâyet
Sağlık, Güvenlik ve Çevre (İSG)	
Planlanan İSG denetimlerinin gerçekleştirilme oranı	>90
İSG toplantılarına katılım oranı	>90
Uygunsuzluk Raporlarının (NCR) kapatılma oranı	100
Güvenli gözlem bildirimlerinin raporlanması	100%
Güvensiz gözlem bildirimlerinin raporlanması	100%
Ramak kala olayların raporlanması	100%
Olayların raporlanması	100%
Kazaların raporlanması	100%
İş günü kaybı vakalarının raporlanması	100%
Toolbox toplantılarına katılım oranı	>90
Risk değerlendirmelerine uyum oranı	>90
Yasal gerekliliklere uyum oranı	100%
Planlanan denetim sonuçları	>85
Eğitim matrisine uygun olarak gerçekleştirilen İSG eğitimleri	>90
Planlanan eğitimlere katılım oranı	>90
Yöneticilerin ve saha sorumlularının İSG programına katılımı	>90
Yüklenicilerin İSG programına katılımı	>90
İşgücü ve Çalışma Koşulları	
Hedef süre içerisinde sonuçlandırılan çalışan şikâyetlerinin sayısı	İş Kanunu ve ilgili iş mevzuatına %100 uyum. Hedef süre içerisinde çözümlenmemiş iş sağlığı ve güvenliği olayının bulunmaması.

İzleme Konusu	KPI
Dokümantasyon / Hedef	
	Gerekli kişisel koruyucu donanımların (KKD) %100 oranında temin edilmesi. Çalışan memnuniyet oranının en az %90 olması.
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	
Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar ile yaralanmaların sayısı	Yıllık 1.000 kişi başına düşen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında olumsuz eğilim veya önemli bir artışın olmaması.
Şikâyet yönetim sistemi kapsamında yerel topluluklardan alınan toplum sağlığı, güvenliği ve emniyetine ilişkin şikâyetlerin sayısı	Şikâyet sayısında sürekli azalma ve sürekli iyileşme sağlanması.
Bildirilen toplum sağlığı ve güvenliği olaylarının sayısı	Yılda sıfır olay.
Bildirilen hava kalitesi veya gürültü kaynaklı olayların sayısı	Yılda sıfır olay.
İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalar üzerinde oluşturduğu doğrudan ve dolaylı riskler	Hız limitini aşan veya güvenli olmayan şekilde araç kullanan sürücü sayısının sıfır olması, kazaya bağlı yaralanma ve can kaybının yaşanmaması ve trafik kaynaklı şikâyetlerin sıfır olması.
İnşaat sahasına erişim (güvenlik çiti / emniyet şeridi)	Alt Proje sahasına yetkisiz giriş sayısının sıfır olması.
Eğitimler	
Eğitim kayıtları	ÇSYP ve SEP dokümanlarına ilişkin eğitimlerin verilmesi. Şikâyet Mekanizması (GM), Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ/GBV) ile Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (SEA/SH) dâhil olmak üzere gerekli tüm eğitimlerin tüm çalışanlara sağlanması. Planlanan eğitimlerin %100'ünün gerçekleştirilmesi. Katılımcı memnuniyet oranının en az %80 olması. Gerekli olduğu durumlarda eğitim tamamlama belgesi bulunmayan katılımcının olmaması.
Bilgilendirme ve Bilgi Paylaşımı	
Şikâyet kayıtları, bilgilendirme toplantısı katılımcı kayıtları, ÇSYP, SEP ve Şikâyet Mekanizması (GM) duyuruları	Tüm şikâyetlerin hedef süre içerisinde sonuçlandırılması. ÇSYP, Alt Projeye özgü SEP ve Şikâyet Mekanizmasının hazırlanarak Proje internet sitesinde Türkçe ve İngilizce olarak yayımlanması.
Hassas Gruplar	
Olay kayıtları, şikâyetler, toolbox toplantıları, eğitimler ve bilgilendirme faaliyetleri	Tüm şikâyetlerin hedef süre içerisinde sonuçlandırılması. Hassas gruplara yeterli düzeyde bilgi sağlanması.
Şikâyet Mekanizması	
Şikâyet kayıtları ve Şikâyet Mekanizmasının (GM) duyurulması	Tüm şikâyetlerin hedef süre içerisinde sonuçlandırılması. Şikâyet Mekanizmasının Projeden Etkilenen Kişilere (PAP'ler) ve diğer paydaşlara duyurulması. Şikâyet Mekanizmasının Alt Proje internet sitesinde yayımlanması
Kültürel Miras	
Tesadüfi Buluntu (Chance Find) kayıtlarının varlığı	Şikâyet kaydının bulunmaması.

Tablo 23 İnşaat Dönemi Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
C-01	**Hava Kalitesi – Toz**	PM_{10}, görünür toz oluşumu, şikâyet kayıtları	AAT sahası (2308, 6564 ve 6569 no'lu parseller), kazı alanları, stabilize taşıma yolları, Köşk Mahallesi yerleşimi (330 m)	Görsel inceleme, taşınabilir PM ölçüm cihazı ve şikâyet kayıtlarının incelenmesi	Günlük görsel kontrol, kurak dönemde haftalık ölçüm	HKDYY + Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları (PM_{10} ≤ 50 µg/m³, 24 saat)	Yüklenici ÇSG Birimi / KOSKİ Proje Uygulama Birimi (PIB)	Görünür toz oluşmaması; doğrulanmış şikâyet sayısı = 0; sulama kayıtlarına %100 uyum	Dâhil
C-02	**Hava Emisyonları – İş Makineleri**	Egzoz dumanı yoğunluğu (siyah duman), bakım kayıtları	İnşaat sahası / ekipman parkı	Görsel inceleme ve bakım kayıtlarının kontrolü	Haftalık	Ulusal emisyon standartları (Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği)	Yüklenici	Tüm iş makinelerinin (%100) geçerli bakım kayıtlarına sahip olması	Dâhil
C-03	**Gürültü Yönetimi**	Eşdeğer sürekli ses seviyesi (LAeq, dBA)	Saha sınırı ve Köşk Mahallesi'ndeki en yakın konut alıcıları	Ses seviyesi ölçer (akredite)	Aylık ve şikâyet alınması halinde ilave ölçüm	ÇGDYY (İnşaat faaliyetleri için 70 dBA) + Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları	Yüklenici / Kontrollük Danışmanı	Gürültü seviyelerinin limit değerlerin altında olması; gece çalışmasına (20:00–07:00) ilişkin ihlal sayısının sıfır olması	Dâhil
C-04	**Titreşim**	Titreşim hızı (mm/sn)	Hassas alıcılar / en yakın yapılar	Taşınabilir titreşim ölçer (şikâyet durumunda gerekli ise)	Gerektiğinde (sıkıştırma ve ağır kazı çalışmaları sırasında)	Ulusal titreşim standartları	Yüklenici	Yapısal hasar bildirimlerinin olmaması; şikâyetlerin %100 oranında sonuçlandırılması	Dâhil
C-05	**Yüzey Sularının Korunması**	Bulanıklık, sediment taşınımı, yağ tabakası oluşumu	Yanbay Deresi ve yerel drenaj kanalları	Görsel kontrol ve bulanıklık gözlemi	Haftalık ve yoğun yağışlardan sonraki 24 saat içerisinde	Görünür sediment deşarjı veya yağ tabakası oluşmaması	Yüklenici	Sediment tutucuların kurulmuş olması; erozyon kontrol tedbirlerinin etkin	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
								şekilde uygulanması	
C-06	**Atıksu (Evsel)**	Foseptik doluluk seviyesi, sızıntılar, bertaraf kayıtları	Çalışan kullanım alanları / sahadaki portatif tuvaletler	Kontrol listesi ile inceleme ve vidanjör sevk fişlerinin kontrolü	Haftalık	Toprağa veya suya deşarj olmaması; atıkların Konya AAT'de bertaraf edilmesi			
C-07	**Toprak Yönetimi**	Erozyon belirtileri, sıyrılan üst toprağın depolanması (asgari 30 cm kalınlık)	Saha stok alanları / 2308, 6564 ve 6569 no'lu parseller	Şevler ve üst toprak depolama alanlarının görsel incelemesi	Haftalık	Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP)	Yüklenici	Üst toprağın %100'ünün rehabilitasyon amacıyla korunması; erozyon oluğu oluşmaması	Dâhil
C-08	**Tehlikeli Maddeler**	Yakıt ve kimyasal depolama koşulları, GBF'ler (MSDS), ikincil sızdırmazlık sistemlerinin durumu	Kimyasal / yakıt depolama alanı	Kontrol listesi ile sızdırmazlık kontrolleri	Haftalık	Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları ve Tehlikeli Maddelere İlişkin Ulusal Mevzuat	Yüklenici	İkincil sızdırmazlık kapasitesinin en az %110 olması; tüm kimyasallar için GBF bulunması	Dâhil
C-09	**Dökülme Kontrolü**	Dökülme olayları, dökülme müdahale kitlerinin durumu	Tüm saha / yakıt ikmal alanları	Olay kayıtlarının incelenmesi ve ekipman kontrolü	Sürekli izleme / haftalık ekipman kontrolü	Toprağa kontrolsüz dökülmenin olmaması	Yüklenici	Dökülme sayısı; müdahale süresinin 30 dakikanın altında olması	Dâhil
C-10	**Katı Atık**	Atıkların ayrıştırılması (ambalaj, evsel, organik)	Geçici atık depolama alanı	Saha incelemesi ve atık kayıtlarının kontrolü	Haftalık	Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici	Ayrıştırma oranının %90'ın üzerinde olması; sahada atık yakılmaması	Dâhil
C-	**Tehlikeli Atık**	Etiketleme, depolama süresi ve	Kilitli tehlikeli atık	Saha incelemesi ve MOTAT	Haftalık	Tehlikeli Atık	Yüklenici	Atıkların %100 lisanslı tesislerde bertaraf	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
11		depolama koşulları	deposu	kayıtlarının kontrolü		Mevzuatı		edilmesi; 180 günü aşan depolama olmaması	
C-12	**Hafriyat Atıkları**	Bertaraf miktarı, sahada yeniden kullanım, bertaraf yeri	Lisanslı bertaraf sahalarına giden taşıma güzergâhları	Sevk fişleri ve belgelerin incelenmesi	Her sevkiyatta / aylık özet	Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıkları Yönetmeliği	Yüklenici	Bertarafın yalnızca lisanslı sahalarda yapılması; hafriyatın mümkün olduğunca saha tesviyesinde yeniden kullanılması	Dâhil
C-13	**İnşaat Atıkları**	Beton kalıntılarının uygun şekilde uzaklaştırılması	AAT ünite inşaat alanları	Görsel kontrol	Haftalık	Açık alana döküm yapılmaması	Yüklenici	Beton yıkama sularının toprağa deşarj edilmemesi	Dâhil
C-14	**Trafik Güvenliği**	Araç hızları (azami 30 km/s), trafik işaretleri	Köşk Mahallesi bağlantı yolları	GPS kayıtları ve noktasal hız kontrolleri	Günlük	Trafik Yönetim Planı (TMP)	Yüklenici	Hız limitine %100 uyum; trafik kazası yaşanmaması	Dâhil
C-15	**Toplum Güvenliği**	Bariyerler, gece aydınlatması, kazı hendeklerinin kapatılması	Saha çevresi ve kollektör hattı kazıları	Görsel inceleme	Günlük (vardiya başlangıcı ve bitiminde)	GIIP ve ÇSS4	Yüklenici	Çevre çitlerinin %100 sağlam olması; yetkisiz saha girişinin olmaması	Dâhil
C-16	**İş Sağlığı ve Güvenliği**	İSG izleme faaliyetleri (saha denetimleri, yüksek riskli çalışmalar, olay bildirimi ve düzeltici faaliyetler)	Tüm saha / ünite temel kazıları	Saha denetimi	Günlük	6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Dünya Bankası ÇSS2	Yüklenici İSG Yöneticisi	KKD kullanımına %100 uyum; İSG uygunsuzluklarının sayısı	Dâhil
C-17	**Kaza / Olaylar**	Kayıp zamanlı iş kazaları (LTI), ramak kala olayları, ölümlü kazalar	Tüm saha	Olay bildirim sistemi	Sürekli / KOSKİ ve İLBANK'a 24 saat içinde bildirim	Sıfır ölümlü kaza; sıfır yüksek riskli olay	Yüklenici / KOSKİ PIB	LTIFR değeri; bildirilen ramak kala olay sayısı	Dâhil
C-	**Çalışma**	İş sözleşmeleri, sigorta kayıtları,	İnsan kaynakları kayıtları / saha giriş	Doküman incelemesi ve	Aylık	İş Kanunu ve Dünya Bankası	Yüklenici /	Tüm çalışanların (%100) yasal	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
18	**Koşulları**	çalışma saatleri, çocuk işçiliği	kayıtları	çalışan görüşmeleri		ÇSS2	KOSKİ PIB	sözleşmeye sahip olması; kayıt dışı işçi çalıştırılmaması	
C-19	**Eğitim**	Oryantasyon, İSG, çevresel ve sosyal eğitimler, Davranış Kuralları, fauna farkındalık eğitimi	Saha ofisi / eğitim salonu	Katılım kayıtları ve değerlendirme sonuçları	Aylık / yeni işe girişlerde	ÇSYP Eğitim Planı	Yüklenici	Çalışanların işe başlamadan önce %100 eğitim alması	Dâhil
C-20	**Biyolojik Çeşitlilik**	Salix türlerinin kesimi, Testudo graeca kontrolleri	2308, 6564 ve 6569 no'lu parseller / terk edilmiş yapı	Biyolojik Çeşitlilik Uzmanı tarafından görsel inceleme	Yıkım öncesinde bir kez / aylık	Dünya Bankası ÇSS6; IUCN Hassas (Vulnerable)	Yüklenici / Biyolojik Çeşitlilik Uzmanı	Kaplumbağalara zarar verilmemesi; Salix kesiminin yalnızca proje ayak izi ile sınırlı olması	Dâhil
C-21	**Kültürel Miras**	Tesadüfi buluntular (arkeolojik)	Kazı alanları (kollektör hattı ve AAT)	Saha gözlemi	Kazılar süresince sürekli	Tesadüfi Buluntu Prosedürü (Ek İ)	Yüklenici / Müze Müdürlüğü	Prosedüre %100 uyum; bildirilen buluntu sayısı	Dâhil
C-22	**Şikâyet Mekanizması**	Alınan ve sonuçlandırılan şikâyetler, çözüm süresi	Köşk, İmrenler ve Selki	Şikâyet kayıtlarının incelenmesi	Aylık	Dünya Bankası ÇSS10	KOSKİ / Yüklenici	Şikâyetlerin en geç 15 gün içerisinde sonuçlandırılması; sonuçlandırma oranının %100 olması	Dâhil
C-23	**Paydaş Katılımı**	Bilgilendirme faaliyetleri, çalışma duyuruları	Faydalanıcı mahalleler	Bilgilendirme kayıtları ve toplantı tutanakları	Üç aylık / faaliyet değişikliklerinden önce	Paydaş Katılım Planı (SEP)	KOSKİ	Muhtarlar aracılığıyla yapılan duyuru sayısı; toplantı katılımcı sayısı	Dâhil
C-24	**Sanitasyon ve Hijyen**	Tuvaletlerin temizliği, içme suyu kalitesi	Çalışan dinlenme alanları	Kontrol listesi ile inceleme	Haftalık	Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Hijyen puanının %90'ın üzerinde olması; içme suyu analiz sonuçlarının uygunluğu	Dâhil
C-	**Acil Durum**	Tatbikatlar (yangın, dökülme, tıbbi	Tüm saha	Tatbikat raporları ve ekipman	Üç aylık	Acil Durum Müdahale Planı	Yüklenici	Yılda en az 4 tatbikat yapılması; yangın	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
25	**Hazırlığı**	müdahale), ekipman durumu		kontrol listeleri		(ERP)		söndürücülerin %100 kullanıma hazır olması	
C-26	**Kaynak Verimliliği**	Yakıt, su ve elektrik tüketimi	Sayaçlar / yakıt kayıtları	Kayıtların incelenmesi	Aylık	ÇSS3 gereklilikleri	Yüklenici	Birim iş başına tüketim (ör. L yakıt/m³ kazı)	Dâhil
C-27	**Saha Düzeni**	Sahanın temizliği, hurda ve atıkların uzaklaştırılması	Tüm saha	Saha incelemesi	Günlük	GIIP	Yüklenici	"Temiz Saha" puanı; dağınık atık bulunmaması	Dâhil
C-28	**Dokümantasyon**	ÇSYP uyumu, denetim raporları	Saha ofisi	İç denetim ve doküman kontrolü	Aylık	ÇSYP Uygunluk Sistemi	Kontrollük Danışmanı	Önceki uygunsuzlukların kapatılma oranı (%)	Dâhil

Tablo 24 İşletme Dönemi Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
O-01	**Arıtılmış Atıksu Kalitesi**	**$BOİ_5$, KOİ, AKM (Askıda Katı Madde)**	AAT çıkışı (Yanbay Deresi öncesi)	Otomatik numune alma ve akredite laboratuvar analizi	Haftalık	SKKY + Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği (BOİ: 25, KOİ: 125, AKM: 35 mg/L)	KOSKİ İşletme Birimi	Limit değerlere en az %95 uyum	Dâhil
O-02	**Besin Maddesi Giderim Performansı**	**Toplam Azot (TN), Toplam Fosfor (TP)**	AAT çıkış yapısı	Kompozit numune alma ve laboratuvar analizi	Haftalık	Hassas Alan Deşarj Limitleri (TN ≤ 15 mg/L, TP ≤ 2 mg/L)	KOSKİ	Limitlere %100 uyum; ötrofikasyon riskinin en aza indirilmesi	Dâhil
O-03	**Mikrobiyolojik Güvenlik**	**E. coli, Toplam Koliform**	Dezenfeksiyon ünitesi çıkışı	Anlık numune alma ve laboratuvar	Aylık	Ulusal deşarj standartları	KOSKİ	Yasal limitlere uyum; dezenfeksiyon etkinliği	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
				analizi					
O-04	**Hidrolik Debi**	**Giriş ve çıkış debisi (m^3/gün)**	Parshall savağı / SCADA sayaçları	Sürekli ölçüm (ultrasonik debimetre)	Sürekli	Tasarım kapasitesi: 750 m^3/gün (2045 hedefi)	KOSKİ	Aşırı yüklenme olayının olmaması; debi verilerinin bütünlüğü	Dâhil
O-05	**Alıcı Ortamın Korunması**	**Görsel bulanıklık, koku, kıyı erozyonu**	Yanbay Deresi deşarj noktası	Saha incelemesi	Haftalık	Görünür kirlilik veya anormal renk oluşmaması	KOSKİ	Görünür çevresel etkinin olmaması; şikâyet sayısının sıfır olması	Dâhil
O-06	**Çamur Keki Kalitesi**	**Nem oranı, stabilizasyon, organik madde içeriği**	Çamur susuzlaştırma binası	Laboratuvar analizi	Haftalık	Kentsel Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği	KOSKİ	Taşıma için çamur kekinde en az %20 katı madde oranı	Dâhil
O-07	**Çamur Bertarafının Takibi**	**Bertaraf belgeleri, MOTAT kayıtları**	Depolama alanı ve kamyon yükleme noktası	Belgelerin incelenmesi	Her sevkiyatta	Lisanslı bertaraf (Konya Düzenli Depolama Tesisi)	KOSKİ	Bertaraf kayıtlarının %100 doğrulanması	Dâhil
O-08	**Koku Kontrolü**	**H_2S varlığı, organik koku şikâyetleri**	Tesis sınırı ve en yakın yerleşimler	Taşınabilir H_2S ölçer ve koku kontrolleri	Haftalık ve şikâyete bağlı	Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik	KOSKİ	Şikâyet sayısının sıfır olması; gaz seviyelerinin güvenli sınırlar içerisinde olması	Dâhil
O-09	**Ortam Hava Kalitesi**	**PM_{10}, H_2S (gaz kaçağı şüphesi halinde)**	Saha sınırı (2308, 6564 ve 6569 no'lu parseller)	Taşınabilir ölçüm cihazı	Üç aylık	Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları / HKDYY	KOSKİ	Konsantrasyonların güvenli limitler içerisinde olması	Dâhil
O-10	**İşletme Gürültüsü**	**Üfleyiciler ve pompaların oluşturduğu LAeq (dBA)**	Saha sınırı / en yakın konut (330 m)	Akredite ses seviyesi ölçer	Altı aylık	ÇGDYY (Gündüz 55 dBA / Gece 45 dBA)	KOSKİ	Gece limit değerlerine tam uyum	Dâhil
O-11	**Kimyasal Depolama Güvenliği**	**%40 $FeCl_3$, polielektrolit ve klor depolama alanları**	Kimyasal depo odası	Görsel kontrol listesi	Haftalık	Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları, GBF, ikincil sızdırmazlık	KOSKİ	İkincil sızdırmazlık sistemlerinin %100 sağlam olması	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
						gereklilikleri			
O-12	**Kaynak Verimliliği (Kimyasal Kullanımı)**	**Kimyasal tüketimi / debi oranı**	Dozaj üniteleri / SCADA	Kayıtların incelenmesi ve denetim	Aylık	Tasarım optimizasyon hedefi	KOSKİ	Arıtılan atıksu başına kimyasal tüketimi (kg/m³)	Dâhil
O-13	**Dökülme Önleme ve Kontrol**	**Sızıntılar, lekelenmeler, dökülme kitlerinin durumu**	Yakıt ve kimyasal transfer alanları	Fiziksel saha incelemesi	Haftalık	Toprağa kontrolsüz deşarj olmaması	KOSKİ	Sızıntı olaylarının sayısı; dökülme kitlerinin %100 hazır olması	Dâhil
O-14	**Katı Atık (İşletme)**	**Izgara atıkları ve kum tutucu atık miktarı**	Ön arıtma atık konteynerleri	Görsel kontrol ve hacim kayıtları	Haftalık	Atık Yönetimi Yönetmeliği	KOSKİ	Atıkların %100 uygun şekilde ayrıştırılması ve bertaraf edilmesi	Dâhil
O-15	**Tehlikeli Atık (İşletme ve Bakım)**	**Atık yağlar, boş kimyasal ambalajları**	Geçici tehlikeli atık deposu	Etiket ve sevk belgelerinin kontrolü	Aylık	Tehlikeli Atık Mevzuatı (MOTAT Sistemi)	KOSKİ	Lisanslı bertaraf oranının %100 olması	Dâhil
O-16	**Enerji Verimliliği**	**Birim elektrik tüketimi (kWh)**	Ana elektrik panosu sayaçları	Sayaç okuma ve enerji denetimi	Aylık	Kaynak Verimliliği Planı / ÇSS3	KOSKİ	Arıtılan atıksu başına enerji tüketimi (kWh/m³)	Dâhil
O-17	**Suyun Yeniden Kullanımı**	**Proseste veya sulamada yeniden kullanılan su miktarı**	AAT iç geri kullanım hattı	Sayaç kayıtları	Aylık	İç kullanım tasarruf hedefi	KOSKİ	Sahada yeniden kullanılan arıtılmış su oranı (%)	Dâhil
O-18	**Mekanik Sistemlerin Bütünlüğü**	**Pompa ve üfleyicilerin çalışma süresi, SCADA alarmları**	Tesis genelindeki üniteler	Bakım kayıtlarının incelenmesi	Aylık	Önleyici Bakım Planı	KOSKİ	Mekanik sistemlerin çalışabilirlik oranının en az %95 olması	Dâhil
O-19	**Acil Durum Hazırlığı**	**Klor kaçağı, yangın ve deprem tatbikatları**	Tesis geneli	Tatbikat uygulamaları ve raporları	Altı aylık	Acil Durum Müdahale Planı (ERP)	KOSKİ	Yılda en az iki tatbikat yapılması; personel hazırlık seviyesinin yeterli olması	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
O-20	**İş Sağlığı ve Güvenliği**	**KKD kullanımı, güvensiz davranışlar, İş Günü Kayıplı Yaralanma ve ramak kala olayları**	Çalışma alanları ve işletme binaları	İş güvenliği denetimi ve olay kayıtlarının incelenmesi	Aylık	6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Dünya Bankası ÇSS2	KOSKİ İSG Uzmanı	LTIFR = 0; KKD kullanım oranının %100 olması	Dâhil
O-21	**Kapalı Alan Giriş Güvenliği**	**Giriş izinleri (gaz ölçümü, havalandırma)**	Pompa kuyuları ve tanklar	Çalışma izin sistemi kayıtlarının incelenmesi	Her girişte	Kapalı Alan Çalışmalarına İlişkin İSG Standartları	KOSKİ	Çalışma izin prosedürüne %100 uyum	Dâhil
O-22	**Teknik ve Çevresel-Sosyal Eğitimler**	**Personelin eğitim süresi ve eğitim konuları**	Eğitim salonu / işbaşı eğitimleri	Katılım kayıtlarının incelenmesi	Yıllık	Yıllık Eğitim Planı	KOSKİ	Personel başına yılda en az 8 saat eğitim	Dâhil
O-23	**İşgücü ve Çalışma Koşulları**	**İş sözleşmeleri, ücret ödemeleri, çalışma saatleri, çocuk işçiliği**	İdari ofis	İnsan kaynakları kayıtlarının denetlenmesi	Yıllık	İş Kanunu ve Dünya Bankası ÇSS2	KOSKİ PIB	Tüm sözleşmelerin ve fazla mesai uygulamalarının mevzuata uygun olması	Dâhil
O-24	**Biyolojik Çeşitlilik (Peyzaj Düzenlemesi)**	**Yerel bitki türlerinin yaşama oranı, fauna olayları**	Tampon bölge (500 m yarıçap)	Görsel botanik incelemesi	Üç aylık	Dünya Bankası ÇSS6; herbisit kullanılmaması	KOSKİ Çevre Uzmanı	Yerel türlerin yaşama oranının en az %90 olması	Dâhil
O-25	**Sosyal Şikâyet Mekanizması**	**Halktan gelen şikâyetler (koku, gürültü vb.)**	Köşk, Selki ve İmrenler	Şikâyet kayıtlarının incelenmesi	Aylık	Dünya Bankası ÇSS10	KOSKİ Sosyal Uzmanı	Şikâyetlerin en geç 15 gün içerisinde sonuçlandırılması; sonuçlandırma oranının %100 olması	Dâhil
O-26	**Trafik Güvenliği (Çamur Taşıma Araçları)**	**Hız limitleri, güzergâh uyumu, araç durumu**	Erişim yolları	Sevk belgeleri ve GPS kayıtlarının incelenmesi	Aylık	Trafik Yönetim Planı (TMP)	KOSKİ / Yüklenici	Trafik kazası yaşanmaması; hız limitlerine tam uyum	Dâhil
O-27	**SCADA ve Veri Güvenilirliği**	**İzleme sisteminin çalışma süresi ve**	Merkezi kontrol odası	Sistem çalışma süresinin kontrolü	Haftalık	Sürekli İzleme Gereklilikleri	KOSKİ Bilgi İşlem / SCADA	SCADA veri kullanılabilirliğinin en az	Dâhil

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Yeri	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Değeri	Sorumluluk	İzleme / Performans Göstergeleri (KPI)	Maliyet
		doğruluğu					Birimi	%99 olması	
O-28	**İzinler ve Yasal Uygunluk**	**Deşarj izni, ÇED Muafiyeti vb. izinlerin geçerliliği**	Resmî dokümanlar	İzin denetimi	Yıllık	Ulusal mevzuat	KOSKİ	Tüm izinlerin sürekli geçerli olması	Dâhil
O-29	**ESG Raporlaması**	**ÇSYİR'nin (ESMR) İLBANK ve Dünya Bankasına sunulması**	Yönetim ofisi	Rapor teslim kayıtlarının incelenmesi	Üç aylık	GFC Projesi Gereklilikleri	KOSKİ PIB	Tüm ESG raporlarının zamanında sunulması	Dâhil
O-30	**Kaynak Verimliliği (Genel)**	**Birim kirlilik yükü başına enerji tüketimi**	Tesis geneli	KPI hesaplamaları ve hedeflerle karşılaştırma	Üç aylık	GIIP ve kıyaslama analizleri	KOSKİ	İşletmenin çevresel performansında sürekli iyileşme sağlanması	Dâhil

4.5. İlişkili Planlar ve Prosedürler

Yüklenici(ler) tarafından hazırlanacak çevresel ve sosyal yönetim planları ile prosedürler Tablo 25'de listelenmektedir

Tablo 25 İlişkili Planlar ve Prosedürler

Yönetim Planı veya Prosedürü	İlgili Alt Proje Aşaması(Yalnızca İnşaat, Yalnızca İşletme veya İnşaat ve Kusur Sorumluluk Süresi (KSS))
Yüklenici Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (Y-ÇSYP / C-ESMP)	İnşaat ve İşletme
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	İnşaat ve İşletme
Trafik Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Atık Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Atıksu Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Çamur Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Hava Kalitesi Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Gürültü Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Paydaş Katılım Planı	İnşaat ve İşletme
İşgücü Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Toprak Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Risk Değerlendirmesi	İnşaat ve İşletme
Tesadüfi Buluntu Prosedürü	Yalnızca İnşaat

Planlar ve prosedürler, önemli bir değişiklik meydana gelmesi durumunda ve/veya en az altı ayda bir gözden geçirilecek ve gerekli görüldüğünde revize edilecektir.

4.6. Değişiklik Yönetimi

Alt Borçlanıcı, Alt Projede meydana gelen tüm önemli değişiklikleri (Alt Borçlanıcı ve/veya yüklenici faaliyetlerinden kaynaklanan değişiklikler dâhil) İLBANK Değişiklik Bildirim Formu şablonunu (bkz.Ek K – Değişiklik Bildirim Formu) kullanarak İLBANK'a bildirecektir.

Söz konusu değişiklikler aşağıdakileri içerebilir, ancak bunlarla sınırlı değildir:

- Karar alma düzeyindeki idari ve/veya organizasyonel yapı değişiklikleri.
- Görevlendirilen çevre, sosyal ve/veya iş sağlığı ve güvenliği personelinde meydana gelen değişiklikler.
- Alt Projenin uygulanmasını etkileyen mevzuat değişiklikleri (örneğin yeni izin süreçleri).
- Tasarım değişiklikleri (örneğin Alt Proje tanımında veya proje ayak izinde meydana gelen değişiklikler, yeni geçici veya kalıcı saha/tesislerin ilave edilmesi, sahada veya saha dışında yeni tesislerin oluşturulması, çalışan sayısındaki değişiklikler veya saha içi/saha dışı çalışan konaklama düzenlemelerindeki değişiklikler).
- Uygulama takviminde meydana gelen değişiklikler.
- Çevresel ve sosyal konulara ilişkin değişiklikler (örneğin yeni biyolojik çeşitlilik unsurlarının veya kültürel miras varlıklarının belirlenmesi, ilave yeniden yerleşim ihtiyacının ortaya çıkması vb.).
- Alt Projenin herhangi bir aşamasında yüklenici veya yapım kontrollük danışmanının değişmesi durumunda; (i) yeni yüklenici veya kontrollük danışmanı ile çevresel ve sosyal taahhütler ile görev ve sorumlulukların netleştirilmesi ve (ii) yeni yüklenici veya kontrollük danışmanı personeline çevresel ve sosyal eğitimlerin yeniden organize edilerek verilmesi gerekliliği.

5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM

5.1. Kurumsal Kapasite

Alt Borçlanıcı tarafından oluşturulacak Proje Uygulama Biriminin (PIB) organizasyon yapısı Tablo 26'da sunulmaktadır. Proje Uygulama Birimi, İLBANK'ın uygun bulacağı niteliklere sahip yeterli personel ve kaynaklarla oluşturulacaktır.

Tablo 26 Proje Uygulama Birimi (PIB) Organizasyon Yapısı

Adı Soyadı	Görevi / Unvanı	Birim	Proje Uygulama Birimindeki (PIB) Görevi
Mehmet METİN	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanı – Makine Mühendisi (Yüksek Lisans)	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Proje Yönetimi
Muhammed CEYLAN	Proje Müdür Yardımcısı – Elektrik-Elektronik Mühendisi	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Proje Yönetimi
Mahmut ACAR	İnşaat Mühendisi	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Teknik Uzman – İnşaat İşleri
İbrahim SİYİRDİCİ	Çevre Mühendisi	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Teknik Uzman – Proses İşleri
Fatih KOÇ	Makine Mühendisi	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Teknik Uzman – Mekanik İşler
Dursun GÜZEL	Elektrik-Elektronik Mühendisi	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Teknik Uzman – Elektrik İşleri
Muhammet Nurullah DEĞİRMENCİ	İnşaat Mühendisi (Yüksek Lisans)	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Teknik Uzman – İnşaat İşleri
Çağrı ŞAHİN	Atıksu Arıtma Tesisleri Şube Müdürü – Çevre Mühendisi	Atıksu Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı	Teknik Uzman – Çevresel ve Sosyal İzleme ve Değerlendirme
Mehmet Ali KAHVECİ	Memur	Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı	Satın Alma Uzmanı – İhale ve Satın Alma Süreçleri
Banu EKİNCİ	Memur	Mali Hizmetler Dairesi Başkanlığı	Finans Uzmanı – Mali İşler
İlyas MURAT	İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı (A Sınıfı)	İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi	Teknik Uzman – İş Sağlığı ve Güvenliği
Reyyan ERDOĞAN	Sosyolog	İnsan Kaynakları Dairesi Başkanlığı	Sosyal Uzman

Alt Borçlanıcı, alt finansman sözleşmesinin yürürlükte olduğu süre boyunca Proje Uygulama Biriminin (PIB) yeterli niteliklere sahip personel ile kesintisiz olarak görev yapmasını sağlayacak ve organizasyon yapısını sürdürecektir.

Asgari olarak, Alt Borçlanıcı bünyesindeki PIB'nin çevresel ve sosyal ekibi; Alt Projenin çevresel ve sosyal risk ve etkilerinin yönetimi ile izlenmesini desteklemek ve Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile diğer ilgili çevresel ve sosyal dokümanlara tam uyumu sağlamak amacıyla aşağıdaki personelden oluşacaktır:

- **Çevre Uzmanı(ları):** Çevresel ve Sosyal Değerlendirme (ÇSD) çalışmaları kapsamında hazırlanan Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED), Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ve diğer ilgili dokümanlarda belirlenen çevresel risk ve etkilerin yönetiminden sorumlu olacaktır.

- **Sosyal Uzman / Şikâyet Mekanizması (GM) Sorumlusu:** ÇSD çalışmaları kapsamında belirlenen sosyal risk ve etkiler, arazi edinimi, işgücü konuları, paydaş katılımı ve şikâyetlerin yönetiminden sorumlu olacaktır.
- **İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı(ları):** ÇSD çalışmaları kapsamında belirlenen iş sağlığı ve güvenliği risk ve etkilerinin yönetiminden sorumlu olacaktır.

Alt Borçlanıcının kendi organizasyon yapısında gerekli niteliklere sahip personelin bulunmaması halinde, ihtiyaç duyulan destek veya danışmanlık hizmetleri dış kaynaklardan temin edilecektir.

Yükleniciler

Alt Borçlanıcı, sözleşme imzalanan yüklenicilerin sözleşme süresi boyunca yeterli niteliklere sahip personel ve kaynaklardan oluşan uygun bir organizasyon yapısını oluşturmasını ve sürdürmesini şart koşacaktır.

Bu kapsamda yüklenici organizasyonunda en az aşağıdaki personelin görevlendirilmesi sağlanacaktır:

- Çevre Uzmanı(ları),
- Aynı zamanda Şikâyet Mekanizması (GM) Sorumlusu olarak görev yapacak Sosyal Uzman(lar),
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanı(ları).

Yüklenicilerin kendi organizasyon yapılarında gerekli personelin bulunmaması durumunda, ihtiyaç duyulan destek veya danışmanlık hizmetleri üçüncü taraflardan temin edilecektir.

5.2. Görev ve Sorumluluklar

Alt Borçlanıcı ile Alt Projenin uygulanmasında görev alan diğer temel tarafların görevleri ve çevresel ve sosyal (ÇS) konulara ilişkin sorumlulukları Tablo 27 'de sunulmaktadır.

Tablo 27 ÇSYP'nin Uygulanmasına İlişkin Temel Tarafların Görevleri ve Çevresel ve Sosyal Sorumlulukları

Taraf	Görev	Temel Sorumluluklar
Alt Borçlanıcı		
KOSKI	Alt Borçlanıcı Yönetimi	• Alt finansman sözleşmesinin yürürlükte olduğu süre boyunca, Alt Projenin ve Alt Proje yüklenicilerinin çevresel ve sosyal performansından İLBANK'ı tatmin edecek şekilde nihai sorumluluğu üstlenmek. • Alt finansman sözleşmelerinin imzalanmasını takiben, çevresel ve sosyal dokümanların uygulanmasını denetlemek ve ilerlemeyi izlemek amacıyla operasyonel ve idari görevleri yerine getirecek **Proje Uygulama Birimini (PIB)** oluşturmak; PIB bünyesinde çevre, sosyal ve iş sağlığı ve güvenliği personelinin istihdamı için gerekli kaynakları tahsis etmek. • ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından talep edilen diğer çevresel ve sosyal yönetim planları ile prosedürlerin İLBANK ile mutabık kalınan sürelerde hazırlanmasını ve uygulanmasını sağlamak; bunun için gerekli mali ve insan kaynaklarını Alt Borçlanıcının kendi kaynaklarından veya Alt Proje kredisinden karşılamak. • ESAP ve diğer çevresel ve sosyal taahhütlerin Alt Borçlanıcı ile İLBANK arasında imzalanacak alt finansman sözleşmelerine dâhil edilmesi amacıyla İLBANK temsilcileriyle iş birliği yapmak ve gerekli durumlarda Bölge Müdürlüğü ÇS Ekibinin desteğiyle mutabakata varmak. • İLBANK'ın Çevre, Sağlık, Güvenlik ve Emniyet (EHSS) gerekliliklerinin, yapım kontrollük danışmanıyla iş birliği içerisinde hazırlanacak yüklenici ihale ve sözleşme dokümanlarına dâhil edilmesini sağlamak. • Sağlık, güvenlik veya çevre açısından yakın ve ciddi tehlike oluşturan herhangi bir Alt Proje faaliyetini durdurma yetki ve sorumluluğunu kullanmak. • Alt Projenin çevresel ve sosyal performansının izlenmesi ve alt finansman sözleşmesi hükümleri doğrultusunda uluslararası finans kuruluşu standartlarında İLBANK'a raporlanabilmesi için gerekli kaynakları tahsis etmek.

Taraf	Görev	Temel Sorumluluklar
		• İLBANK ve danışmanları tarafından gerçekleştirilecek izleme ziyaretleri ve denetimlerin yürütülmesini kolaylaştırmak. • Önemli çevresel ve sosyal olay veya kazaları meydana gelmesini takiben en geç 24 saat içerisinde İLBANK Genel Müdürlüğüne bildirmek; yapım kontrollük danışmanlarının ve/veya yüklenicilerin bu olay ve kazaları İLBANK tarafından belirlenecek süreler içerisinde derhal bildirmesini sözleşmesel olarak zorunlu kılmak. • Önemli olay veya kazalar için, olay tarihinden itibaren 15 gün içerisinde, İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları (GIIP) doğrultusunda hazırlanacak **Kök Neden Analizi (RCA)** ile desteklenmiş ayrıntılı **Çevresel ve Sosyal Olay Araştırma Formunu**, Çevresel ve Sosyal Gözetim, İzleme ve Raporlama Prosedüründe yer alan format doğrultusunda hazırlayarak İLBANK'a sunmak.
	Çevresel ve Sosyal Ekip • Çevre personeli • Sosyal personel • İSG personeli	• İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) Eğitim Prosedürü kapsamında düzenlenecek eğitimlere katılmak. • ÇSYP, PKP ve gerekli diğer çevresel ve sosyal değerlendirme dokümanlarının, nitelikli bağımsız uzmanlar tarafından hazırlanmasını ve özellikle **Yüksek** ve **Önemli** riskli Alt Projeler ile Alt Borçlanıcının çevresel ve sosyal kapasitesinin sınırlı olduğu **Orta** riskli Alt Projeler için İLBANK'ın değerlendirme ve kredi karar süreçlerinde kullanılmak üzere İLBANK'a sunulmasını sağlamak; gerektiğinde bağımsız üçüncü taraf uzmanların (çevresel ve sosyal danışmanlık firmaları veya bireysel danışmanlar gibi) görevlendirilmesini koordine etmek. • İLBANK'ın ÇSYS kapsamında çevresel ve sosyal durum tespiti çalışmalarını yürütebilmesi için gerekli bilgi ve belgeleri sağlamak (örneğin, İLBANK'ın Çevresel ve Sosyal Tarama, Risk Sınıflandırması ve Çevresel ve Sosyal Durum Tespiti prosedürleri doğrultusunda talep edeceği eksiksiz doldurulmuş Alt Borçlanıcı Bilgi Formu ve destekleyici dokümanlar). • Alt Borçlanıcı yönetimine, ESAP ve diğer çevresel ve sosyal taahhütlerin gözden geçirilmesi ve alt finansman sözleşmelerine dâhil edilmesi süreçlerinde gerekli desteği sağlamak. • Alt Proje faaliyetlerinin (sahadaki yüklenici faaliyetleri dâhil) ulusal mevzuata, alt finansman sözleşmelerinde yer alan uluslararası finans kuruluşu çevresel ve sosyal gerekliliklerine, ESAP'a ve Alt Projeye özgü çevresel ve sosyal dokümanlara (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından talep edilen diğer çevresel ve sosyal yönetim planları ile prosedürler) uygun şekilde yürütülmesini sağlamak. • Alt Projenin çevresel ve sosyal performansını izlemek ve alt finansman sözleşmesi hükümleri doğrultusunda uluslararası finans kuruluşu standartlarında İLBANK'a raporlamak. • Çevresel ve sosyal uygunsuzlukların tespit edilmesi halinde, İLBANK Genel Müdürlüğü ve Bölge Müdürlüğü ÇS ekipleriyle koordinasyon içerisinde makul sürelerde düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak. • Yapım kontrollük danışmanlarını, yüklenicileri ve/veya dış çevresel ve sosyal danışmanları; izleme verilerinin toplanması, periyodik izleme raporlarının hazırlanması veya bu raporlara gerekli girdilerin sağlanması amacıyla koordine etmek. • İLBANK temsilcilerinin (bireysel danışmanlar dâhil) Alt Proje tesislerine ve ilgili kayıtlara erişimine imkân sağlamak.

Taraf	Görev	Temel Sorumluluklar
Yapım Kontrollük Danışmanı (Müşavir)	Yönetim ve Çevresel ve Sosyal Personel	Alt Borçlanıcı adına aşağıdaki görevleri yerine getirmekle sorumludur: • İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) Eğitim Prosedürü doğrultusunda Alt Borçlanıcı tarafından düzenlenecek eğitimlere katılmak. • Yükleniciler tarafından Alt Projeye özgü çevresel ve sosyal gerekliliklerin (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından talep edilen diğer çevresel ve sosyal yönetim planları ile prosedürlerden kaynaklanan yükümlülükler dâhil) uygulanmasını günlük olarak sahada denetlemek ve yüklenicilerin yapım faaliyetlerini gözetmek. • Alt Borçlanıcı ile İLBANK arasında imzalanan alt finansman sözleşmelerinde yer alan çevresel ve sosyal gerekliliklerin uygulanabilmesi için yeterli çevresel ve sosyal kapasitenin sağlanmasına destek olmak. • Yapım yüklenicileri tarafından hazırlanan çevresel ve sosyal yönetim dokümanlarını incelemek, uygunluklarını değerlendirmek ve nihai hale getirildikten sonra Alt Borçlanıcıya sunmak. • Yapım yüklenicileri tarafından hazırlanan aylık öz izleme raporlarını, çevresel ve sosyal sorunların ve/veya uygunsuzlukların erken tespit edilmesi amacıyla incelemek ve nihai hale getirildikten sonra belediyeye veya belediye idaresine sunmak. • Sahada çevresel ve sosyal uygunsuzlukları tespit etmek ve yüklenicilerin, belirlenen ve mutabık kalınan süreler içerisinde gerekli düzeltici faaliyetleri uygulamasını sağlamak. • İLBANK Çevresel ve Sosyal Gözetim, İzleme ve Raporlama Prosedürü doğrultusunda İLBANK'a sunulacak periyodik çevresel ve sosyal izleme raporlarının hazırlanmasında, talep edilmesi halinde Alt Borçlanıcıya destek vermek. • Alt Proje faaliyetleri kapsamında meydana gelen önemli çevresel ve sosyal olay veya kazaları, meydana gelmesini takiben en geç 24 saat içerisinde Alt Borçlanıcıya bildirmek.
Yapım Yüklenicisi	Yönetim ve Çevresel ve Sosyal Personel	• Yapım sözleşmelerinde belirtilen çevresel ve sosyal gerekliliklerin uygulanabilmesi için yeterli çevresel ve sosyal kapasiteyi sağlamak. • İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) Eğitim Prosedürü doğrultusunda Alt Borçlanıcı tarafından düzenlenecek eğitimlere katılmak. • Yapım çalışmalarına başlamadan önce, yapım sözleşmeleri kapsamında talep edilen Alt Projeye özgü çevresel ve sosyal yönetim planlarını ve prosedürlerini hazırlamak. • Ulusal mevzuat hükümlerine uymak ve İLBANK ile Alt Borçlanıcı arasında imzalanan alt finansman sözleşmeleri ile yapım sözleşmelerinde yer alan çevresel ve sosyal gereklilikleri uygulamak. • ESAP'ta belirlenecek sıklıkta hazırlanacak periyodik çevresel ve sosyal öz izleme raporlarını, İLBANK tarafından sağlanan format doğrultusunda, yapım kontrollük danışmanı (müşavir) aracılığıyla belediyeye veya belediye idaresine sunmak. • Aylık İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) formlarını doldurmak ve bu formların yapım kontrollük danışmanı tarafından incelenmesini sağlamak. • Alt Borçlanıcının yapım kontrollük danışmanının gözetiminde, çevresel ve sosyal uygunsuzluklara ilişkin düzeltici faaliyetleri uygulamak. • Alt Proje faaliyetleri kapsamında meydana gelen önemli çevresel ve sosyal olay veya

Taraf	Görev	Temel Sorumluluklar
		kazaları, meydana gelmesini takiben en geç 24 saat içerisinde Alt Borçlanıcıya derhal bildirmek.

5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim

Alt Borçlanıcı personeli (İLBANK tarafından eğitilmiş personel), yüklenicilere yönelik çevresel ve sosyal (Ç-S) eğitimleri verecektir. Eğitim içerikleri Tablo 28'de özetlenmiştir. Alt Borçlanıcı, bu eğitim modülleri doğrultusunda uygulanacak özel eğitim programlarını belirleyecek ve çalışmalara başlanmadan önce İLBANK'a sunacaktır.

Alt Borçlanıcı, alt proje uygulamasında yer almaları halinde, çevresel ve sosyal eğitim programlarının yükleniciler tarafından alt yüklenicilere de verilmesini sağlayacaktır.

Tablo 28 Yüklenici Personelinin Eğitimi İçin Eğitim Bileşenleri

Modül	Eğitim Adı	Eğitim Süresi	Temel Eğitim İçeriği
Modül 1	İLBANK Çevresel ve Sosyal (Ç-S) Gereklilikleri	1 Saat	- İLBANK Ç-S gerekliliklerine genel bakış ○ İLBANK Ç-S Politikası (insan hakları, iş gücü hakları ve çalışma koşulları, toplum sağlığı, güvenliği ve refahı, kültürel miras, toplumsal cinsiyet eşitliği vb. temel ilkeler dâhil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) ○ Dış İletişim (paydaş katılımı, şikâyet yönetimi vb.) ○ İzleme, Gözden Geçirme ve Raporlama ○ İşgücü Yönetimi ve Yüklenici Yönetimi - İLBANK Davranış Kuralları
Modül 2	Alt Finansman Sözleşmesi Koşullarına Göre Yükleniciler İçin Alt Proje Düzeyindeki Ç-S Gereklilikleri	3 Saat	- Alt projeye özgü gereklilikler: ○ Alt kredi sözleşmelerinde yer alan çevresel ve sosyal taahhütler ○ Alt Proje Çevresel ve Sosyal Eylem Planı (ESAP) gereklilikleri ○ Alt proje düzeyindeki çevresel ve sosyal değerlendirme ve yönetim dokümanları (ÇSYP/ESMP, SEP ve ilgili diğer Ç-S yönetim planları ve prosedürleri) ○ Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı, acil durum müdahale ekiplerinin eğitimi ve düzenli tatbikat programları dâhil ○ Özel eğitimler (örneğin proje faaliyetlerinde araç veya araç filolarının kullanılması durumunda sürücü eğitimleri; güvenlik personelinin güç kullanımı [ve uygulanabilir olduğunda ateşli silah kullanımı] ile çalışanlara ve etkilenen topluluklara uygun davranış konularında eğitimi vb.) - İşgücü Yönetim Planının uygulanması

6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ

6.1. Uygulama Takvimi

İnşaat ve işletme aşamasındaki faaliyetlerin süreleri Tablo 29 'da sunulmuştur.

Tablo 29 Faaliyet Süreleri

Aşama	Açıklamalar / Notlar
İnşaat Süresi	16 Ay
Kusur Sorumluluk Süresi	12 Ay

6.2. Maliyet Tahminleri

Bu bölümde, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP/ESMP) uygulanmasına ilişkin harcama kalemleri sunulmaktadır. Ayrıca, Alt Projeye ilişkin tahmini maliyet dağılımı Tablo 30'da verilmiştir.

- Çevre, Sosyal, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanları
- İzleme Faaliyetleri
- Sahaya Özgü ÇSYP ve SEP Revizyonları
- Sosyal, Çevresel ve İSG Eğitimleri, Farkındalık ve Bilgilendirme Faaliyetleri
- Kapasite Geliştirme Faaliyetleri
- SEP ve ÇSYP kapsamında belirlenen önlemlerin uygulanması

Tablo 30 ÇSYP'nin Uygulanması ve İzlenmesine İlişkin Maliyet Dağılımı

Budget Item	Estimated Cost
İnşaat Aşaması	
Çevre Uzmanı	Kilit Personel (*)
Sosyal Uzman	Kilit Personel (*)
İSG Uzmanı	Kilit Personel (*)
İzleme Faaliyetleri (Ölçümler ve Laboratuvar Analizleri)	Yüklenici bütçesine dâhildir (**)
Finans Uzmanları	İlave maliyet yoktur (***)
Teknik Uzmanlar	İlave maliyet yoktur (***)
İşletme Aşaması	
İzleme Faaliyetleri (Ölçümler ve Laboratuvar Analizleri)	KOSKİ'nin işletme bütçesine dâhildir (**)
Finans Uzmanları	İlave maliyet yoktur (***)
Teknik Uzmanlar	İlave maliyet yoktur (***)

(*) Uzman personelin istihdamına ilişkin maliyetler, kontrollük/danışmanlık hizmetleri bütçesi kapsamında finanse edilecektir. İlgili maliyet tahminleri, danışman seçim sürecinin başlangıç aşamasında dikkate alınmaktadır. Yükleniciler, tekliflerinin kapsamı ve bedeli içerisinde ÇSYP'nin uygulanması ve izlenmesi amacıyla çevre, sosyal ve İSG uzmanlarını istihdam etmekle yükümlüdür. Bu aşamada uzman başına aylık tahmini maliyet 1.000 Avro/ay olarak öngörülmektedir.

(**) Laboratuvar, ölçüm ve test faaliyetleri ile bunlara ilişkin raporlama yükümlülükleri; inşaat süresi ve kusur sorumluluk süresi boyunca yapım sözleşmesi kapsamında yer alacaktır. İşletme aşamasında ise bu sorumluluk KOSKİ'ye devredilecektir.

(***) Bu görevler için KOSKİ'nin mevcut sürekli personeli görevlendirileceğinden, Alt Proje bütçesine ilave bir maliyet yansımayacaktır.

Ek Listesi

Ek A – ÇSYP'yi Hazırlayan veya Hazırlanmasına Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi

Ek B – Alt Proje Tesislerinin Koordinatları

Ek C – Tapu Belgeleri

Ek D – Mevcut İzin Belgeleri

Ek E - Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmi Görüşü

Ek F –Saha Fotoğrafları

Ek G – Mevcut Durum Ölçümleri

Ek H – Çevresel ve Sosyal Olay Bildirim Formu Şablonu

Ek I – Çevresel ve Sosyal Olay Araştırma Formu Şablonu

Ek J – Rastlantısal Bulgu Prosedürü

Ek K – Değişiklik Bildirim Formu

Ek L – Mevzuat Çerçevesi ve Boşluk Analizi

Ek M - Anlaşma Belgeleri

Ek A – ÇSYP'yi Hazırlayan veya Hazırlanmasına Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi

Kişi/Kuruluşun Adı	Şirket/Kurum	Meslek/Uzmanlık
Pelin Deniz YOĞURTÇU	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Proje Müdürü / Çevre Mühendisi
İrem AĞAÇCIOĞLU	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Proje Mühendisi / Çevre Mühendisi
Fikret VAROL	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Proje Mühendisi / Çevre Mühendisi
Ceyda TERZİ	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Proje Mühendisi / Çevre Mühendisi
Yavuz HİMMETOĞLU	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Proje Mühendisi / Çevre Mühendisi
Gözde YURTTAŞ	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Biyolog / Biyolojik Çeşitlilik Uzmanı
Merve YILDIRIM	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Sosyolog
Ali Can CAN	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Limited Şirketi (POSEİDON)	Sosyolog

Ek B – Alt Proje Tesislerinin Koordinatları

Birim	Koordinatlar (WGS84 ondalık sayı sistemi)	
	Y	X
Köşk WWTP	37.88977298	32.85791834
	37.88913768	32.85717641
	37.88921176	32.85740652
	37.88952380	32.85773289
	37.88989003	32.85766107

Ek C – Tapu Belgeleri

2038

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ		
İl:	KONYA	
İlçe:	HÜYÜK	
Mahalle/Köy:	KÖŞK	
Mevki:	KIZILYER	
Ada:		Parsel: 2308
Yüz Ölçümü:	2.440,00 m2	Cilt/Sayfa No: 24 - 2307
Niteliği:	Atıksu Arıtma Tesisi Alanı	

MALİK BİLGİLERİ		
Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m²:
KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ)	Tam	2.440,00

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER		
Taşınmaz No: 63228512	Edinme Nedeni: Diğer Cins Değişiklikleri.	İşlem Bedeli:
Konum Bilgisi:	Tescil Tarihi/Yevmiye No: 12/05/2026 - 2858	Siciline Uygundur Veriliş Tarihi: 12/05/2026 Özge SİNİNÇ Tapu Müdür V.

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

6564

BU BELGE TOPLAM 3 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 18-11-2025-09:04

webtapu
tapunun kısayolu

Kaydı Oluşturan: MUHAMMET NURULLAH DEĞİRMENCİ (Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü)

Tapu Kaydı (Hepsi)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz
Taşınmaz Kimlik No:	63313360
İl/İlçe:	KONYA/HÜYÜK
Kurum Adı:	Hüyük
Mahalle/Köy Adı:	KÖŞK Mah.
Mevkii:	KIZILYER
Cilt/Sayfa No:	68/6642
Kayıt Durum:	Aktif

Ada/Parsel:	0/6564
AT Yüzölçüm(m2):	402.00
Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Arsa Pay/Payda:	
Ana Taşınmaz Nitelik:	TARLA

TAŞINMAZA AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
Beyan	3083 SAYILI KANUN GEREĞİNCE DEVİR-TEMLİK, İPOTEK EDİLEMEZ VE SATIŞ VAADİNE KONU OLAMAZ.(Şablon: 3083 Sayılı Kanunun 13. Maddesine Göre Belirtme)	(SN:6424519) TARIM REFORMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Hüyük - 22-11-2010 00:00 - 2468	

1 / 3

BİLGİ AMAÇLIDIR

		VKN:8240304698		

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/ Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
~~177086919~~	~~(SN:127667554) GÜLPERİ PARLAR : İBRAHİM Kızı KN:43528624600~~	~~-~~	~~1/1~~	~~402.00~~	~~402.00~~	~~İfraz İşlemi (TSM) 10-03-2011 572~~	~~Kamulaştırma 24.10.2016 2823~~
359597577	(SN:2150170) KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ) VKN:5800024777	-	1/1	402.00	402.00	Kamulaştırma 24-10-2016 2823	-

MÜLKİYETE AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Kısıtlı Malik (Hisse) Ad Soyad	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
~~Serh~~	~~İhtiyati Haciz : İSTANBUL 36. İCRA MÜDÜRLÜĞÜ nin 21/11/2019 tarih 2019/44143 ESAS sayılı Haciz Yazısı sayılı yazıları ile. Borç : 2098611.42 TL . (Alacaklı : QNB FİNANS FAKTORİNG A.Ş.)~~	~~KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ~~		~~Hüyük - 26-11-2019 11:48 - 3965~~	~~Hüyük - 10-10-2022 08:53 - 4881~~

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

2 / 3

BİLGİ AMAÇLIDIR

6569

BU BELGE TOPLAM 3 SAYFADAN OLUŞMAKTADIR BİLGİ AMAÇLIDIR.

Tarih: 18-11-2025-09:05

webtapu

Kaydı Oluşturan: MUHAMMET NURULLAH DEĞİRMENCİ (Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü)

Tapu Kaydı (Hepsi)

TAPU KAYIT BİLGİSİ

Zemin Tipi:	AnaTasinmaz
Taşınmaz Kimlik No:	63313365
İl/İlçe:	KONYA/HÜYÜK
Kurum Adı:	Hüyük
Mahalle/Köy Adı:	KÖŞK Mah.
Mevkii:	KIZILYER
Cilt/Sayfa No:	68/6647
Kayıt Durum:	Aktif

Ada/Parsel:	0/6569
AT Yüzölçüm(m2):	1338.00
Bağımsız Bölüm Nitelik:	
Bağımsız Bölüm Brüt YüzÖlçümü:	
Bağımsız Bölüm Net YüzÖlçümü:	
Blok/Kat/Giriş/BBNo:	
Arsa Pay/Payda:	
Ana Taşınmaz Nitelik:	TARLA

TAŞINMAZA AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
Beyan	3083 SAYILI KANUN GEREĞİNCE DEVİR-TEMLİK, İPOTEK EDİLEMEZ VE SATIŞ VAADİNE KONU OLAMAZ.(Şablon: 3083 Sayılı Kanunun 13. Maddesine Göre Belirtme)	(SN:6424519) TARIM REFORMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ	Hüyük - 22-11-2010 00:00 - 2468	

		VKN:8240304698		

MÜLKİYET BİLGİLERİ

(Hisse) Sistem No	Malik	El Birliği No	Hisse Pay/Payda	Metrekare	Toplam Metrekare	Edinme Sebebi-Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
~~177086924~~	~~(SN:127667559) FATMA YEŞİLDAĞ : ALİ MEHMET Kızı KN:~~	~~-~~	~~1/1~~	~~1338.00~~	~~1338.00~~	~~İfraz İşlemi (TSM) 10-03-2011 572~~	~~İfraz İşlemi (TSM) 21.04.2011 903~~
~~177086925~~	~~(SN:127667558) İBRAHİM GÖZTEPE : AHMET Oğlu KN:22193335738~~	~~-~~	~~1/1~~	~~1338.00~~	~~1338.00~~	~~Satış 21-04-2011 903~~	~~Kamulaştırma 24.10.2016 2824~~
359598827	(SN:2150170) KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ) VKN:5800024777	-	1/1	1338.00	1338.00	Kamulaştırma 24-10-2016 2824	-

MÜLKİYETE AİT ŞERH BEYAN İRTİFAK BİLGİLERİ

Ş/B/İ	Açıklama	Kısıtlı Malik (Hisse) Ad Soyad	Malik/Lehtar	Tesis Kurum Tarih-Yevmiye	Terkin Sebebi-Tarih-Yevmiye
~~Şerh~~	~~İhtiyati Haciz : İSTANBUL 36. İCRA MÜDÜRLÜĞÜ nin 21/11/2019 tarih 2019/44143 ESAS sayılı Haciz Yazısı sayılı yazıları ile. Borç : 2098611,42 TL . (Alacaklı : QNB FİNANS FAKTORİNG A.Ş.)~~	~~KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ~~		~~Hüyük 26-11-2019 11:48 - 3965~~	~~Hüyük 10-10-2022 08:53 - 4881~~

BİLGİ AMAÇLIDIR

Ek D – Mevcut İzin Belgeleri

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI

T.C.
KONYA VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı :47342952-220.03-E.18497 07.12.2017
Konu :ÇED Muafiyeti.

AK-KO MED. MÜH. VE PAT. DAN. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.NE
Sahibiata Mh. Alaaddin Bulvarı Saray İşhanı No:3/407 Meram/KONYA

İlgi : a) 05/12/2017 tarihli ve 1331 sayılı yazınız.
b) 07/12/2017 tarihli ve 83399 Referans No'lu Başvuru.

İlimiz Hüyük İlçesi Köşk Mahallesi (2308 Parsel) adresinde Konya Büyükşehir Belediye Başkanlığı (KOSKİ Genel Müdürlüğü) tarafından yapılması planlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi (750 metreküp/gün, 5652 kişi) 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'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi hususunda;

Gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Özgür SOMUNCU
İl Müdür Yardımcısı V.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Horozluhan Mah. Abdulbasri Sok. No:2 Selçuklu/KONYA
Tel: (332) 235 45 20 Fax: (332) 235 45 27 konya@csb.gov.tr

Bilgi için:Mehmet KIYICI
Mühendis
Telefon No:(332) 235 45 25

06986868 0 - 66986868 0 - 66986868 0

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

Sayı : E-47342952-220.03-14699728
Konu : ÇED Muafiyet Belgesi

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı)

İlgi : a) 09/01/2026 tarihli ve E-20824400-220.04.02-119072 sayılı yazınız.
b) 20/01/2026 tarihli ve 228569 referans no'lu başvuru.

İlgi (a) yazınız ile yapılan başvurunuz ilgi (b) referans numarası ile çevrimiçi Çevresel Etki Değerlendirmesi süreci yönetim sistemine kayıt edilmiş olup, başvurunuzun incelenmesi neticesinde; Konya İli, Hüyük İlçesi, Köşk Mahallesi 0 Ada, 6569, 6564 ve 2308 Parsellerde bulunan alanda Koski Genel Müdürlüğü tarafından yapılması planlanan Atıksu Arıtma Tesisi (750 m3/gün) projesi, 29/07/2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği Ek-2 Listesi 51. Maddesinde belirtilen (Kapasitesi 30.000 m^3/gün ve üzeri olan atık su arıtma tesisleri,) eşik değerin altında kaldığından kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.

Planlanan yatırım ile ilgili olarak 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu Kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi, Yönetmeliğe tabi değişikliklerin planlanması halinde Valiliğimize (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü) başvurulması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Sebahattin TUNÇEZ
Vali a.
İl Müdür Yardımcısı V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 6A0ADE5B-9353-4FD0-9445-CC174BC33154 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr

Horozluhan Mahallesi Ankara Caddesi 145/2 Selçuklu/ KONYA
Tel :(332)2239000 Faks:(332)2239313
e-Posta:konya@csb.gov.tr https://konya.csb.gov.tr
KEP Adresi : konyacevrevesehircilik@hs01.kep.tr
Bilgi için:İ.Mete TEMİZ
Mühendis

T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

2025 AİLE YILI

Sayı : E-67894191-230.04.02-20663674

Konu : TD.Konya,Muhtelif İlçeler,Muhtelif Mahalle,(Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müd.)(Sondaj Su Deposu AtıksuArıtma Tesisi)

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
(Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü)

İlgi : Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün 03.02.2023 tarihli ve 92623187-220.01.99-45590 sayılı yazısı.

Konya ili, Muhtelif ilçeler, Muhtelif Mahallelerin sınırları içerisinde yer alan çoklu parsellerde kayıtlı 2,5036 hektar alan ile Muhtelif büyük ova koruma alanları sınırları içerisinde yer alan 3,1348 hektar alanda olmak üzere toplam 5,6384 hektar alanda Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından "Sondaj-Su Deposu-Atık Su Arıtma Tesisi" amaçlı tarım dışı kullanım talebi istenmekte olup; 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu kapsamında kurum görüşümüz istenmektedir.

Söz konusu başvuru; 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu kapsamında değerlendirilmek üzere Bakanlığımıza gönderilmiş, talebe yönelik Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün 15.08.2025 tarih ve E.220576477 sayılı yazıları ile toplam 5,6384 hektar alanda Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından "Sondaj-Su Deposu-Atık Su Arıtma Tesisi" amaçlı tarım dışı kullanım talebi uygun görülmüştür.

Arazi kullanımına ilişkin verilen bu izin, taşınmaz üzerinde izinsiz yapı yada bozulum olması durumunda Kanun'un 21'inci maddesi kapsamında işlem yapılması, 09.12.2017 tarih ve 30265 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik'in 12'nci maddesinin 8'inci fıkrası gereği, izni talep eden kurum veya kişilere bildiriminden itibaren iki yıl süre ile geçerli olup, tarım dışı amaçlı kullanımlarda planların onaylanmaması, tarımsal amaçlı izinlerde ise ruhsata bağlanmaması durumunda geçersiz kabul edilecektir.

Gereğini arz ederim.

Esat ALTUNTAŞ
İl Müdürü V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 91FEBE5C-8C2B-4CC7-83A9-82AD09F9C7F3 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys

Konevi Mahallesi Larende Caddesi No:14 Meram/Konya
Tel: (0332) 322 34 60 Faks: 0 332 322 43 15
E-Posta: konya@tarim.gov.tr Kep: tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
KEP Adresi : tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Ömer KARA
Mühendis
Telefon No:(332) 322 34 60-1183

T.C.
KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Plan Proje Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-92623187-220.01.99-45590
Konu : Tad Portalı Hk.

03.02.2023

KONYA İL TARIM VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 30.01.2023 tarihli ve E-67894191-230.04.02-8725863 sayılı yazı.
b) 27.01.2023 tarihli ve 92623187-220.01.99-45142 sayılı yazı.
c) 01.02.2023 tarihli ve 92623187-220.01.99-45377 sayılı yazı.

İlgi (a) yazınız ile Tad Portal sistemine giriş yapılarak kurum görüşü sorulan yerlerle ilgili ilgi (b) ve ilgi (c) yazılarımız revize edilmiş ve yeniden talep edilmiştir. İlgi (a) yazınızda belirtilen DSİ görüşü yazısı yazımız ekinde gönderilmiştir.

Ayrıca aşağıda belirtilen yerlerin Tad Portal girişleri yapılmış olup talep edilen yerleri için tarım dışı kullanım izinlerinin verilmesi hususunda gereğini rica ederim.

İLÇE ADI	MAHALLE ADI	ADA	PARSEL	İŞİN ADI	BAŞVURU TAKİP NUMARASI
Altınekin	Oğuzeli	518	1	Sondaj	2023-42-000061
Taşkent	Balcılar	248	1	Atık Su Arıtma	2023-42-000063
Taşkent	Balcılar	248	2	Atık Su Arıtma	2023-42-000063
Taşkent	Balcılar	248	3	Atık Su Arıtma	2023-42-000063
Hüyük	Köşk	0	2308	Atık Su Arıtma	2023-42-000064
Doğanhisar	Pazar	171	134	Atık Su Arıtma	2023-42-000065
Doğanhisar	Pazar	171	136	Atık Su Arıtma	2023-42-000065
Hüyük	Kireli	216	32	Atık Su Arıtma	2023-42-000066
Derebucak	Sarayönü	159	25	Atık Su Arıtma	2023-42-000067
Kulu	Kozanlı/Yeşilova	128	53	Atık Su Arıtma	2023-42-000068
Emirgazi	Merkez	0	5261	Atık Su Arıtma	2023-42-000069

Hüseyin Kürşat CİVELEKOĞLU
Genel Müdür a.
Plan Proje Daire Başkanı

Ek:
1- DSİ Yazısı
2- DSİ Muafiyet Belgesi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: yJz85d-S7a6Gz-KqKglq-8fxRsb-UCsZjLRv Doğrulama Linki: https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys

İhsaniye Mah. Kazım Karabekir Cd. No:56 42060 Selçuklu / Konya
Telefon No: (332)221 61 00 Faks No: (332)235 46 34
e-Posta: bilgi@koski.gov.tr Internet Adresi: www.koski.gov.tr

Bilgi için: Rahime YAVUZ
Tekniker

T.C.
KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-20824400-220.04.02-115784 27.11.2025
Konu : İmar Durumu Hk.

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞINA

Finansmanı Dünya Bankası tarafından sağlanan ve İlbank tarafından yürütülmekte olan Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (GFC) kapsamında finanse edilmesi planlanan Kıreli Atıksu Arıtma Tesisi, Köşk Atıksu Arıtma Tesisi, Karaali Atıksu Arıtma Tesisi için fizibilite raporları etüt çalışmaları ile çevre ve sosyal dökümanların hazırlık çalışmaları devam etmektedir.

İller Bankasına sunulmak üzere ekli listede bilgileri verilen tesislerin yapılacağı taşınmazların imar planı içerisinde kalıp kalmadığının ve imar açısından sakınca olup olmadığı hakkındaki görüşünüzün bildirilmesini arz ederim.

Ahmet DEMİR
Genel Müdür

Ek : Parsel Listesi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: a9445cfe-79b7-440f-a26c-53d3918b9ff5 Doğrulama Linki: https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys

Adres: Ihsaniye Mah. Kazım Karabekir Cd. No:56 42060 Selçuklu / Konya
Telefon No: (332)221 61 00 Faks No: (332)235 46 34
e-Posta: bilgi@koski.gov.tr İnternet Adresi: https://www.koski.gov.tr
Kep Adresi: koski@hs03.kep.tr
Bilgi için: İbrahim SIYIRDICI
Mühendis
Telefon No: -

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
8. Bölge Müdürlüğü

2025 AİLE YILI

Sayı : E-98572095-622.02-22670323
Konu : Atıksu Arıtma Tesisleri Hk.

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı)

İlgi : 19.12.2025 tarihli ve E-20824400-220.04.02-117644 sayılı yazınız.

İlgi yazı gereği; Finansmanı Dünya Bankası tarafından sağlanan ve İlbank A.Ş. tarafından yürütülmekte olan Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (GFC) ile finanse edilmesi planlanan;

- Beyşehir İlçesi, Karaali Mahallesi kaynaklı atıksuların arıtılması amacıyla Karaali İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi,
- Hüyük İlçesi Kıreli, Çavuş, İlmen Tolca, Pınarbaşı, Değirmenaltı ve Göçeri Mahalleleri kaynaklı atıksuların arıtılması amacıyla Kıreli İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi,
- Hüyük İlçesi Köşk, Selki, İmrenler ve Burunsuz Mahalleleri kaynaklı atıksuların arıtılması amacıyla Köşk İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi projelerine ilişkin fizibilite raporları, etüt çalışmaları ile çevresel ve sosyal dokümanların hazırlık çalışmaları kapsamında Bölge Müdürlüğümüz görüşü talep edilmektedir.

Bölge Müdürlüğümüz tarafından yapılan inceleme neticesinde; Atıksu Arıtma Tesislerinin tamamının nihai deşarj noktasının Beyşehir Gölü olduğu görülmüştür.

Beyşehir Gölü Milli Parkı Uzun Devreli Gelişme Revizyon Planının 4.3.19 maddesinde *"Beyşehir Gölü'nü besleyen kaynakların akışları değiştirilemez, kanal içine alınamaz, arıtılmadan atık su deşarjı yapılamaz."* hükmü, 4.3.28.7-iii. maddesinde *"Mevcut kullanımların atıksuları için biyolojik atık su arıtma sistemi veya doğal atıksu arıtma tesisi kurulması zorunludur. Atıksu arıtma tesisi olmayan yerlerde atıksular en yakın atıksu arıtma tesisine taşınmalıdır."* hükmü ve 4.3.34 maddesinde *"Beyşehir Gölü'nde ve gölü besleyen su kaynaklarında kirlilik yükünün azaltılması esastır. Bu amaçla, göldeki ötrofikasyon kontrolü için Beyşehir Gölü Havzası Özel Hükümleri Ek-1'de yer alan deşarj standartlarının sağlanması ve devamlılığı gereklidir. Belirli periyotlarla, DSİ 4. Bölge Müdürlüğü'nce gölden ve gölü besleyen kaynaklardan su örnekleri alınarak analizlerinin yapılması ve raporlanarak Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'ne gönderilmesi zorunludur. Kirlilik yükünün arttığının tespit edilmesi halinde ilgili Kurumlarla gerekli önlemler alınacaktır."* hükmü bulunmakta, 04.04.2014 tarih ve 28962 sayılı (Değişik: RG-23/10/2019-30927) Resmi Gazete'de yayımlanan Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nin "Atık su deşarjı" başlıklı 15. Maddesinde ***"Sulak alanlara ve sulak alanları besleyen tüm sulara veya sisteme bağlantılı kuru derelere hiçbir surette arıtılmamış evsel ve endüstriyel atık sular verilemez. Atık su deşarjı ile ilgili olarak, 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, su ürünleri istihsal sahalarında ise 10/3/1995 tarihli ve 22223 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Ürünleri Yönetmeliği hükümleri uygulanır."*** hükmü yer almaktadır.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: A281A43F-BDBB-43E2-B25A-C588109EABA7 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys
KEP Adresi : tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr Bilgi için:Mehmet ÖZDEMİR
Şube Müdürü

Beyşehir İlçesi Karaali İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi, Hüyük İlçesi Kıreli İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi ile Hüyük İlçesi Köşk İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi projelerinin yapılmasında; 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği kapsamında sakınca bulunmamaktadır.

Ancak Hüyük İlçesi Kıreli İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi ve Hüyük İlçesi, Köşk İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi projelerinin; Beyşehir Gölü Sulak Alanı Tampon Bölgesi sınırları içerisinde kalması nedeniyle, Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğine göre, **"Kentsel ve/veya evsel nitelikli atık su arıtma tesisleri"** Ek-2 faaliyetleri kapsamında olup, söz konusu projeler için faaliyete başlama esnasında Sulak Alan Faaliyet İzin Belgesi alınabilmesi için Konya Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğümüze müracaat edilmesi hususunu bilgilerinize arz ederim

Orhan ÇATALÇAM
Bölge Müdürü V.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: A281A43F-BDBB-43E2-B25A-C588109EABA7 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys
KEP Adresi : tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr Bilgi için:Mehmet ÖZDEMİR
Şube Müdürü

MERAM ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş. BAĞLANTI GÖRÜŞÜ

NO: 2017-3-1638

Talep No: 2017-3-1638	**Talep Sebebi**	**Tahsis Edilen Kapasite**	Talep Tarihi: 23.11.2017
İşletme: BEYŞEHİR	☑ Yeni Abonelik	Mevcut Güç:	Veriliş Tarihi: 25.11.2017
Bağlantı Seviyesi: OG	☐ Güç Artışı	Talep Edilen Güç: 160	Geçerlilik Tarihi: 23.02.2018
Kullanım Amacı: Atık Su Arıtma	☐ Bağlantı Noktası Değişikliği	Toplam Güç: 160	Tüketim Tesisi Tamamlanma Tarihi: 15.06.2018
Tipi: 1		Birim: ☐ KW ☑ KVA	Tesisin Yapılacağı Tarih: 2019
Bağlantı Şekli: Radyal	Ref. Tesisat No 2308173	Gerilim Seviyesi: 31.5 kV	
		BN Kısa Devre Akımı: 03,00	

Tesis Sahibinin Bilgileri

Adı Soyadı, Unvanı, TC Kimlik No:

Mahalli İdareler / Büyükşehir Belediyeleri

Vergi Kimlik No:

Adres: Nişantaş Mah. Vatan Cad. No:2/A 42060 Selçuklu/KONYA

☐ Gerçek
☐ Tüzel
☑ Kamu

Tesisin Kullanıcı Sayısı: 1

Proje Müellifi Bilgileri

Adı Soyadı: MAHMUT GÖRÜK

Grubu:

Kayıt No:

Unvanı: Müellif

İmza:

Tesis Adres Bilgileri

İl: Konya İlçe: HÜYÜK

Mahalle: KÖŞK

Belediye: HÜYÜK

CSBM: Köy: MERKEZ

Dış Kapı No:

Koordinat X 381253,50 Y 4194420,77

Pafta:	Ada:	Parsel:	İmar: Dışı
0	0	2308	Köy: Evet

Bağlantı Noktasının Elektriki Adresi

Fider Adı: HÜYÜK

Trafo Merkezi: BEYSEHIR TM

Dağıtım Merkezi: ÇUKURKENT KÖK

Dağıtım Hattı:

Kök:

Kök Çıkışı:

Direk Numarası: 10

Envanter No: 0041083239

Tesisin Özellikleri

Bağlantı Noktasına Kadar Olan Kesit: 3 X SWL

Bağlantı Cari: Gevşek Bağ

Ölçüm Noktası: AG

Trafo Platformu: Direk

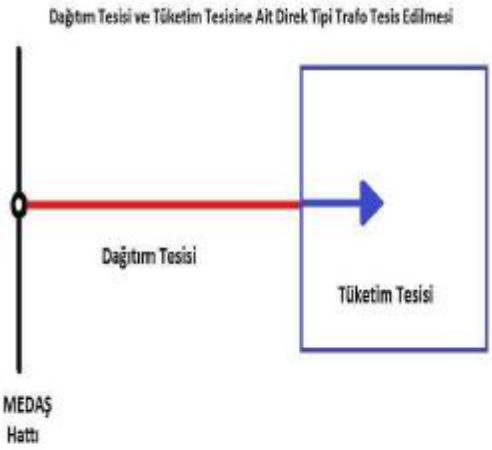
Branşman Direği Değiştirebilir mi? Evet

Trafo/DM Yeri Devri Gerekli mi? Evet

Boş Hücre Yeri Adedi:

Mevcut Durum

Bağlantı Görüşü



Enerji Müsade Mühendisi:	Baş Mühendis:
e İ m z a	e İ m z a
TÜRKER SOYLU	Mustafa SAĞLAM

MUSTAFA SAĞLAM, 10.142.12.214, 25.11.2017 13:40:32 1 duSoft Ltd © 2016

MERAM ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş. BAĞLANTI GÖRÜŞÜ	NO: 2017-3-1638

Varsa Özel Şartları Yazınız

İstenilen 31.5 kV, 160 kVA gücünde Konya İli, HÜYÜK İlçesi, Köşk Mahallesi Hüyük mevkii, 0 Ada, 0 pafta, 2308 parselde kurulması planlanan Atık Su Arıtma Tesisi amaçlı sisteme bağlantı talebi aşağıdaki şartlarla karşılanacaktır.

BEYSEHİR TM(154/31,5 kV), Fider HÜYÜK, , GÖLKAŞI KÖK DM, Köşk TR3 çıkışlı, Köşk İçme Suyu hattının, 41083239 nolu direği ile 41260944 nolu direkler arasına projede hesaplanan direk dikilerek, bu direkten gergi tip izolatör kullanılarak gevşek bağ ile min 10 mt, max. 20 mt mesafeye hat başı seksiyoner direği dikilerek 3 X SWL kesitli ENH tesis edilerek tüketim tesislerine ait şalt sahasının bittiği noktaya nihayet direği dikilecektir.

Tesis edilecek ENH askı tertip zincir izolatörlü olarak projelendirilecektir.

160 kVA direk tipi trafo postası tesis edilerek, tüketim tesislerine ait şalt sahasının bittiği noktaya dikilecek nihayet direğinden direk tipi trafo postasına bağlantı yapılacaktır.

Trafo direğine sigortalı seksiyoner takılacaktır.

Dağıtım varlıkları projede netleştirilecek olup, tesisin geçici kabulüne müteakip dağıtım tesisi olarak kaydedilecektir.

Başvuru tarihi itibariyle talebi karşılayacak gerekli yatırımların yapılması için 2017 ve 2018 yılları yatırım dönemlerinde yeterli bütçe olmadığından; talep 2019 yılı yatırım programında değerlendirilecektir.

2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu gereği, yer altı ve/veya havai tüm karayolları geçişleri için gerekli izinler kullanıcı tarafından alınacaktır.

Ekteki genel kurallar, bu bağlantı görüşünün ayrılmaz bir parçasıdır.

2017-3-1482 ve 2017-3-1588 sayılı bağlantı görüşü iptal edilecektir.

Tesis Sahibinin Dağıtım Şebekesi Haline Gelecek Kısmın Yapımına İlişkin Tercihi	
Bu kısmın proje onayı esnasında doldurulmuş olarak teslim edilmesi gerekmektedir.	
1-) Önerilen tarihi kabul ediyorum. Tesisin dağıtım şirketince tamamlanmasını bekleyeceğim.	Tesis Sahibi
2-) Tesisin MEDAŞ tarafından yapılmasını istiyorum. Finansmanı sağlayacağım.	
3-) Tesisi kendim yapacağım. Dağıtım şebekesine bağlanmak için yapılacak olan dağıtım tesisi niteliğindeki bağlantı hattı tarafımdan yapılacağından; 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu 17 nci madde 6 ncı fıkra a bendi "...Bağlantı hattının tüketici tarafından tesis edilmesi hâlinde, bağlantı hattı işletme ve bakım sorumluluğu karşılığı dağıtım şirketine devredilir, bu tüketicilerden bağlantı bedeli alınmaz." hükmü gereği bağlantı bedeli ödemeden bağlantı anlaşması yapılmasını kabul ve beyan ederim.	İmza Tarih
Yukarıda tarafıma sunulan seçeneklerden ..... nolu olanını tercih	

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Orjinal elektronik belge adresi:
https://ybs.meramedas.com.tr/BelgeDogrula/MEDAS

Doğrulama kodu: 1caf8159fb

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

20.03.2018

Sayı :42193254-110.03.01-E.49823
Konu :Drenaj Kanalına Deşarj

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 07.03.2018 tarihli ve 12066277-3158-1214 sayılı yazınız.

İlgi yazıda, Genel Müdürlüğünüzce yapılan Tuzlukçu, Sarayönü ve Ortakaraören İleri Biyolojik Atıksu Arıtma tesislerinin deşarj yerlerinin DSİ Genel Müdürlüğüne ait toprak drenaj kanalları olduğu ve DSİ Genel Müdürlüğünce atıksuların II. Sınıf Su Kalitesinde arıtılmasının istenildiği belirtilmiş olup, konuya ilişkin görüşümüz talep edilmektedir.

Bilindiği üzere, 31.12.2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, atıksuların boşaltım ilkelerini ve boşaltım izni esaslarını, atıksu altyapı tesisleri ile ilgili esasları ve su kirliliğinin önlenmesi amacıyla yapılacak izleme ve denetleme usul ve esaslarını düzenlemektedir. Yönetmelikte, alıcı ortama, atıksu altyapısına ve merkezi bir AAT yönetimine atıksu bağlama ile ilgili esaslar ile atıksuyun deşarj standartları belirlenmiş olup, bertaraf edilecek atıksuyun deşarj edileceği alıcı ortamın özelliklerine göre deşarj standartları ve deşarj usul ve esasları değişiklik göstermektedir.

Söz konusu Yönetmeliğin 26 ncı Maddesinde "Alıcı Ortama Doğrudan Boşaltım" esasları düzenlenmiş olup, aynı maddenin (g) bendinde, "Sulama kanallarına arıtılmış atıksu deşarjında, alıcı ortama doğrudan boşaltımda uygulanan hükümler aynen geçerlidir. Ancak, sulama kanallarına arıtılmış atık su deşarjında DSİ Genel Müdürlüğünün uygun görüşünün alınması gereklidir." hükmü yer almaktadır.

Bu kapsamda, sulama kanallarına yapılacak deşarjlarda, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün uygun görüşünün alınarak alıcı ortama doğrudan boşaltım hükümlerinin aynen uygulanması, drenaj kanallarına yapılacak deşarjlarda ise alıcı ortama doğrudan deşarj hükümlerinin aynen uygulanması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
GENEL EVRAK KAYDI

No	Tarih	Eki
1149	23 Mart 2018	—

Kanal Da.Bşk.lığı

Atıksu Art.Tes. Şb.Md.
26 Mart 2018

Muhammet ECEL
Bakan a.
Genel Müdür

Dağıtım:

Kanalizasyon Dairesi Başkanı
- Evrak Kaydı -

No	Tarih	Eki
292	26 Mart 2018	—

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Mustafa Kemal Mah. Eskişehir Devlet Yolu 9. km. No:278 Çankaya/ANKARA

Bilgi için:Ahmet DOĞAN
Çevre ve Şehircilik Uzmanı
Telefon No:(312) 586 32 05

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü

Sayı : E-51398780-251.03.01-23508698
Konu : Beyşehir Gölü Arıtma Tesisleri

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
(Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı)

İlgi : E-20824400-220.04.02-117644 sayılı yazınız.

İlgi yazı ile, Mülga Çevreve Orman Bakanlığı tarafından 2008 yılında hazırlanan Beyşehir Gölü Havza Koruma Eylem Planı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Atıksu Arıtımı Eylem Planı ile 08.01.2006 tarih ve 26047 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda hazırlanan ve 04.07.2017 tarih ve 309 sayılı karar ile Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanan Beyşehir Gölü Özel Hükümleri kapsamında; yerleşim yerlerine ait atıksuların toplanması, arıtılması ve deşarjından kaynaklanabilecek olumsuz çevresel etkilerin önlenmesi amacıyla, bölgede atıksu arıtma tesisi bulunmayan yerleşim yerlerine atıksu arıtma tesisleri kurulması planlandığından bahsedilmekte olup, atıksu arıtma tesisi yapılması planlanan ve yazı ekinde bilgileri iletilen taşınmazlar için, İller Bankasına sunulmak üzere Genel Müdürlüğümüz görüşü talep edilmektedir.

İlgi yazı, Genel Müdürlüğümüz görev, yetki ve sorumlulukları kapsamında tetkik edilmiş olup, görüş sorulan alanlarının, 28.10.2017 tarihli ve 30224 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik" kapsamında, Konya iline içme-kullanma suyu temin edilen Beyşehir Gölü havzasında yer aldığı tespit edilmiştir.

Söz konusu havzada hali hazırda 2017 yılında yürürlüğe giren Beyşehir Gölü Havzası Özel Hükümleri geçerlidir. Mezkûr koruma planı/özel hükümler kapsamında görüş sorulan alanlar Uzak Mesafeli (1000 m-Havza Sınırı) koruma alanında kalmaktadır.

Söz konusu talebe ilişkin Genel Müdürlüğümüz görüşleri aşağıda yer almaktadır;

1-) Beyşehir Gölü Havzası Özel Hükümleri hükümlerinin söz konusu koruma alanında yer alan faaliyete ilişkin kısmı kapsamında:

Madde 15: "Arıtılmış atıksuların deşarjının yapılacağı alıcı ortamlar üzerinde, yapılacak teknik etütlerle uygunluğu tespit edilmesi durumunda 'yapay sulak alan veya benzeri sistemler' yapılabilir."

Madde 19: "Evsel atıksu arıtma tesisi deşarj sularının sulama mevsiminde yeniden kullanımı, ilgili mevzuata uyulması şartı ile Göl Yeşil Kuşaklama Alanı, Göl Koruma Alanı, organik tarım

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 534B6CBA-F55C-4209-9EE2-9F2606EB60C5 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
KEP Adresi : tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:İlker YILDIRIM
Mühendis

uygulanabilecek alanlar dışındaki alanlarda kullanmak şartıyla ilgili kurumlar tarafından teşvik edilecektir."

Madde 20: "Havzadaki yerleşimlerden kaynaklanan evsel nitelikli atıksular için EK-1, Tablo 1 ve Tablo 2'de verilen deşarj standartları ve endüstriyel nitelikli atıksular için ise EK-1 Tablo 3'ten Tablo 9'a kadar (Tablo-9 dâhil) verilen deşarj standartları uygulanacaktır. Tekstil sektörünün atıksularını EK-1 Tablo 5'de verilen standartlara uygun şekilde arıtması ve Beyşehir kanalizasyon şebekesine deşarjı zorunludur. Havza genelinde izin verilen sanayilere ait liste EK 2 Tablo 1'de verilmiştir." hükümleri yer almaktadır.

İlaveten, 2560 sayılı Kanun kapsamında, su, kanalizasyon (atıksu), derelerin ıslahı ve yağmur suyunun uzaklaştırılması hususunda her türlü hizmeti yürütmek, bunlar için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek ve işlettirmek; içme suyu temin edilen kaynakların kullanılmış sularla ve endüstri artıkları ile kirletilmesini, bu kaynaklarda suların kaybına veya azalmasına yol açacak tesis kurulmasını ve bu tür faaliyetlerde bulunulmasını önlemek, bu konuda her türlü teknik, idari ve hukuki tedbiri almak, büyükşehir belediyesi su ve kanalizasyon idarelerinin görevleri arasında sayılmaktadır.

Mezkûr Kanun uyarınca, Beyşehir Gölü Havzasında yapılacak her türlü faaliyet ve yapılaşmanın koruma planına ilave olarak diğer mer'i mevzuat hükümleri, havzadaki mevcut planlar ve arazi kullanımı, jeolojik ve hidrojeolojik durum, coğrafi koşullar, oluşacak kirlilik yükü, mevcut altyapı durumu, içme suyu kaynağının miktar ve kalitesine etkisi gibi hususlar da dikkate alınarak içme suyunu temin eden idareler ve ilgili kurumlarca yerinde tetkiki ile değerlendirilmesi ve faaliyete ilişkin alınması gereken tedbirlerin ortaya konması önem arz etmektedir.

Bu çerçevede, yerleşim yerlerine ait atıksuların toplanması, arıtılması ve deşarjından kaynaklanabilecek olumsuz çevresel etkilerin önlenmesi amacıyla, bölgede atıksu arıtma tesisi bulunmayan yerleşim yerlerine atıksu arıtma tesisleri kurulması için üzerine atıksu arıtma tesisi yapılması planlanan taşınmazlar hakkındaki değerlendirmenin, 2560 sayılı Kanun uyarınca tarafınızca yapılması gerekmektedir.

2-) Söz konusu Atıksu Arıtma tesislerinin konumlarına (Kıreli AAT) ve nihai deşarj noktalarına (Beyşehir Gölü) bakıldığında nitrata hassas alanda yer aldığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'nde yer alan "Tablo 2" değerleri referans alınarak arıtma tesisleri planlanmalı ve KOSKİ tarafından gönderilen bilgi notunda da bu şekilde tasarlandığı belirtilmektedir.

Söz konusu bilgi notunda Kıreli ve Köşk Atıksu Arıtma Tesisleri için nüfus çalışması da yapılarak ilgili yönetmelikteki Tablo 2'den eşdeğer nüfusa göre seçilen tasarım parametreleri verilmektedir. Ancak Karaali Atıksu Arıtma Tesisi tasarım parametrelerinde nüfus verisinin yer almaması nedeni ile hangi tasarım parametresinin seçildiği anlaşılamamaktadır. Eşdeğer Nüfus aralığına göre TN ve TP parametreleri tasarım konsantrasyonlarının belirlenmesi gerekmektedir. Nitrata hassas alanlar yazı ekinde ki "Ek-1" de gösterilmiştir.

3-) Söz konusu proje alanları Konya Kapalı Havzasında kalmaktadır. Konya Kapalı Havzası Nehir Havza Yönetim Planı kapsamında mahalleler bazında atıksu arıtma tesisleri tedbirleri önerilmiştir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 534B6CBA-F55C-4209-9EE2-9F2606EB60C5 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
KEP Adresi : tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:İlker YILDIRIM
Mühendis

Sorumlu kurum olarak da KOSKİ olarak belirlenmiştir. Aşağıda söz konusu belirlenen tedbirler ayrı ayrı yer almaktadır. Tedbirlerin tarafımızca takip edilebilmesi için Ulusal Su Bilgi Sistemi (USBS) üzerinden proje çalışmalarının her aşamasında bilgilendirme girişlerinin yapılması önem arz etmektedir.

Konya Kapalı Havzası kapsamında belirlenen tedbirler:

1.Uygun arıtma ile KIRELİ AAT'nin inşası (Kıreli AAT Projesi kapsamındadır)
2.Uygun arıtma ile ÇAVUŞ AAT'nin inşası (Kıreli AAT Projesi kapsamındadır)
3.Uygun arıtma ile PINARBAŞI AAT'nin inşası (Kıreli AAT Projesi kapsamındadır)
4.Uygun arıtma ile İLMEN AAT'nin inşası (Kıreli AAT Projesi kapsamındadır)
5.Uygun arıtma ile KÖŞK AAT'nin inşası (Köşk AAT Projesi kapsamındadır.)
6.Uygun arıtma ile BURUNSUZ AAT'nin inşası (Köşk AAT Projesi kapsamındadır.)
7.Uygun arıtma ile İMRENLER AAT'nin inşası (Köşk AAT Projesi kapsamındadır.)
8.Uygun arıtma ile SELKİ AAT'nin inşası (Köşk AAT Projesi kapsamındadır.)
9. İkincil Arıtma ile Karaali AAT (Karaali AAT Projesi kapsamındadır.)

4-) İlaveten, söz konusu talep için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan görüş alınması gerekmektedir.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Afire SEVER
Bakan a.
Genel Müdür

Ek: Nitrata Hassas Alanlar (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 534B6CBA-F55C-4209-9EE2-9F2606EB60C5 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys
Beştepe Mah. Alparslan Türkeş Cad. No:71 Yenimahalle/ANKARA
Telefon: (0312) 207 50 00
KEP Adresi : tarimveormanbakanligi@hs01.kep.tr
Bilgi için:İlker YILDIRIM
Mühendis

Ek E - Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmi Görüşü

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
4. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-57417367-754-7169867
Konu : Kıreli, Karaali ve Köşk Atıksu Arıtma Tesisi

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı)

İlgi : a) 17.03.2026 tarihli ve E-20824400-220.04.02-124849 sayılı yazınız.
b) 21.04.2026 tarihli ve E-57417367-754-7073901 sayılı yazımız.
c) 24.04.2026 tarihli ve E-20824400-220.04.02-127650 sayılı yazınız.

İlgi yazıda Finansmanı Dünya Bankası tarafından sağlanan ve İLBANK A.Ş. tarafından yürütülmekte olan Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (GFC) kapsamında yapımı planlanan Karaali, Kıreli ve Köşk Atıksu Arıtma Tesislerine ilişkin çevresel ve sosyal dokümanların hazırlanmasına yönelik çalışmaların devam ettiği belirtilerek; söz konusu tesislerin zemin kotları; Köşk Atıksu Arıtma Tesisi için 1.179 m, Kıreli Atıksu Arıtma Tesisi için 1.140 m ve Karaali Atıksu Arıtma Tesisi için 1.288,50 m olup, tesisler için tahsis edilen parseller üzerindeki genel yerleşim planları ile planlanan deşarj noktaları hakkında görüşümüz istenmektedir.

Konu ile ilgili gerekli inceleme yapılmış aşağıdaki hususlar tespit edilmiştir.

Taşkın yönünden;

Karaali AAT Teknik Şartları ve Kanal Tasarım Opsiyonları: evvelki yazımızda belirtildiği üzere; Karaali AAT sahasında belirlenen koordinatlar arasındaki mevcut sedde ve müdahaleler kaldırılmalı, dere yatağı parsel sınırına paralel şekilde eski haline getirilmelidir. Tesis, taşkın riskine karşı tabii zemin kotundan en az 3,00 metre yükseklikteki dolgu üzerine inşa edilmelidir. Bu kapsamda, yazımız ekinde sunulan ve genel yerleşim kotu 1.288,50 m olarak planlanan tesis zemin kotu uygun mütalaa edilmektedir. Veya zeminin dolgu ile yükseltilmesi yerine, yapının bulunduğu hizadaki kanal üst kotundan aşağı olmamak kaydıyla, A:B koordinatları arasındaki hat boyunca yapılacak kanal düzenlemesi için aşağıdaki seçeneklerden biri uygulanmalıdır:

- Toprak Kanal Opsiyonu: 10.60 m taban genişliğinde, 3.00 m kanal derinliğinde ve 1:2 (düşey:yatay) şev eğiminde (toplam 22.60 m üst genişliğinde) toprak trapez kesit.
- Beton Kanal Opsiyonları:

  10.00 m genişlik / 3.00 m derinlik
  12.00 m genişlik / 2.50 m derinlik
  16.00 m genişlik / 2.00 m derinlik

Köşk AAT Yapılaşma Şartları: Tesisin tabii zemin kotundan **en az 1,00 metre** üst kotta inşa edilmesi gerekmektedir. **1.179 m** olarak planlanan tesis zemin kotu uygun mütalaa edilmektedir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 33842796-B786-462B-BDE0-A1886009FA28 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü Anıt Alanı Meram / KONYA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Ali Ersin GÜRBAK
Yüksek Mühendis
Telefon No:(332) 322 01 91-1258

1 / 2

Kıreli AAT Yapılaşma Şartları: Tesisin tabii zemin kotundan **en az 1,50 metre** üst kotta inşa edilmesi gerekmektedir. **1.140 m** olarak planlanan tesis zemin kotu uygun mütalaa edilmektedir.

Ayrıca suyun serbest akışını engelleyecek, yatak kesitini daraltacak veya akışını bozacak hiçbir müdahalede bulunulmamalıdır. İnşaat sürecinde kullanılan veya çıkan hiçbir malzeme dere yatağına dökülmemeli; şiddetli yağış ve rüzgârla yatağa taşınmayacak şekilde uygun alanlarda depolanmalıdır. 2006/27 sayılı Başbakanlık Genelgesi ve ilgili yönetmelik hükümleri uyarınca; dere yataklarının akışını engelleyecek yapılaşmadan kaçınılması ve servis yollarının sürekliliğinin korunması zorunludur. Her üç tesis için de taşkın riskine ve yüzey sularına karşı gerekli tüm teknik tedbirlerin faaliyet sahibi tarafından alınmalıdır.

Sulama projeleri yönünden;

Bahse konu alan proje çalışmaları tamamlanan " Konya Beyşehir Kıreli Pompaj Sulaması " işi sulama sahasında kaldığı tespit edilmiştir. 5403 Sayılı "Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanunu " 12. maddesi 1. fıkrası e bendinde belirtilen "Kamu yararı gözetilerek yol, altyapı ve üstyapı faaliyetlerinde bulunacak yatırımlar" kapsamında ana ve yedek boru hatlarına sağ ve sol sahilindeki 10 metrelik şeritvari mesafede yaklaşılmaması gerekmektedir.

İşletme projeleri yönünden;

Beyşehir Karaali ve Hüyük Köşk Mahallelerindeki AAT yapılması planlanan alanlarda işletme halinde olan herhangi bir sulama tesisimiz bulunmamaktadır.

Hüyük Kıreli Mahallesinde AAT yapılması planlanan Hüyük Kıreli 216 ada 32 parsel sayılı tarla vasıflı taşınmaz, Kıreli I. Kademe Pompaj Sulaması Sahası içerisinde yer aldığından olumsuz görüş bildirilmişti. 15.05.2026 tarihinde KOSKİ yetkilileri tarafından Hüyük Kıreli 216 ada 32 parsel sayılı tarla vasıflı taşınmaza ait cins değişikliği yapılarak "Atıksu Arıtma Tesisi Alanı" olarak değiştirildiği belirtilmiş ve Tapu Senedi elden İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğümüze teslim edilmiştir. Bu kapsamda; bahse konu Hüyük Kıreli Mahallesi 216 ada 32 parsel sayılı Atıksu Arıtma Tesisi Alanı vasıflı taşınmazda **yukarıda belirtilen diğer hususların da dikkate alınması şartıyla** imar planı çalışması yapılmasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Hasan DEVECİ
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: harita (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 33842796-B786-462B-BDE0-A1886009FA28 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys

Adres: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü Anıt Alanı Meram / KONYA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Ali Ersin GÜRBAK
Yüksek Mühendis
Telefon No:(332) 322 01 91-1258

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
4. Bölge Müdürlüğü

Sayı : E-57417367-754-7169867
Konu : Kıreli, Karaali ve Köşk Atıksu Arıtma Tesisi

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE
(Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı)

İlgi : a) 17.03.2026 tarihli ve E-20824400-220.04.02-124849 sayılı yazınız.
b) 21.04.2026 tarihli ve E-57417367-754-7073901 sayılı yazımız.
c) 24.04.2026 tarihli ve E-20824400-220.04.02-127650 sayılı yazınız.

İlgi yazıda Finansmanı Dünya Bankası tarafından sağlanan ve İLBANK A.Ş. tarafından yürütülmekte olan Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (GFC) kapsamında yapımı planlanan Karaali, Kıreli ve Köşk Atıksu Arıtma Tesislerine ilişkin çevresel ve sosyal dokümanların hazırlanmasına yönelik çalışmaların devam ettiği belirtilerek; söz konusu tesislerin zemin kotları; Köşk Atıksu Arıtma Tesisi için 1.179 m, Kıreli Atıksu Arıtma Tesisi için 1.140 m ve Karaali Atıksu Arıtma Tesisi için 1.288,50 m olup, tesisler için tahsis edilen parseller üzerindeki genel yerleşim planları ile planlanan deşarj noktaları hakkında görüşümüz istenmektedir.

Konu ile ilgili gerekli inceleme yapılmış aşağıdaki hususlar tespit edilmiştir.

Taşkın yönünden;

Karaali AAT Teknik Şartları ve Kanal Tasarım Opsiyonları: evvelki yazımızda belirtildiği üzere; Karaali AAT sahasında belirlenen koordinatlar arasındaki mevcut sedde ve müdahaleler kaldırılmalı, dere yatağı parsel sınırına paralel şekilde eski haline getirilmelidir. Tesis, taşkın riskine karşı tabii zemin kotundan en az 3,00 metre yükseklikteki dolgu üzerine inşa edilmelidir. Bu kapsamda, yazımız ekinde sunulan ve genel yerleşim kotu 1.288,50 m olarak planlanan tesis zemin kotu uygun mütalaa edilmektedir. Veya zeminin dolgu ile yükseltilmesi yerine, yapının bulunduğu hizadaki kanal üst kotundan aşağı olmamak kaydıyla, A:B koordinatları arasındaki hat boyunca yapılacak kanal düzenlemesi için aşağıdaki seçeneklerden biri uygulanmalıdır:

- Toprak Kanal Opsiyonu: 10.60 m taban genişliğinde, 3.00 m kanal derinliğinde ve 1:2 (düşey:yatay) şev eğiminde (toplam 22.60 m üst genişliğinde) toprak trapez kesit.
- Beton Kanal Opsiyonları:

10.00 m genişlik / 3.00 m derinlik
12.00 m genişlik / 2.50 m derinlik
16.00 m genişlik / 2.00 m derinlik

Köşk AAT Yapılaşma Şartları: Tesisin tabii zemin kotundan **en az 1,00 metre** üst kotta inşa edilmesi gerekmektedir. **1.179 m** olarak planlanan tesis zemin kotu uygun mütalaa edilmektedir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 33842796-B786-462B-BDE0-A1886009FA28 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü Anıt Alanı Meram / KONYA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Ali Ersin GÜRBAK
Yüksek Mühendis
Telefon No:(332) 322 01 91-1258

Kıreli AAT Yapılaşma Şartları: Tesisin tabii zemin kotundan **en az 1,50 metre** üst kotta inşa edilmesi gerekmektedir. **1.140 m** olarak planlanan tesis zemin kotu uygun mütalaa edilmektedir.

Ayrıca suyun serbest akışını engelleyecek, yatak kesitini daraltacak veya akışını bozacak hiçbir müdahalede bulunulmamalıdır. İnşaat sürecinde kullanılan veya çıkan hiçbir malzeme dere yatağına dökülmemeli; şiddetli yağış ve rüzgârla yatağa taşınmayacak şekilde uygun alanlarda depolanmalıdır. 2006/27 sayılı Başbakanlık Genelgesi ve ilgili yönetmelik hükümleri uyarınca; dere yataklarının akışını engelleyecek yapılaşmadan kaçınılması ve servis yollarının sürekliliğinin korunması zorunludur. Her üç tesis için de taşkın riskine ve yüzey sularına karşı gerekli tüm teknik tedbirlerin faaliyet sahibi tarafından alınmalıdır.

Sulama projeleri yönünden;

Bahse konu alan proje çalışmaları tamamlanan " Konya Beyşehir Kıreli Pompaj Sulaması " işi sulama sahasında kaldığı tespit edilmiştir. 5403 Sayılı "Toprak Koruma Ve Arazi Kullanımı Kanunu " 12. maddesi 1. fıkrası e bendinde belirtilen "Kamu yararı gözetilerek yol, altyapı ve üstyapı faaliyetlerinde bulunacak yatırımlar" kapsamında ana ve yedek boru hatlarına sağ ve sol sahilindeki 10 metrelik şeritvari mesafede yaklaşılmaması gerekmektedir.

İşletme projeleri yönünden;

Beyşehir Karaali ve Hüyük Köşk Mahallelerindeki AAT yapılması planlanan alanlarda işletme halinde olan herhangi bir sulama tesisimiz bulunmamaktadır.

Hüyük Kıreli Mahallesinde AAT yapılması planlanan Hüyük Kıreli 216 ada 32 parsel sayılı tarla vasıflı taşınmaz, Kıreli I. Kademe Pompaj Sulaması Sahası içerisinde yer aldığından olumsuz görüş bildirilmişti. 15.05.2026 tarihinde KOSKİ yetkilileri tarafından Hüyük Kıreli 216 ada 32 parsel sayılı tarla vasıflı taşınmaza ait cins değişikliği yapılarak "Atıksu Arıtma Tesisi Alanı" olarak değiştirildiği belirtilmiş ve Tapu Senedi elden İşletme ve Bakım Şube Müdürlüğümüze teslim edilmiştir. Bu kapsamda; bahse konu Hüyük Kıreli Mahallesi 216 ada 32 parsel sayılı Atıksu Arıtma Tesisi Alanı vasıflı taşınmazda **yukarıda belirtilen diğer hususların da dikkate alınması şartıyla** imar planı çalışması yapılmasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

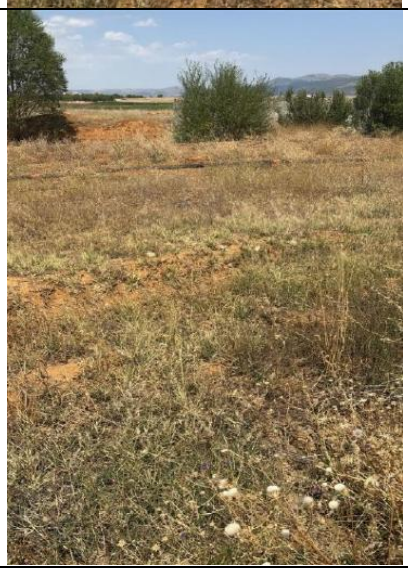
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Hasan DEVECİ
Bölge Müdürü a.
Bölge Müdür Yardımcısı

Ek: harita (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 33842796-B786-462B-BDE0-A1886009FA28 Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys
Adres: DSİ 4. Bölge Müdürlüğü Anıt Alanı Meram / KONYA
Telefon No : Belgegeçer No :
KEP Adresi : dsi.gnlmud@hs01.kep.tr
Bilgi için:Ali Ersin GÜRBAK
Yüksek Mühendis
Telefon No:(332) 322 01 91-1258

Ek F –Saha Fotoğrafları

Fotoğraf No: 01	
Date: 20 Ağustos 2025	
Lokasyon: Proje Alanı ve Planlanan Deşarj Noktası	
Detaylar/Notlar:	
Fotoğraf No: 02	
Date: 20 Ağustos 2025	
Lokasyon:	
Detaylar/Notlar:	

Ek G – Mevcut Durum Ölçümleri

Köşk AAT sahasında, ÇSYP'nin hazırlanması sırasında sahaya özgü mevcut durum çevresel ölçümleri gerçekleştirilememiştir. Bu nedenle, bu ekte doğrudan mevcut durum ölçüm sonuçları sunulmamaktadır.

İLBANK ve Dünya Bankası gereklilikleri doğrultusunda, gerekli görülmesi hâlinde hava kalitesi ölçümleri de dâhil olmak üzere sahaya özgü mevcut durum ölçümleri, Yüklenici tarafından inşaat aşaması öncesinde ve inşaat süresince gerçekleştirilecektir. Söz konusu ölçümlerin sonuçları belgelenecek ve inşaat aşaması izleme faaliyetleri kapsamında raporlanacaktır.

Sahaya özgü ölçümler temin edilinceye kadar, etki değerlendirmesi amacıyla aynı havza içerisinde yer alan karşılaştırılabilir projelerden alınan ilgili mevcut durum bilgileri ve değerlendirme yaklaşımları kullanılmıştır.

.

Ek H – Çevresel ve Sosyal Olay Bildirim Formu Şablonu

1) Olay Bilgileri		
Olay Tarihi:	**Olay Saati:**	
Olayın Yeri:		
Alt Borçlunun Tam Unvanı:		
İLBANK'a Bildirim Tarihi:	**İLBANK'a Bildirimi Yapan:**	**Bildirim Türü:** **[Lütfen belirtiniz; e-posta / telefon görüşmesi / medya bildirimi / diğer]**
Dünya Bankasına Bildirim Tarihi:	**Dünya Bankasına Bildirimi Yapan:**	**Bildirim Türü:** **[Lütfen belirtiniz; e-posta / telefon görüşmesi / medya bildirimi / diğer]**
Alt Proje Yüklenicisinin Tam Unvanı:		
Olaya Karışan Alt Yüklenicinin Tam Unvanı:	[*Please indicate*]	

2) Olay Türü (Uygun olanların tamamını işaretleyiniz)[3]	
☐ **Ölüm** ☐ **İş Göremezlikle Sonuçlanan Yaralanma** ☐ **Usulüne Uygun Süreç İzlenmeksizin Yerinden Edilme** ☐ **Çocuk İşçiliği** ☐ **Zorla Çalıştırma** ☐ **Hastalık Salgını**	☐ **Şiddet Eylemleri / Protestolar** ☐ **Kültürel Miras Kaynakları Üzerinde Beklenmeyen Etkiler** ☐ **Biyoçeşitlilik Kaynakları Üzerinde Beklenmeyen Etkiler** ☐ **Çevre Kirliliği Olayı** ☐ **Baraj Arızası** ☐ **Diğer**

3) Olayın Tanımı / Açıklaması
Örneğin: *I. Olay nedir?* *[Lütfen kısaca açıklayınız.]* *II. Olay hangi koşullar veya şartlar altında meydana gelmiştir (biliniyorsa)?* *[Lütfen kısaca açıklayınız.]* *III. Olayın temel unsurları açık ve tartışmasız mıdır, yoksa farklı anlatımlar mevcut mudur? Varsa bunlar nelerdir?* *[Lütfen kısaca açıklayınız.]* *IV. Olay hâlen devam etmekte midir, yoksa kontrol altına alınmış mıdır?* *[Lütfen kısaca açıklayınız.]* *V. İlgili yetkili kurumlara bildirim yapılmış mıdır?* *[Lütfen kısaca açıklayınız.]*

[3] Tanımlamalar için bkz. Ek-2.

4) Olayı Kontrol Altına Almak İçin Alınan Tedbirler

Faaliyetin Kısa Açıklaması	Sorumlu Taraf	Hedef Tarih	Durum

Yükleniciyi İlgilendiren Olaylar İçin:

Yüklenicinin Adı:

Çalışmalar durduruldu mu?

☐ **Evet**

☐ **Hayır**

Not: Çalışmaların durdurulmasına ilişkin talimatın bir kopyasını ekleyiniz.

5) Etkilenen Kişilere Sağlanan Destek

[*Please briefly describe*]

EKLER

Ek 1: Destekleyici Belgeler
Not: Bu aşamada mevcut olan ilgili belgeleri işaretleyiniz ve rapora ekleyiniz. ☐ **Mağdurların ve olaya karışan kişilerin SGK kayıtlarının kopyaları** ☐ **Çalışmaların durdurulmasına ilişkin talimatın kopyası** ☐ **Mağdur ifadeleri** ☐ **Tanık ifadeleri** ☐ **İlgili kurumlara yapılan bildirimlerin kopyaları** ☐ **İlgili kurumlar tarafından hazırlanan hukuki inceleme raporlarının kopyaları** ☐ **Etkilenen ve olaya karışan kişilere ait Ç-S eğitim kayıtlarının kopyaları** ☐ **Etkilenen ve olaya karışan kişilere ait İSG eğitim kayıtlarının kopyaları** ☐ **Olaya ilişkin fotoğraflar** ☐ **Diğer**

Ek 2: Olay Türleri
Aşağıdaki olay türleri, Çevresel ve Sosyal (Ç-S) olay müdahale süreci kapsamında raporlanacaktır. **Ölüm:** Kaza/olay tarihinden itibaren bir yıl içerisinde meydana gelen ve meslek hastalığı/işe bağlı hastalıkları (örneğin kimyasallara veya toksik maddelere maruziyet) da kapsayan ölüm olayı. **İş Göremezlikle Sonuçlanan Yaralanma:** Bir çalışanın üç gün veya daha fazla iş göremez hale gelmesine neden olan yaralanma veya meslek hastalığı (örneğin kimyasal/toksik maddelere maruziyet) ya da kimyasal/toksik madde salımı gibi nedenlerle toplum üyelerinin tıbbi tedavi görmesini gerektiren yaralanmalar.

Şiddet Eylemleri / Protestolar:

Kişinin kendisine, başka bir kişiye ya da bir grup veya topluluğa yönelik kasıtlı fiziksel güç kullanımı veya tehdidi sonucu; ölüm, yaralanma, psikolojik zarar veya yoksunluk meydana gelmesi ya da proje sahasının güvenli işletilmesinin olumsuz etkilenmesi.

Hastalık Salgınları:

Beklenen vaka sayısının üzerinde hastalık görülmesi. Hastalıklar bilinen veya bilinmeyen etiyolojiye sahip olabilir.

Usulüne Uygun Süreç İzlenmeksizin Yerinden Edilme:

Bireylerin, ailelerin veya toplulukların; uygun hukuki ve diğer koruma mekanizmaları sağlanmaksızın ve onaylanmış bir yeniden yerleşim eylem planına uyulmaksızın, ikamet ettikleri konutlardan ve/veya kullandıkları arazilerden geçici veya kalıcı olarak istemleri dışında yerlerinden edilmeleri.

Çocuk İşçiliği:

(i) Ulusal mevzuatta belirtilen asgari çalışma yaşının (veya en az 14 yaşın) altındaki bir çocuğun proje kapsamında çalıştırılması veya projeyle bağlantılı olarak çalışması;

veya

(ii) Asgari çalışma yaşını doldurmuş ancak 18 yaşından küçük bir çocuğun; eğitimini aksatacak veya fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki ya da sosyal gelişimine zarar verecek tehlikeli işlerde çalıştırılması.

Zorla Çalıştırma:

Kişinin rızası olmaksızın, tehdit veya ceza altında herhangi bir iş veya hizmeti yerine getirmeye zorlanması. Buna borç karşılığı çalıştırma, bağımlı işçilik veya benzeri zorunlu çalışma düzenlemeleri ile insan ticareti mağdurlarının proje kapsamında çalıştırılması da dahildir.

Kültürel Miras Kaynakları Üzerinde Beklenmeyen Etkiler:

Çevresel ve sosyal değerlendirme sürecinde öngörülmeyen; yasal olarak korunan ve/veya uluslararası düzeyde tanınan kültürel miras alanlarında (Dünya Mirası Alanları veya ulusal düzeyde korunan alanlar dâhil) meydana gelen etkiler.

Biyoçeşitlilik Kaynakları Üzerinde Beklenmeyen Etkiler:

Çevresel ve sosyal değerlendirme sürecinde öngörülmeyen; yasal olarak korunan veya uluslararası düzeyde tanınan yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlarda, Kritik Habitatlarda veya Kritik Tehlike Altındaki/Tehlike Altındaki türlerde (IUCN Kırmızı Listesi veya eşdeğer ulusal yaklaşımlar kapsamında) meydana gelen etkiler. Buna Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türlerin yasa dışı avlanması veya ticareti de dahildir.

Çevre Kirliliği Olayı:

Kimyasal veya toksik maddeler gibi nedenlerle toprak, su veya hava emisyon standartlarının 24 saatten uzun süre aşılması ya da çevreye zarar verilmesi.

Baraj Arızası:

Baraj yapılarında aşma, yıkılma veya benzeri nedenlerle tutulan suyun veya malzemenin ani, hızlı ve kontrolsüz şekilde boşalması.

Diğer:

Çevre, etkilenen topluluklar, toplum üyeleri veya çalışanlar üzerinde önemli olumsuz etki oluşturabilecek diğer tüm olay veya kazalar. Ayrıca, Banka yönetiminin dikkatini gerektirecek sistematik sorunlara işaret eden tekrarlayan uygunsuzluklar veya yinelenen küçük ölçekli olaylar da bu kapsamda değerlendirilir.

Ek I – Çevresel ve Sosyal Olay Araştırma Formu Şablonu

1) Olay Araştırma Bulguları
Örneğin: I. *Olayın nerede ve ne zaman meydana geldiği,* II. *Olaya kimlerin karıştığı ve kaç kişinin/hanenin etkilendiği,* III. *Olayın nasıl gerçekleştiği ve olayı etkileyen koşullar ile faaliyetler,* IV. *Beklenen çalışma prosedürlerinin neler olduğu ve bunlara uyulup uyulmadığı,* V. *İşin organizasyonunun veya çalışma düzeninin olayı etkileyip etkilemediği,* VI. *İş için yeterli eğitimli/yetkin personelin bulunup bulunmadığı ve gerekli ile uygun ekipmanın mevcut olup olmadığı,* VII. *Temel nedenlerin neler olduğu; herhangi bir risk kontrol tedbirinin eksik olup olmadığı veya sistemsel bir başarısızlık bulunup bulunmadığı.*

2) Araştırma Sonucunda Uygulanacak Düzeltici Faaliyetler(Düzeltici Faaliyet Planında ayrıntılı olarak açıklanacaktır.)		
Faaliyet	**Sorumlu Taraf**	**Hedef Tarih**

3a) Ölüm / İş Göremezlikle Sonuçlanan Yaralanma Bilgileri	
Ölüm ☐	**İş Göremezlikle Sonuçlanan Yaralanma**☐
Çalışan veya toplum üyesinin ölümüne/yaralanmasına neden olan doğrudan nedenler) [4]**:**	
☐ Bir cismin içinde veya iki cisim arasında sıkışma ☐ Düşen cisim çarpması ☐ Cisim üzerine basma, cisme çarpma veya cisim tarafından çarpılma ☐ Boğulma ☐ Kimyasal, biyokimyasal veya malzeme maruziyeti ☐ Düşme, kayma, takılma ☐ Yangın ve patlama ☐ Elektrik çarpması ☐ Kasten öldürme ☐ Tıbbi durum ☐ İntihar	☐ Proje Aracı ile İş Seyahati ☐ Proje Dışı Araç ile İş Seyahati ☐ Proje Aracı ile İşe Gidiş-Geliş ☐ Proje Dışı Araç ile İşe Gidiş-Geliş ☐ Trafik Kazası (Yalnızca Toplum Üyeleri) ☐ Diğer

Adı Soyadı	Yaşı / Doğum Tarihi	Uyruğu	Cinsiyeti	Ölüm / Yaralanma Tarihi	Ölüm / Yaralanma Nedeni	Etkilenen Taraf (Çalışan / Halk)
			☐ Kadın ☐ Erkek			☐ Alt Borçlu Çalışanı ☐ Yüklenici Çalışanı ☐ Alt Yüklenici Çalışanı ☐ Halk

[4] Tanımlamalar için bkz. Ek-1.

3b) Mali Destek / Tazminat Türleri

(Düzeltici Faaliyet Planında ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Şablon Ek 3'te sunulmuştur.)

☐ Tazminat Gerekmemektedir

☐ İşçi Tazminatı / Sosyal Güvenlik

☐ Yüklenici Tarafından Doğrudan Karşılanmıştır

☐ Yüklenici Sigortası

☐ Diğer

☐ Mahkeme Kararı ile Belirlenen Hukuki Süreç

İsim	Tazminat Türü	Tazminat Tutarı (TL)	Sorumlu Taraf

4) İlave Açıklamalar

Ek 1: Ölüm/Yaralanmanın Doğrudan Nedenlerinin Tanımları

1. Bir cismin içinde veya iki cisim arasında sıkışma

Bir cismin içinde sıkışma; sabit bir cisim ile hareketli bir cisim arasında sıkışma; hareketli cisimler arasında sıkışma (uçan veya düşen cisimler hariç).

2. Düşen cisim çarpması

Heyelan ve göçükler (toprak, kaya, taş, kar vb.); yapı, duvar, iskele, merdiven vb. yapıların çökmesi; malzeme taşıma sırasında düşen cisimlerin çarpması.

3. Cisim üzerine basma, cisme çarpma veya cisim tarafından çarpılma

Cisim üzerine basma; sabit cisimlere çarpma (önceki bir düşme sonucu meydana gelen çarpmalar hariç); hareketli cisimlere çarpma; hareketli cisimlerin (uçan parçalar ve parçacıklar dâhil) çarpması.

4. Boğulma

Sıvı içerisinde batma veya su yüzüne çıkamama sonucu meydana gelen solunum yetmezliği.

5. Kimyasal, biyokimyasal veya malzeme maruziyeti

Zararlı maddelere veya radyasyona maruz kalma ya da bunlarla temas.

6. Düşme, kayma, takılma

Yüksekten (ağaç, bina, iskele, merdiven vb.) veya çukur, kuyu, hendek, kazı alanı gibi derinliklere düşme ya da aynı seviyede meydana gelen düşmeler.

7. Yangın ve patlama

Yangın veya patlamaya maruz kalma ya da bunlarla temas.

8. Elektrik çarpması

Elektrik akımına maruz kalma veya elektrik akımıyla temas.

9. Kasten öldürme

Bir kişinin başka bir kişi tarafından öldürülmesi.

10. Tıbbi durum

Bedensel rahatsızlık veya kronik hastalık.

11. İntihar

Kişinin kendi yaşamına isteyerek ve kasıtlı olarak son vermesi veya buna teşebbüs etmesi.

12. Diğer

Çalışanların veya toplum üyelerinin ölümüne ya da yaralanmasına neden olan diğer tüm sebepler.

Araç Trafiği

13. Proje Aracı ile İş Seyahati

Çalışma saatleri içerisinde ve ücretli çalışma kapsamında proje çalışanlarının proje araçlarını kullanırken karıştıkları trafik kazaları.

14. Proje Dışı Araç ile İş Seyahati

Çalışma saatleri içerisinde ve ücretli çalışma kapsamında proje çalışanlarının proje dışı araçları kullanırken karıştıkları trafik kazaları.

15. Proje Aracı ile İşe Gidiş-Geliş

Proje çalışanlarının proje araçlarını kullanarak;

- asıl veya ikincil ikametgâhlarına,
- yemeklerini yedikleri yere,
- ücretlerini aldıkları yere

gidip gelirken meydana gelen trafik kazaları.

16. Proje Dışı Araç ile İşe Gidiş-Geliş

Proje çalışanlarının proje dışı araçları kullanarak;

- asıl veya ikincil ikametgâhlarına,
- yemeklerini yedikleri yere,
- ücretlerini aldıkları yere

gidip gelirken meydana gelen trafik kazaları.

17. Trafik Kazası (Yalnızca Toplum Üyeleri)

Proje çalışanı olmayan kişilerin veya toplum üyelerinin herhangi bir amaçla seyahat ederken karıştıkları trafik kazaları.

Ek 2: Destekleyici Belgeler

Not: Lütfen mevcut olan ilgili belgeleri işaretleyiniz ve rapora ekleyiniz.

☐ Mağdurların ve olaya karışan kişilerin SGK kayıtlarının kopyaları

☐ Çalışmaların durdurulmasına ilişkin talimatın kopyası

☐ Mağdur ifadeleri

☐ Tanık ifadeleri

☐ İlgili kurumlara yapılan bildirimlerin kopyalar

☐ İlgili kurumlar tarafından hazırlanan resmî inceleme raporlarının kopyaları

☐ Etkilenen ve olaya karışan kişilere ait Ç-S eğitim kayıtlarının kopyaları

☐ Etkilenen ve olaya karışan kişilere ait İSG eğitim kayıtlarının kopyaları (temel İSG eğitimi, oryantasyon eğitimi, ziyaretçi eğitimi, işe özgü eğitim, tazeleme eğitimi vb.)

☐ Olaya ilişkin fotoğraflar

☐ Etkilenen çalışanlara ait sağlık muayenesi kayıtları

☐ Kişisel Koruyucu Donanım teslim formlarının kopyaları (imzalı)

☐ Olay için hazırlanmış Kök Neden Analizi

☐ Herhangi bir adli sürece ilişkin bilgi ve belgeler

☐ Diğer

Ek 3: Düzeltici Faaliyet Planı Şablonu

Faaliyet No:	**Ç-S Uygunsuzluğunun Kısa Açıklaması**	**Düzeltici Faaliyet**	**Gerekli Mali ve İnsan Kaynaklar**	**Sorumlu Taraf**	**Düzeltici Faaliyetin Tamamlanma Tarihi**	**Düzeltici Faaliyetin Başarıyla Tamamlandığını Gösteren Göstergeler**	**Düzeltici Faaliyetin Durumu**

Ek J – Rastlantısal Bulgu Prosedürü

1. GİRİŞ

Bu Rastlantısal Bulgu Prosedürü, Alt Projeye özgü bir prosedür olup, Alt Proje faaliyetleri sırasında daha önce bilinmeyen kültürel miras unsurlarıyla karşılaşılması halinde Alt Projede uygulanacaktır.

Bu prosedür; kazı, yıkım, toprak hareketleri, su altında bırakma veya fiziksel çevrede meydana gelecek diğer değişiklikler dâhil olmak üzere Alt Projenin inşaatına ilişkin tüm sözleşmelere dâhil edilecektir.

1.1. KAPSAM

Bu Prosedür, Alt Proje ile ilişkili rastlantısal bulguların nasıl yönetileceğini ortaya koymaktadır. Prosedür; bulunan nesnelerin veya alanların kültürel miras uzmanları tarafından ilgili yetkili makamlara bildirilmesi; daha fazla bozulmayı önlemek amacıyla buluntuların veya alanların çevresinin çitle çevrilmesi; bulunan nesnelerin veya alanların kültürel miras uzmanları tarafından değerlendirilmesi; ulusal mevzuat ve DB ÇSS8 gereklilikleri ile uyumlu eylemlerin belirlenmesi ve uygulanması; ayrıca Alt Proje personeli ve Alt Proje çalışanlarının rastlantısal bulgu prosedürleri konusunda eğitilmesi gerekliliklerini içermektedir.

1.2. TANIMLAR

Rastlantısal Bulgu	DB ÇSS8'e göre rastlantısal bulgu, Proje/Alt Projenin inşaatı veya işletmesi sırasında beklenmedik şekilde karşılaşılan arkeolojik materyaldir. Rastlantısal bulgular çoğunlukla bir Proje/Alt Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkmaktadır. Bu tür bulgular; örneğin tek bir eserin keşfedilmesini, gömülü bir arkeolojik alanın varlığına işaret eden bir eseri, insan kalıntılarını, fosilleşmiş bitki veya hayvan kalıntılarını ya da hayvan izlerini veya arkeolojik materyalin varlığına işaret ettiği düşünülen doğal bir nesne ya da toprak özelliğini içerebilir.	
Müze(ler)	Konya Müze Müdürlüğü Adres: Sahipata Mh. Cahipata Cd. No:95 Meram / KONYA Tel: 0 332 351 89 58 E-posta: konyamuzesi@ktb.gov.tr	
Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu/Kurulları	Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Adres: Şems-i Tebrizi Mahallesi, Mevlana Cad. Hükümet Meydanı 1. Vakıf İşhanı Kat:2 No:33/201 Karatay/KONYA Tel: 0332 350 93 19 Faks: 0332 352 03 08 Web: https://korumakurullari.ktb.gov.tr/TR-89464/konya-kultur-varliklarini-koruma-bolge-kurulu-mudurlugu.html E-posta: konyakurul@ktb.gov.tr	

1.3. REFERANSLAR

- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (Kanun No: 2863, 1983)
- Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma Koşullarına İlişkin 658 Sayılı İlke Kararı

2. ROL VE SORUMLULUKLAR

Bu Prosedürün uygulanmasına ilişkin Alt Proje taraflarının rol ve sorumlulukları Tablo 31'te açıklanmaktadır.

Alt Borçlu, saha çalışmalarında görev alan tüm Alt Proje personelinin (doğrudan istihdam edilen ve sözleşmeli çalışanlar dâhil), işe başlamadan önce yetkin personel tarafından bu Alt Projeye özgü Tesadüfi Buluntu Prosedürü konusunda eğitim almasını sağlayacaktır.

Tablo 31 Tesadüfi Buluntu Prosedürünün Uygulanmasına İlişkin Rol ve Sorumluluklar

Taraf	Rol	Sorumluluklar
Alt Borçlu		
KOSKİ	Alt Borçlu Yönetimi	KOSKİ yönetimi, Alt Proje süresince Tesadüfi Buluntu Prosedürünün uygulanmasının genel gözetiminden sorumludur. Bu kapsamda kurumsal taahhüdün sağlanması, kaynak tahsisi, gerektiğinde ilgili kurumlarla koordinasyon kurulması ve ulusal mevzuat ile Dünya Bankası gerekliliklerine uyumun sağlanması yer almaktadır.
	Ç-S Ekibi • Çevre personeli • Sosyal personel • İSG personeli	Çevre Personeli Tesadüfi Buluntu Prosedürünün inşaat faaliyetlerine entegre edilmesini sağlamak, yüklenicinin uygunluğunu izlemek, tesadüfi buluntuları İLBANK'a ve ilgili kurumlara bildirmek ve tesadüfi buluntu sonrasında gerekli teknik faaliyetleri koordine etmekten sorumludur. Sosyal Personel Tesadüfi buluntu durumunda yerel paydaşlar ve ilgili kurumlarla iletişimi koordine etmek, farkındalık ve eğitim faaliyetlerini desteklemek ve kültürel mirasa ilişkin sosyal hususların uygun şekilde ele alınmasını sağlamaktan sorumludur. İSG Personeli Tesadüfi buluntu durumunda inşaat faaliyetlerinin güvenli şekilde durdurulmasını, gerekli güvenlik tedbirlerinin uygulanmasını ve yetkili kurumlardan izin alınana kadar çalışanların alana erişiminin kısıtlanmasını sağlamaktan sorumludur.
Danışman	Yönetim ve Ç-S Personeli	Alt Borçlu adına aşağıdaki görevleri yerine getirir: Yüklenicilerin bu prosedüre uygun olarak eğitim alıp almadığını Temel Performans Göstergeleri (KPG) aracılığıyla izlemek.
Yüklenici	Yönetim ve Ç-S Personeli	Tesadüfi Buluntu Prosedürünün gerekliliklerine ve standartlarına uymak, Sözleşme kapsamındaki işleri yürütmek, İşe başlamadan önce Alt Projeye özgü farkındalık ve yetkinlik eğitimlerini tamamlamak, Bu Prosedür ve ÇSYP gerekliliklerine uymak.

3. TESADÜFİ BULUNTU PROSEDÜRÜ

Alt Proje faaliyetleri sırasında daha önce bilinmeyen kültürel miras unsurlarına rastlanması durumunda aşağıdaki adım adım prosedür uygulanacaktır.

Adım 1 – Tesadüfi Buluntunun Tespit Edilmesini Takiben Yapılacak Acil İşlemler

1. Buluntunun tespit edildiği alandaki tüm çalışmalar derhal durdurulacaktır.
2. Tesadüfi buluntu alanının çevresinde geçici koruma tampon bölgesi oluşturulacaktır.
3. Saha yönetimi ve Müze Müdürlüğü arkeoloğu derhal bilgilendirilecektir.
4. Tesadüfi buluntu alanı; işaretleme, uyarı levhaları, şerit ve benzeri yöntemlerle yeterli şekilde güvenlik altına alınacaktır.
5. Tesadüfi buluntu korunacak; taşınmayacak, kaldırılmayacak veya ilave zarara uğratılmayacaktır.

Adım 2 – Kayıt Altına Alma

1. Tesadüfi Buluntu Bildirim Formu Bölüm A, ilgili Alt Proje temsilcisi (Yüklenici tarafından görevlendirilecek çevre veya sosyal personel gibi) tarafından doldurulacak ve buluntunun tespit edilmesini takip eden 24 saat içerisinde bir nüshası Yüklenici yönetimine ve Alt Borçluya iletilecektir.
2. Tamamlanan Tesadüfi Buluntu Bildirim Formu Bölüm A, Yüklenici yönetimi tarafından buluntunun tespit edilmesini takip eden 48 saat içerisinde Alt Borçluya gönderilecektir.

Adım 3 – Yetkili Kurumlarla İletişim

İlgili Müze Müdürlüğü, tesadüfi buluntu hakkında ilgili Alt Proje temsilcisi tarafından derhal bilgilendirilecektir.

Adım 4 – Müze Müdürlüğünün Değerlendirmesi ve Kararı

1. Müze Müdürlüğü yetkilileri buluntunun önem derecesini değerlendirecek ve uygulanması gereken işlemleri belirleyecektir.

a) Alan / Tesadüfi Buluntu Önemli Değilse

Müze Müdürlüğü yetkilileri alanın veya buluntunun önemli olmadığına karar verecektir.

Kayıtlar tutulacak ve Tesadüfi Buluntu Prosedürü kapatılacaktır.

Başka bir işlem gerekmeyecek olup inşaat faaliyetlerine yeniden başlanabilecektir.

b) Alan / Tesadüfi Buluntu Önemliyse

Müze Müdürlüğü yetkilileri alanın veya buluntunun önemli olduğuna karar verecektir.

Müze Müdürlüğü gerekli işlemleri belirleyecek ve ilgili Alt Proje temsilcisini bilgilendirecektir.

Alt Proje temsilcisi gerekli faaliyetlerin koordinasyonu amacıyla Alt Borçlu ve ilgili Alt Proje taraflarıyla iletişime geçecektir.

Adım 5 – Saha İncelemesi

2. İlgili Alt Proje temsilcisi tarafından Müze Müdürlüğünün kararı ve talimatları hakkında Alt Proje saha çalışanları bilgilendirilecektir.
3. Müze Müdürlüğü yetkilileri saha incelemesini tamamladıktan sonra alanın/buluntunun önem düzeyini belirleyecektir.

a) Düşük Öneme Sahip Alanlar / Tesadüfi Buluntular

Müze Müdürlüğü yetkilileri alanın veya buluntunun düşük öneme sahip olduğuna karar verecektir.

İlgili Alt Proje temsilcisi Yüklenici yönetimini bilgilendirecektir.

Yüklenici yönetimi Alt Borçluyu bilgilendirecektir.

Kayıtlar ilgili Alt Proje temsilcisi tarafından tutulacak ve Tesadüfi Buluntu Prosedürü kapatılacaktır.

Başka bir işlem gerekmeyecek olup inşaat faaliyetlerine yeniden başlanabilecektir.

b) Orta Öneme Sahip Alanlar / Tesadüfi Buluntular

Müze Müdürlüğü yetkilileri alanın veya buluntunun orta öneme sahip olduğuna karar verecek ve uygulanacak faaliyetleri belirleyecektir.

İlgili Alt Proje temsilcisi Yüklenici yönetimini bilgilendirecektir.

Yüklenici yönetimi Alt Borçluyu bilgilendirecektir.

Müze Müdürlüğü tarafından belirlenen faaliyetler Alt Proje kapsamında uygulanacaktır.

Bu kapsamda;

- Alt Proje yönetimi, Müze Müdürlüğü yetkililerinin koordinasyonunda görev yapacak bir arkeolojik çalışma ekibi oluşturacaktır. Bu ekip; nitelikli arkeologlar ile diğer uzmanlar ve çalışanlardan oluşacaktır.
- Deneme sondajı, kurtarma kazısı veya uzaktan algılama çalışmaları gibi Müze Müdürlüğü tarafından gerekli görülen faaliyetler, Müze Müdürlüğü yetkililerinin talimat ve gözetimi altında gerçekleştirilecektir.
- Gerekli çalışmalar tamamlandıktan sonra ekip tarafından Müze Müdürlüğüne rapor sunulacaktır.
- Müze Müdürlüğü, inceleme sonuçlarını ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kuruluna iletecektir.
- Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu gerçekleştirilen işlemleri resmî olarak doğrulayacak ve Alt Proje yönetimini bilgilendirecektir.
- Kayıtlar ilgili Alt Proje temsilcisi tarafından tutulacak ve Tesadüfi Buluntu Prosedürü kapatılacaktır.
- Başka bir işlem gerekmeyecek olup inşaat faaliyetlerine yeniden başlanabilecektir.

c) Yüksek Öneme Sahip Alanlar / Tesadüfi Buluntular

Müze Müdürlüğü yetkilileri alanın veya buluntunun yüksek öneme sahip olduğuna karar verecek ve uygulanacak faaliyetleri belirleyecektir.

İlgili Alt Proje temsilcisi Yüklenici yönetimini bilgilendirecektir.

Yüklenici yönetimi Alt Borçluyu bilgilendirecektir.

Müze Müdürlüğü tarafından belirlenen faaliyetler Alt Proje kapsamında uygulanacaktır.

Bu kapsamda;

- Alt Proje yönetimi, Müze Müdürlüğü yetkililerinin koordinasyonunda görev yapacak bir arkeolojik çalışma ekibi oluşturacaktır. Bu ekip; nitelikli arkeologlar ile diğer uzmanlar ve çalışanlardan oluşacaktır.
- Deneme sondajı, kurtarma kazısı veya uzaktan algılama çalışmaları gibi Müze Müdürlüğü tarafından gerekli görülen faaliyetler, Müze Müdürlüğü yetkililerinin talimat ve gözetimi altında gerçekleştirilecektir.
- Gerekli çalışmalar tamamlandıktan sonra ekip tarafından Müze Müdürlüğüne rapor sunulacaktır.
- Müze Müdürlüğü, inceleme sonuçlarını ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kuruluna iletecektir.
- Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu gerçekleştirilen işlemleri resmî olarak doğrulayacak ve Alt Proje yönetimini bilgilendirecektir.
- Gerekli görülmesi halinde alan, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu hükümleri doğrultusunda tescil edilecek ve koruma altına alınacaktır.

İnsan Kalıntılarının Tespit Edilmesi Durumunda

İnsan kalıntılarının tespit edilmesi halinde, Alt Proje yönetimi tarafından tüm Alt Proje ekibi derhal bilgilendirilecektir.

Alt Proje yönetimi aynı zamanda Alt Borçluyu da derhal bilgilendirecektir.

İlgili yetkili kurumlar tarafından ilave talimat verilinceye kadar söz konusu alandaki tüm faaliyetler durdurulacak ve alan güvenlik altına alınacaktır.

4. İZLEME VE RAPORLAMA

Yüklenicinin ve kontrollük danışmanının Ç-S personeli, özellikle kültürel miras bulunma olasılığının yüksek olduğu alanlarda gerçekleştirilecek tüm zemin bozucu faaliyetler öncesinde ön saha incelemeleri yapacak ve bu faaliyetleri izleyecektir.
Alt Projenin uygulanması sırasında herhangi bir tesadüfi buluntuya rastlanması halinde, buluntuya ilişkin ayrıntılı bilgiler, Alt Borçlu tarafından alt finansman sözleşmesinde belirtilen gereklilikler doğrultusunda İLBANK'a sunulacak Periyodik İzleme Raporlarına dâhil edilecektir
İlgili Alt Proje temsilcisi, tesadüfi buluntuya ilişkin tüm dokümanların kopyalarını muhafaza edecektir.
Kültürel miras konusunda yetkili kurumlar tarafından alınan tüm kararlar ve gerçekleştirilen tüm işlemler açık bir şekilde kayıt altına alınacak ve Alt Projenin Ç-S veri tabanında saklanacaktır.

5. RAPORLAMA ŞABLONLARI

5.1. TESADÜFİ BULUNTU BİLDİRİM FORMU

PART A *BÖLÜM A*		
Date: *Tarih*		**Form No:** *Form No*
Sub-borrower: *Alt borçlu*		**Subproject:** *Alt Proje*
Construction Supervision Consultant: *Müşavir Firma*		**Contractor:** *Yüklenici*
Subproject Location *Alt Proje Sahası*	**District**: *İlçe*	**Neighborhood/Village**: *Mahalle/Köy*
Name of person reporting chance find: *Şans bulgusunu rapor eden kişinin ismi*		

IMMEDIATE ACTIONS *ACİL ÖNLEMLER*		
Was work stopped in the immediate vicinity of the chance find? *Şans bulgusunun tam çevresinde iş durduruldu mu?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Was a buffer zone created to protect the chance find? *Şans bulguyu korumak için tampon bölge oluşturuldu mu?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Contractor's management representatives (e.g. Project/Site Manager) contacted? *Yüklenici yönetim temsilcileri (ör. Proje/Saha Müdürü) ile irtibata geçildi mi?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Supervision Consultant's E&S team contacted? *Müşavir firma Ç-S ekibi ile irtibata geçildi mi?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Sub-borrower contacted? *Alt borçlu ile irtibata geçildi mi?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*

CHANCE FIND DETAILS *ŞANS BULGU AYRINTILARI*	
GPS coordinates *GPS koordinatları*	**Photo record** *Fotoğraf kaydı* ☐ Yes ☐ No *Evet Hayır* Other records ☐ Yes ☐ No *Diğer kayıtlar Evet Hayır* Specify (drawings, HD quality videos, etc.): *Belirtin (çizimler, HD kalite videolar, vb.)*

Description of chance find: *Tesadüfi buluntunun tanımı*
Description of site/finding and other specifications of site/finding: (e.g. surface sediment type, ground surface visibility, distance to closest watercourse, etc.) *Sahanın / bulgunun ve saha/bulgunun diğer özelliklerinin tanımı: (örn. Yüzey sediman türü, yüzey zemin görünürlüğü, en yakın suyoluna olan mesafe, vb.)*

PART B *BÖLÜM B*		
NOTIFICATION OF MUSEUM DIRECTORATE OFFICIALS *MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ YETKİLİLERİNE BİLDİRİM*		
Subproject representative contacted relevant Museum Directorate? *Alt proje temsilcisi müze müdürlüğü ile irtibata geçti mi?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Date of notification: *Bildirim tarihi* **Name of Museum Directorate:** *Müze müdürlüğünün adı* **Name of the relevant Museum official:** *Müze Müdürlüğü yetkilisinin adı* **Contact number of the official:** *Yetkilinin iletişim numarası*		
DECISION OF MUSEUM DIRECTORATE ARCHAEOLOGIST *MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ ARKELOĞUNUN KARARI*		
Date of site visit: *Saha ziyaret tarihi:*		
☐ **Site/Finding of <u>no</u> significance –** Construction to proceed with no further action – End of chance find procedure *Önemsiz Saha – Bulgu - daha fazla araştırma yapılmadan inşaat devam edilebilir – Şans bulgu prosedürün sonu.*	☐ **Site/Finding of <u>significance</u> –** Further actions required *Önemli Saha – Bulgu - Ek araştırma gerekmektedir* Please Fill out Part C *Lütfen Bölüm C'yi doldurun.*	

Date of notice to resume work: *İşe devam etme tarihinin bildirisi*	

Name of Museum directorate official:
Müze müdürlüğü yetkilisinin ismi

Contact information:
İletişim numarası

Contractor's management representatives (e.g. Project/Site Manager) contacted? *Yüklenici yönetim temsilcileri (ör. Proje/Saha Müdürü) ile irtibata geçildi mi?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Supervision Consultant's E&S team contacted? *Müşavir firma Ç-S ekibi ile irtibata geçildi mi?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*
Sub-borrower contacted? *Alt borçlu ile irtibata geçildi mi?*	☐ Yes *Evet*	☐ No *Hayır*

PART C – FURTHER FIELD INVESTIGATION

BÖLÜM C – İLAVE SAHA ARAŞTIRMALARI

☐Site/Finding of **minor** significance *Az önem taşıyan saha/bulgu*	☐Site/Finding of **moderate** significance *Orta derecede önemli saha/bulgu*	☐Site/Finding of **high** significance *Çok önemli saha/bulgu*

Describe additional actions required to be implemented:
İlave aksiyonların tanımı

PART D – IMPLEMENTATION OF ACTIONS AND RESUMPTION OF WORKS
BÖLÜM D – AKSİYONLARIN TAMAMLANMASI VE İŞE DEVAM

Date of actions started: *Aksiyonların başlangıç tarihi:* **Date of actions completed:** *Aksiyonların tamamlanma tarihi:*	**Date of notice from the cultural heritage authorities to resume work:** *Otorilerden alınan işe devam izni tarihi:*

5.2. TESADÜFİ BULUNTU KAYIT FORMU

Tesadüfi Buluntunun Tespit Tarihi	**Tesadüfi Buluntunun Kısa Açıklaması**	**Alt Proje Taraflarının / Temsilcilerinin Bilgilendirilmesi**	**İlgili Yetkili Kurumların Bilgilendirilmesi**	**Yetkili Kurumlar Tarafından Talep Edilen Faaliyetler**	**Faaliyetlerin Durumu (Açık / Kapalı)**	**Diğer Açıklamalar**

Ek K – Değişiklik Bildirim Formu

Değişiklik Bildirim Formu	
Alt Proje Adı	
Alt Proje Konumu	
Alt Proje Aşaması	☐ İnşaat Öncesi ☐ İnşaat ☐ İşletme
Değişikliği Bildiren Kurumun Adı	
Tarih	
Değişikliğin Kategorisi (Uygun olanların tamamını seçiniz.)	☐ Mevzuat Değişikliği ☐ Tasarım Değişikliği ☐ Ç-S Faktörlerinden Kaynaklanan Program Değişikliği ☐ Teknik, mali, hukuki veya idari nedenlerden kaynaklanan Proje Programı Değişiklikleri ☐ Alt Projenin uygulanması sırasında karşılaşılan Ç-S hususlarından kaynaklanan değişiklikler ☐ Yüklenici veya Kontrollük Danışmanı Değişikliği ☐ Diğer *(lütfen belirtiniz)*
Değişiklik(lerin) Ayrıntılı Açıklaması	
Değişiklik Bildirim Formu ile Sunulan Belgeler	
Name of the Staff Notifying the Change	
Değişikliği Bildiren Personelin Adı	
İmza	

Değişiklik Bildirim Formu	

Ek L – Mevzuat Çerçevesi ve Boşluk Analizi

Türkiye'de kurumsal çerçeve, merkezi ve yerel idarelerden oluşmaktadır. Türkiye, ekonomik ve coğrafi koşullar doğrultusunda illere ayrılmıştır. Her il; belediyeler, köyler ve mahallelerden oluşan yerel idareler tarafından yönetilmektedir. Belediyelerin ve köy/mahallelerin idari yapılarındaki temsilciler sırasıyla belediye başkanları ve muhtarlardır. Merkezi idari birimler olan bakanlıklar, valiliklere bağlı il teşkilatları ve kaymakamlıklara bağlı ilçe teşkilatları dâhil olmak üzere yerel birimleri aracılığıyla hizmet sunmaktadır.

Projenin çevresel etkileri, izinleri, yönetimi ve denetimi; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığının yetki alanı kapsamındadır. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, genel müdürlükleri aracılığıyla doğal çevrenin korunması, doğal kaynakların ve yerleşimlerin yönetimiyle ilişkili politika ve usulleri düzenleyen temel yetkili kurumdur. Proje ile esas olarak ilişkili genel müdürlükler aşağıda sunulmaktadır:

• Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

• Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü

• Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

• Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü

• Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü

İl, bölge ve ilçe düzeyindeki idareler, bakanlıkların ve ilgili kurumların taşra teşkilatlarını oluşturmaktadır. Proje; Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Beyşehir İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Konya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Devlet Su İşleri 4. Bölge Müdürlüğü, Beyşehir Belediyesi, Beyşehir İlçe Sağlık Müdürlüğü ve Karayolları Konya Bölge Müdürlüğünün görev ve yetki alanı içerisindedir. İlgili mahalle idareleri de Proje kapsamında yerel idareler olarak ilişkilendirilmiştir.

Çevre, Sosyal, İşgücü, Sağlık ve Güvenliğe İlişkin Ulusal Mevzuat

Önerilen Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik hususlarının yönetimine uygulanabilir Ulusal Mevzuat bu bölüm kapsamında belirlenmiştir.

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi'ne ilişkin Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) süreci ilk olarak 7 Aralık 2017 tarihinde değerlendirilmiş ve Konya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 750 m³/gün tasarım kapasitesine sahip ve yaklaşık 5.652 kişiye hizmet vermesi planlanan Projenin, yürürlükteki ÇED Yönetmeliği'nde tanımlanan 30.000 m³/gün eşiğinin altında kaldığı ve bu nedenle ÇED süreci kapsamı dışında olduğu sonucuna varmıştır. İzleyen yıllarda Proje, idari ve teknik güncellemeler nedeniyle yeniden değerlendirilmiş ve Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi tarafından yapılan başvurunun ardından 9 Ocak 2026 tarihinde ikinci bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu yeniden değerlendirme sonucunda, ÇED eşiğini aşan herhangi bir kapasite artışının gerçekleşmediği teyit edilmiş ve Proje için ÇED sürecinin gerekli olmadığı yeniden doğrulanmıştır. Her iki kararda da ÇED sürecinden muafiyetin, Projeyi 2872 sayılı Çevre Kanunu ve ilgili diğer çevre mevzuatı hükümlerine uyma yükümlülüğünden muaf tutmadığı; gerekli tüm izinlerin alınması ve uygun çevresel koruma önlemlerinin uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır.

2872 sayılı Çevre Kanunu'na ek olarak, çevrenin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması ile insanların sağlık ve güvenlik haklarının korunması bakımından tamamlayıcı nitelikte çeşitli kanunlar bulunmaktadır. Önerilen Projeye uygulanabilir kanunlar aşağıda listelenmektedir:

• 2872 sayılı Çevre Kanunu (11.08.1983 tarihli ve 18132 sayılı Resmî Gazete)

• 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu (08.11.1983 tarihli ve 18215 sayılı Resmî Gazete)

• 6831 sayılı Orman Kanunu (08.09.1956 tarihli ve 9402 sayılı Resmî Gazete)

• 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu (11.08.1983 tarihli ve 18132 sayılı Resmî Gazete)

• 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (23.07.1983 tarihli ve 18113 sayılı Resmî Gazete; 27.07.2004 tarihinde yayımlanan değişiklikle revize edilmiştir)

• 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu (13.10.1983 tarihli ve 18195 sayılı Resmî Gazete)

• 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (19.07.2005 tarihli ve 25880 sayılı Resmî Gazete)

• 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu (11.07.2003 tarihli ve 25165 sayılı Resmî Gazete)

• 5199 sayılı Hayvanları Koruma Kanunu (01.07.2004 tarihli ve 25509 sayılı Resmî Gazete)

• 4857 sayılı İş Kanunu (10.06.2003 tarihli ve 25134 sayılı Resmî Gazete)

• 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmî Gazete)

• Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (16.06.2006 tarihli ve 26200 sayılı Resmî Gazete)

Çevre Kanunu kapsamında hazırlanan yönetmelikler, çevresel hususların yönetimine ilişkin usul ve esasların belirlenmesini amaçlamaktadır. İlgili kanunlar kapsamında yayımlanan çeşitli yönetmelik ve tebliğler aşağıdaki tabloda özetlenmektedir.

Tablo 32 Çevresel, Sosyal, İş Gücü, Sağlık ve Güvenlik Hususlarına İlişkin Mevzuat ve/veya Tebliğler

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
Environmental Permit and Licenses			
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	31907	29.07.2022	Projenin kapsamının belirlenmesi ve inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarındaki etkilerinin değerlendirilmesi.
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	29115	10.09.2014	Projenin tüm aşamalarında gerekli çevre izin ve lisanslarının belirlenmesi.
Çevre Denetimi Yönetmeliği	27061	21.11.2008	İnşaat ve işletme aşamalarında Proje Sahibi veya yetkili kamu kurumları tarafından gerçekleştirilecek çevre denetimleri.
Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik	25606	07.10.2004	İnşaat aşamasında kamp sahasının güvenliği (varsa) ve işletme aşamasında tesis güvenliği amacıyla uygulanacak hükümler.
Hava Kalitesi Kontrolü ve Sera Gazı (SG) Emisyonları			
Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği	26898	06.06.2008	İşletme aşamasındaki emisyonlar.
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	27277	03.07.2009	İnşaat aşamasında oluşabilecek toz emisyonları.
Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik	28712	19.07.2013	İşletme aşamasında oluşabilecek koku emisyonları.
Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü Yönetmeliği	30004	11.03.2017	Projenin tüm aşamalarında kullanılan proje araçları, iş

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
			makineleri ve ekipmanlardan kaynaklanan emisyonlar.
Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	25699	13.01.2005	İşletme aşamasında işletme binalarının ısıtılmasından kaynaklanan emisyonlar.
Biyoçeşitliliğin Korunması ve Doğanın Korunması			
Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	25818	17.05.2005	Proje alanı yakınındaki sulak alanların korunmasına yönelik planlama aşamasında alınacak tedbirler.
Milli Parklar Kanunu	18132	11.08.1983	Proje alanı yakınındaki milli parkların korunmasına yönelik planlama aşamasında alınacak tedbirler.
Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları Yönetmeliği	259637	08.11.2004	Proje alanı yakınındaki yaban hayatının korunmasına yönelik planlama aşamasında alınacak tedbirler.
Kimyasallar ve Diğer Tehlikeli Maddeler			
Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	28848	11.12.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kimyasal maddeler ve karışımlara ilişkin tedbirler.
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (KKDİK)	30105	23.06.2017	İşletme aşamasında kullanılacak kimyasalların belirlenmesi.
Kalıcı Organik Kirleticiler Hakkında Yönetmelik	30595	14.11.2018	İşletme aşamasında kullanılacak kimyasalların belirlenmesi.
Poliklorlu Bifeniller (PCB'ler) ve Poliklorlu Terfenillerin (PCT'ler) Kontrolü Hakkında Yönetmelik	26739	27.12.2007	İşletme aşamasında transformatörler, kapasitörler, gerilim regülatörleri, anahtarlar, motor yağları, eski elektrikli cihazlar veya PCB içeren kapasitörler ile floresan lamba

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
			balastlarının kullanımına ilişkin hükümler.
Gürültü			
Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği	32029	30.11.2022	İnşaat ve işletme aşamalarında gürültü emisyonlarının belirlenmesi ve alınacak tedbirler.
Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevresel Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik	26392	30.12.2006	İnşaat ve işletme aşamalarında proje sahasında kullanılan ekipmanlardan kaynaklanan gürültü seviyelerinin düzenlenmesi.
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28721	28.07.2013	Özellikle işitme ile ilgili riskler olmak üzere, inşaat aşamasında çalışanların maruz kalabileceği sağlık ve güvenlik risklerine ilişkin asgari gereklilikler.
Toprak ve Arazi Kullanımı			
Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	27605	08.06.2010	İnşaat ve işletme aşamalarında toprak kirliliği risklerinin belirlenmesi.
Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	25406	18.03.2004	Hafriyat toprağı ile inşaat ve yıkıntı atıklarının kaynağında yönetimi.
Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik	30265	09.12.2017	Projenin planlama aşamasında arazi kullanımındaki değişikliklerin yönetimi.
Atık			
Atık Yönetimi Yönetmeliği	29314	02.04.2015	İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden oluşumundan bertarafına kadar yönetilmesi.
Sıfır Atık Yönetmeliği	30829	12.07.2019	İnşaat ve işletme aşamalarında sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda sıfır atık yönetim sisteminin kurulması,

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
			geliştirilmesi, izlenmesi, finansmanı, kayıt altına alınması ve belgelendirilmesine ilişkin genel esaslar.
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	30283	27.12.2017	İnşaat ve işletme aşamalarında ambalaj atıklarının oluşumunun önlenmesi, önlenemeyen ambalaj atıklarının yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yöntemleriyle yönetilmesi.
Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği	30985	21.12.2019	Atık yağların yönetimi, geri kazanımı, bertarafı, alınacak tedbirler ve yapılacak bildirimlere ilişkin hükümler.
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	29959	25.01.2017	Tıbbi atıkların oluştuğu yerde ayrı toplanması, geçici depolanması, tıbbi atık işleme tesislerine taşınması ve bertaraf edilmesi.
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği	28300	22.05.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında oluşabilecek elektrikli ve elektronik ekipman atıklarının yönetimi.
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	25569	31.08.2004	Atık pil ve akümülatörlerin geri kazanımı veya nihai bertarafı için toplama sisteminin oluşturulması ve yönetimi.
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	26357	25.11.2006	İnşaat ve işletme aşamalarında ömrünü tamamlamış lastiklerin yönetiminde gerekli düzenlemelerin ve standartların uygulanmasını sağlayacak toplama ve yönetim sisteminin oluşturulması.
Su ve Atıksu			
Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği	28483	30.11.2012	İşletme aşamasında arıtılmış çıkış suyunun deşarjının düzenlenmesi

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
			ve alıcı ortam su kalitesinin izlenmesi.
Yerüstü Suları ve Yeraltı Sularının İzlenmesine Dair Yönetmelik	28910	11.02.2014	İşletme aşamasında alıcı ortam su kalitesinin izlenmesi.
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	25687	31.12.2004	Projenin işletme aşamasında arıtılmış çıkış suyunun deşarjı.
Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	28257	07.04.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında yeraltı suyu kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması.
Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	26005	26.11.2005	İnşaat ve işletme aşamalarında tehlikeli maddelerin yönetimi.
İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	25730	17.02.2005	İnşaat ve işletme aşamalarında içme suyu temininin yönetimi.
İnsani Tüketim Amaçlı Suların Kalitesi ve Arıtılması Hakkında Yönetmelik	30823	06.07.2019	İşletme aşamasında temin edilecek suyun kalitesinin belirlenmesi ve izlenmesi.
Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmelik	29940	06.01.2017	Atıksu toplama ve uzaklaştırma sistemlerinin planlanması, projelendirilmesi, inşası ve işletilmesine ilişkin usul ve esaslar.
Su Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği	28994	08.05.2014	Su temini, depolama, iletim, dağıtım ve tüketim aşamalarındaki su kayıplarının azaltılmasına yönelik su idarelerinin görev, yetki ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esaslar.
Atıksu Altyapı ve Evsel Katı Atık Bertaraf Tesislerinin Belirlenmesinde Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik	27742	27.10.2010	Atıksu altyapı tesislerinin kurulması, bakım, onarım, işletme, kapatma ve izlenmesi; tüm hizmet maliyetlerini karşılayacak tam maliyet esaslı tarifelerin belirlenmesi ile büyükşehir belediyeleri ve

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
			belediyeler tarafından atıksu altyapısı yönetiminin düzenlenmesine ilişkin usul ve esaslar.
Yapısal Güvenlik			
Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	26582	14.07.2007	Proje kapsamındaki inşaat çalışmalarının yürütülmesine ilişkin hükümler.
Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik	26454	06.03.2007	Proje kapsamındaki inşaat çalışmalarının yürütülmesine ilişkin hükümler.
Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği	30364	18.03.2018	Deprem etkisi altında yapılacak tasarım ve inşaat çalışmalarına ilişkin tedbirler ile mevcut binaların deprem performansının değerlendirilmesine ilişkin hükümler.
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	26735	19.12.2007	İnşaat ve işletme aşamalarında yangından korunmaya yönelik alınacak tedbirler.
Trafik			
Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik	28801	24.10.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında taşınacak tehlikeli maddelere ilişkin hükümler.
Karayolları Trafik Yönetmeliği	23053	18.07.1997	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılan araç ve iş makinelerine ilişkin hız limitlerinin düzenlenmesi.
Trafik İşaretleri Hakkında Yönetmelik	18789	19.06.1985	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak trafik işaretlerinin düzenlenmesi.

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
İş Sağlığı ve Güvenliği ile İş Gücü			
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	28681	18.06.2013	İşyerlerinde acil durum planlarının hazırlanması, önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri çalışmaların yürütülmesi.
İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	28512	29.12.2012	İş güvenliği uzmanlarının görev ve sorumluluklarının belirlenmesi.
İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	28713	20.07.2013	İşyeri hekimleri ve diğer sağlık personelinin görev ve sorumluluklarının belirlenmesi.
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	28786	05.10.2013	İnşaat aşamasında alınacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri.
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	28628	25.04.2013	İnşaat aşamasında iş ekipmanlarının kullanımına ilişkin sağlık ve güvenlik tedbirleri.
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	28733	12.08.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında kimyasalların kullanımına ilişkin sağlık ve güvenlik tedbirleri.
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik	28633	30.04.2013	Patlayıcı ortamların oluşturabileceği tehlikelerden çalışanların korunması amacıyla alınacak tedbirlere ilişkin usul ve esasların düzenlenmesi.
Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik	28744	23.08.2013	Geçici veya belirli süreli iş sözleşmesi ile çalışanların iş sağlığı ve güvenliği açısından diğer çalışanlarla eşit düzeyde korunması.
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	28762	11.09.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak sağlık ve güvenlik işaretlerine ilişkin tedbirler.

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
Tozla Mücadele Yönetmeliği	28912	05.11.2013	İşyerlerinde tozdan kaynaklanan risklerin önlenmesi, çalışanların tozun etkilerinden korunması ve tozla mücadele tedbirlerinin uygulanması.
Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik	29204	13.12.2014	İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılan tehlikeli madde ve karışımların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin etkin şekilde kontrolü ve izlenmesi amacıyla güvenlik bilgi formlarının hazırlanması.
6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	28339	20.06.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri.
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	30761	01.05.2019	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak amacıyla kişisel koruyucu donanımların kullanımına ilişkin tedbirler.
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28721	28.07.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların gürültüden kaynaklanan risklere karşı korunmasına yönelik tedbirler.
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	28512	29.12.2012	İnşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi.
Alt İşverenlik Yönetmeliği	27010	27.09.2008	İnşaat ve işletme aşamalarında yüklenici ve alt yüklenicilerin yönetimi.
İşyerlerinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanılması Hakkında Yönetmelik	28695	02.07.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak amacıyla kişisel koruyucu donanımların kullanımına ilişkin tedbirler.

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
Tehlikeli ve Çok Tehlikeli İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik	28706	13.07.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak amacıyla gerekli mesleki eğitimlerin verilmesi.
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	28648	15.05.2013	İnşaat ve işletme aşamalarında çalışanlara verilecek iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin usul ve esaslar.
Yüksek Gerilim Tesisleri Yönetmeliği	24246	30.11.2000	Yüksek gerilim tesislerinin güvenli kurulumu, inşası, işletilmesi ve bakımına ilişkin hükümler.
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	28717	24.07.2013	Yüklerin ve ekipmanların el ile taşınmasına ilişkin güvenli çalışma yöntemlerinin belirlenmesi.
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	28786	05.10.2013	Kapalı alanlarda çalışma gibi yüksek riskli faaliyetlere ilişkin gereklilikleri düzenler. AAT'lerde kuyular, tanklar ve boru hatları gibi çok sayıda kapalı alan ile H_2S, CH_4 ve oksijen yetersizliği gibi atmosferik tehlikeler bulunmaktadır. Bu Yönetmelik güvenli giriş prosedürlerini, gaz ölçümünü, çalışma izin sistemi ve kurtarma planlarının uygulanmasını zorunlu kılar.
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (LOTO/EKED uygulamaları açısından)	28628	25.04.2013	Bakım ve onarım çalışmaları sırasında tehlikeli enerji kaynaklarının kontrol altına alınmasını zorunlu kılar. Bu Yönetmelik, pompaların, blowerların ve elektrik ekipmanlarının kazara çalıştırılmasını önlemek amacıyla Kilitleme ve Etiketleme (LOTO/EKED) uygulamalarını yasal bir gereklilik haline getirmektedir ve AAT'ler

Mevzuat / Tebliğler	RG Sayısı	RG Tarihi	Proje Açısından İlgisi / Etkisi
			açısından temel iş güvenliği tedbirlerinden biridir.
Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik	28678	15.06.2013	Bu Yönetmelik, ham atıksuda bulunabilecek biyolojik etkenlere (patojenler, bakteriler ve virüsler) maruziyetten kaynaklanan iş sağlığı risklerinin yönetimini düzenlemektedir. İşletme ve bakım faaliyetleri sırasında çalışan sağlığının korunması açısından önem taşımaktadır.
Kültürel Miras			
2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	18113	23.07.1983	İnşaat aşamasında tesadüfi buluntulara rastlanması durumunda uygulanacak tedbirlerin belirlenmesi.
Kültür ve Tabiat Varlıklarıyla İlgili Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik	18485	10.08.1984	İnşaat sırasında tespit edilen kültür ve tabiat varlıklarına ilişkin uygulanacak usul ve yükümlülüklerin belirlenmesi.

Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi, İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi'ne (ÇSYS) tabidir. Bu nedenle Dünya Bankası'nın çevresel ve sosyal değerlendirme prosedürleri ile Türk mevzuatı arasındaki temel boşluklar ve bu boşlukların giderilmesine yönelik yöntemler ÇSYS'de sunulmaktadır. ÇSYS kapsamında Dünya Bankası ÇSS'leri ile Türkiye ÇED Yönetmeliği süreçleri; ön değerlendirme, çevresel değerlendirme, halkın katılımı, kapsam belirleme, çevresel ve sosyal etki değerlendirmesinin incelenmesi, kamuoyuna açıklama, izleme ve denetim bakımından ayrı ayrı ele alınmaktadır. Türkiye'deki ÇED prosedürleri, bazı istisnalar dışında, Dünya Bankası ÇSS'leri ile uyumludur. Başlıca farklılıklar; proje sınıflandırması, çevresel ve sosyal değerlendirmenin kapsamı ve halkın katılımı konularında ortaya çıkmaktadır. Türkiye mevzuatı ile ÇSS'lerin farklılık gösterdiği durumlarda, Projenin uygulanması sırasında daha sıkı olan gereklilik uygulanacaktır.

Dünya Bankası ÇSS'leri ile Türkiye'nin çevresel ve sosyal mevzuatı arasındaki boşluklar ve Orta düzeyde çevresel ve sosyal risklere sahip bu ÇSYP kapsamında söz konusu boşlukların giderilmesi amacıyla alınan önlemler aşağıdaki tabloda özetlenmektedir:

Tablo 33 Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Stratejileri ile Türk Çevre ve Sosyal Mevzuatı Arasındaki Temel Farklar

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS)	Boşluklar	Boşlukların Giderilmesi İçin Alınan Tedbirler
ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risk ve Etkilerin	Sosyal etki değerlendirmesi, Türkiye ÇED mevzuatına tam olarak entegre edilmemiştir. Proje kapsamında ortaya çıkan sosyal etkilerin (dezavantajlı veya kırılgan gruplar üzerindeki etkiler ile toplumsal cinsiyetle ilişkili	Proje için hazırlanan ÇSYP kapsamında, Projenin sosyal etkileri ile çevresel etkileri

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS)	Boşluklar	Boşlukların Giderilmesi İçin Alınan Tedbirler
Değerlendirilmesi ve Yönetimi	hususlar dâhil) değerlendirilmesine yönelik yasal bir gereklilik bulunmamaktadır.	değerlendirilmiş ve boşluk analizleri gerçekleştirilmiştir. Belirlenen risklerin ve etkilerin düzeyine bağlı olarak, vaka bazında gerekli yönetim planları (örneğin İSG Yönetim Planı, Trafik Yönetim Planı vb.) hazırlanarak bu ÇSYP'nin bir parçası olarak uygulanacaktır.
ÇSS2: İş Gücü ve Çalışma Koşulları	Genel olarak, iş gücü ve çalışma mekanizmalarına ilişkin Türk ulusal mevzuatı ve düzenlemeleri ÇSS2 gerekliliklerini karşılamaktadır. Ancak çalışan şikâyet mekanizması, Türk iş mevzuatı kapsamında ÇSS2 gerekliliklerı arasında yer almamaktadır. Türk iş mevzuatına göre çalışanların işverene yönelik şikâyetlerini iletebilecekleri özel bir çalışan şikâyet mekanizmasına ilişkin düzenleme bulunmamaktadır.	Proje kapsamında bir PKP hazırlanmış olup, bu plan kapsamında bir şikâyet mekanizması tanımlanmıştır. PKP doğrultusunda, paydaşların şikâyetlerini iletebilecekleri onaylanmış kanallar açıklanmıştır.
ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi	İlgili ulusal mevzuatın büyük bölümü AB Direktifleri ile uyumludur. ÇSS3 ile ulusal mevzuat arasında önemli bir boşluk bulunmamaktadır. Ancak sera gazı (SG) emisyonlarının hesaplanmasına ilişkin yaklaşımın, inşaat ve işletme aşamalarını kapsayacak şekilde tanımlanması temel boşluk olarak değerlendirilmektedir.	Türk mevzuatı ile Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları arasında farklılık bulunması durumunda, daha sıkı olan gereklilik Proje teknik şartnamelerinde uygulanacaktır.
ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Genel olarak politika düzeyinde önemli bir boşluk bulunmamaktadır. Bununla birlikte, proje düzeyinde iş gücü akını, cinsel sömürü, istismar ve cinsel taciz gibi belirli risklerin yönetimine ilişkin hususlar ÇSS4 kapsamındaki temel boşlukları oluşturmaktadır.	Proje için hazırlanan ÇSYP'de iş gücü akını, cinsel sömürü, istismar ve cinsel taciz konuları etki olarak değerlendirilmiş; bu etkilere yönelik azaltım tedbirleri ve izleme

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS)	Boşluklar	Boşlukların Giderilmesi İçin Alınan Tedbirler
		yöntemlerine yer verilmiştir.
ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	Arazi edinimine ilişkin Türk mevzuatı büyük ölçüde ÇSS5 gereklilikleri ile uyumludur.	Proje kapsamında herhangi bir kamulaştırma öngörülmediğinden ÇSS5 tetiklenmemektedir.
ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Politika düzeyinde önemli bir boşluk bulunmamaktadır. Bununla birlikte, bazı durumlarda ulusal ÇED sürecinde Temel Biyoçeşitlilik Alanları gibi yasal olarak korunmayan hassas ekolojik alanların değerlendirilmesi ÇSS6 gerekliliklerini tam olarak karşılamamaktadır. Ayrıca potansiyel etkilerin yönetimi, azaltım tedbirleri ve artık etkilerin izlenmesine ilişkin hükümler genel olarak ayrıntılı şekilde düzenlenmemiştir.	Değerlendirmeler ÇSS6 gerekliliklerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Hassas ekolojik alanlara ilişkin azaltım tedbirleri ile potansiyel etkilerin izlenmesine yönelik yöntemler ÇSYP kapsamında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme	Etkin ve şeffaf paydaş katılımı ÇSS10'un temel gerekliliklerinden biridir. Bu kapsamda; farklı paydaşların (projeden etkilenen taraflar ve diğer ilgili taraflar, dezavantajlı veya kırılgan gruplar dâhil) belirlenmesi amacıyla bir Paydaş Katılım Planı hazırlanması gerekmektedir. Paydaş katılımı, proje süresince devam eden bir süreç olmalıdır.	Proje kapsamında, paydaş katılım faaliyetlerini ve şikâyet mekanizmasını içeren bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Proje kapsamında dezavantajlı ve kırılgan gruplar belirlenmiş; hazırlanan PKP'de bilgilendirme ve paydaş katılımı faaliyetleri ile bu grup ve bireylerin şikâyetlerini iletebilecekleri kanallar açıklanmıştır.

Türkiye'nin onayladığı uluslararası anlaşma ve sözleşmeler aşağıda sunulmaktadır:

• Paris Anlaşması (2021),

• Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) (2004),

• Çevre ve Kalkınma Üzerine Rio Bildirgesi ve Orman İlkeleri Bildirisi (1992),

• Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi) (1992),

• Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Paris Sözleşmesi (1975),

• Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına İlişkin Barselona Sözleşmesi (1976),

• Akdeniz'in Deniz Çevresinin ve Kıyı Bölgesinin Korunması Sözleşmesi (Barselona Sözleşmesi) (1981),

• Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunmasına İlişkin Bern Sözleşmesi (1982),

• Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi (1988),

• Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü (1990),

• Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (1994),

• Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (1996),

• Birleşmiş Milletler Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi (1998),

• Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Endüstriyel Kazaların Sınır Aşan Etkileri Sözleşmesi (2000),

• Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Karar Alma Sürecine Halkın Katılımı ve Yargıya Başvuru Sözleşmesi (Aarhus Sözleşmesi) (2001),

• Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi (2010),

• Göçmen Yabani Hayvan Türlerinin Korunmasına İlişkin Sözleşme (Bonn Sözleşmesi) (1972),

• İlgili protokoller dâhil olmak üzere Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokol (1988),

• Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930),

• ILO Sendika Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkının Korunması Sözleşmesi (1948),

• ILO Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi (1949),

• ILO Eşit Ücret Sözleşmesi (1951),

• ILO Zorla Çalıştırmanın Kaldırılması Sözleşmesi (1957),

• ILO Ayrımcılık (İş ve Meslek) Sözleşmesi (1958),

• ILO Çocuk İşçiliğinin En Kötü Biçimleri Sözleşmesi (1999).

Proje, hem ulusal mevzuata hem de uluslararası standartlara uygun olarak uygulanacaktır. Söz konusu gerekliliklerin farklılık göstermesi durumunda, daha sıkı olan gereklilik karşılanacaktır. Ayrıca güncel mevzuat takip edilecektir.

Ek M - Anlaşma Belgeleri

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

Konya İli Hüyük İlçesi Köşk Mahallesi 2308, 6564 ve 6569 numaralı parsellerde yapılması planlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi sahasına, sehven **6567** ve **6566** parsel nolu arazilerimden taşmış olduğumu öğrenmiş bulunmaktayım.

Herhangi bir zorlama olmaksızın ve herhangi bir ekonomik kayba uğramaksızın, taşmış olduğum kısmı kendi parsel sınırlarıma çekeceğimi bilgilerinize arz ederim.

Adı-Soyadı: Mahmut KAÇAR (Varis) Tarih: 28.11.2025

İmza

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

Konya İli Hüyük İlçesi Köşk Mahallesi 2308, 6564 ve 6569 numaralı parsellerde yapılması planlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi sahasına, sehven **2575** parsel nolu arazimden taşmış olduğumu öğrenmiş bulunmaktayım.

Herhangi bir zorlama olmaksızın ve herhangi bir ekonomik kayba uğramaksızın, taşmış olduğum kısmı kendi parsel sınırlarıma çekeceğimi bilgilerinize arz ederim.

Adı-Soyadı: Ali SAYAR (Vekili) Tarih: 08-12-2025

İmza

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

Konya İli Hüyük İlçesi Köşk Mahallesi 2308, 6564 ve 6569 numaralı parsellerde yapılması planlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi sahasına, sehven **2576** parsel nolu arazimden taşmış olduğumu öğrenmiş bulunmaktayım.

Herhangi bir zorlama olmaksızın ve herhangi bir ekonomik kayba uğramaksızın, taşmış olduğum kısmı kendi parsel sınırlarıma çekeceğimi bilgilerinize arz ederim.

Adı-Soyadı: Ayhan AKGÜL (kiracı) Tarih: 08.12.2025

İmza

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

Konya İli Hüyük İlçesi Köşk Mahallesi 2308, 6564 ve 6569 numaralı parsellerde yapılması planlanan Köşk Atıksu Arıtma Tesisi sahasına, sehven **2312** parsel nolu arazimden taşmış olduğumu öğrenmiş bulunmaktayım.

Herhangi bir zorlama olmaksızın ve herhangi bir ekonomik kayba uğramaksızın, taşmış olduğum kısmı kendi parsel sınırlarıma çekeceğimi bilgilerinize arz ederim.

Adı-Soyadı: Ayhan AKGÜL (Kiracı) Tarih: 08.12.2025

İmza

Ek N – Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı

YEŞİL VE GELECEĞİN ŞEHİRLERİ PROJESİ (GFC)

KONYA SU VE KANALIZASYON İDARESI (KOSKİ)

KÖŞK ATIKSU ARITMA TESİSİ İNŞAAT PROJESİ

HALKIN KATILIMI TOPLANTISI TUTANAĞI

Versiyon : Rev 01

Sunum : Ağustos 2026

Bu belge POSEİDON Çevre & Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Ltd. Şirketi tarafından hazırlanmıştır.

İçindekiler

YÖNETİCİ ÖZETİ **1**

1. GİRİŞ **3**

1.1. Arka Plan **3**
1.2. ÇSYP'nin Amacı **3**
1.3. Alt Projeye Uygulanabilir Çevresel ve Sosyal Gerekliliklere Genel Bakış **4**
1.4. Gözden Geçirme ve Güncelleme **4**
1.5. Uygulama Düzenlemeleri **4**

2. ALT PROJE TANIMI **5**

2.1. Alt Proje Bilgileri **5**
2.2. Alt Proje Konumu **7**
2.3. Saha Erişim Güzergahı **12**
2.4. İlişkili Tesisler **12**
2.5. Yeri Değiştirilecek Diğer Kurumlara Ait Altyapılar **16**
2.6. Alt Proje Etki Alanı **16**
2.7. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum **19**
2.7.1. Fiziksel Çevre 19
2.7.2. Biyoçeşitlilik 26
2.7.3. Sosyoekonomik Çevre 34

3. ALT PROJE FAALİYETLERİ **39**

3.1. İnşaat Aşaması **39**
3.1.1. İnşaat Faaliyetleri 39
3.1.2. İnşaat Tesisleri 41
3.2. İşletme Aşaması **42**
3.2.1. İşletme Faaliyetleri 42
3.2.2. İşletme Tesisleri 43
3.3. İşgücü Gereksinimleri **50**
3.4. Arazi Edinimi Durumu **50**
3.5. İzin Durumu **55**

4. ÇSYP MATRİSİ: RİSKLER VE ETKİLER, AZALTIM VE İZLEME **57**

4.1. Alt Projenin Çevresel ve Sosyal Riskleri ile Etkileri **57**
4.1.1. Çevresel Riskler ve Etkiler 58
4.1.2. Sosyal Riskler ve Etkiler 65
4.2. İnşaat Aşaması Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) Matrisi **73**
4.3. İşletme Aşaması Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP/ESMP) Matrisi **111**
4.4. İzleme ve Raporlama **136**
4.5. İlişkili Planlar ve Prosedürler **148**
4.6. Değişiklik Yönetimi **148**

5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM **149**

5.1. Kurumsal Kapasite **149**
5.2. Görev ve Sorumluluklar **150**

5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim 153
6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ 154
6.1. Uygulama Takvimi 154
6.2. Maliyet Tahminleri 154
Ek Listesi 155
Ek A – ÇSYP'yi Hazırlayan veya Hazırlanmasına Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi 156
Ek B – Alt Proje Tesislerinin Koordinatları 157
Ek C – Tapu Belgeleri 158
Ek D – Mevcut İzin Belgeleri 162
Ek E - Taşkın Riski, Yüzey Suyu Drenajı ve Sulama Altyapısı Kısıtlarına İlişkin DSİ Resmi Görüşü ... 175
Ek F –Saha Fotoğrafları 179
Ek G – Mevcut Durum Ölçümleri 179
Ek H – Çevresel ve Sosyal Olay Bildirim Formu Şablonu 180
Ek I – Çevresel ve Sosyal Olay Araştırma Formu Şablonu 184
Ek J – Rastlantısal Bulgu Prosedürü 188
Ek K – Değişiklik Bildirim Formu 197
Ek L – Mevzuat Çerçevesi ve Boşluk Analizi 199
Ek M - Anlaşma Belgeleri 213
Ek N – Halkın Katılımı Toplantısı Tutanağı 217
1. Halkın Katılımı Toplantısı 220
7. Soru & Cevap Oturumu: 221
2. Katılımcı Listesi 223
3. Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) Duyuruları ve PİT'te Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü 226
3.1 Basın İlan Kurumu "ilan.gov.tr" adresinde yayınlanan ilan: 226
3.2 Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü WEB sitesinde yayınlanan ilan; 228
3.3. KOSKİ İnternet Sitesinde Yayımlanan Dokümanlara İlişkin Ekran Görüntüleri 229
3.4 Yerel ve Ulusal Gazetelerin İlanı 231
3.5 Köşk Mahallesi Muhtarlığı'na Asılan Bilgilendirme Broşürü 233
3.6 Paydaşlara İletilen Yazı 234
3.7 HKT 'de Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü 236
4. Halkın Katılımı Toplantısı Sunumu 238
5. HKT Fotoğrafları 243

1. Halkın Katılımı Toplantısı

Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi'nin Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı Projesi, Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (GFC) Projesi kapsamında finanse edilecektir.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ve Paydaş Katılım Planı (PKP), İLBANK'ın Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) ve geçerli Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler), Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları ve Sanayi Sektörü Kılavuzları ve Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuata uygun olarak POSEİDON tarafından hazırlanmıştır. Bu çalışmalara ek olarak, ÇSYP'nin nihai hale getirilmesini takiben 20 Ağustıs 2026 tarihinde saat 15.00'da bir Paydaş İstişare Toplantısı / Halkın Katılımı Toplantısı düzenlenmiştir.

Toplantı yaklaşık 40 dakika sürmüş olup saat 15.40'ta tamamlanmıştır. Projeye, çevresel ve sosyal çalışmalara ve öngörülen çevresel ve sosyal etki ve önlemlere ilişkin sunumlar POSEİDON ekibinden Çevre Mühendisi Ceyda TERZİ ve Sosyolog Merve YILDIRIM tarafından gerçekleştirilmiştir. Sunumların ardından soru-cevap bölümüne geçilmiş ve katılımcılar tarafından yöneltilen sorular ilgili kurum temsilcileri tarafından yanıtlanmıştır.

Toplantıya toplam 25 kişi katılım sağlamıştır. Katılımcılar arasında DSİ, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü ve İLBANK Konya Bölge Müdürlüğü temsilcileri ile diğer ilgili kurum temsilcilerinin yanı sıra toplam 10 paydaş katılımcısı yer almıştır. Bu katılımcıların 6'sı, muhtarlar dâhil olmak üzere, Projenin Etki Alanı içerisinde yer alan Köşk, Selki ve İmrenler mahallelerinden; diğer 4 katılımcı ise aynı gün saat 14.00'te Paydaş İstişare Toplantısı gerçekleştirilen Kıreli Atıksu Arıtma Tesisi İnşaat Projesinin paydaşlarından oluşmuştur.

Toplantıya katılım sağlayan kişilere ilişkin ayrıntılı katılımcı listesi Bölüm 2'de sunulmaktadır.

Bu dökuman, Paydaş İstişare Toplantısı duyurusunun ayrıntılarını, paydaşlardan gelen soruları ve cevapları içerir.

Toplantı tutanağında belirtilen duyuru ve bilgilendirme yöntemlerine ek olarak, Projenin Etki Alanı içerisinde yer alan Köşk, İmrenler ve Selki mahallelerinin muhtarlarıyla KOSKİ tarafından telefon yoluyla ayrıca iletişime geçilmiş ve muhtarlar Paydaş İstişare Toplantısı'na davet edilmiştir. Söz konusu mahallelerin muhtarlarının tamamı toplantıya katılım sağlamıştır. Ayrıca, Projenin Etki Alanı içerisinde yer almayan Budak Mahallesi Muhtarı da toplantıya katılım sağlamıştır.

7. Soru & Cevap Oturumu:

Bu bölümde, Paydaş İstişare Toplantısı sırasında katılımcıların görüş, talep ve soruları ile bunlara ilişkin alınan cevaplar sunulmuştur. Detaylar aşağıdaki gibidir:

Soru 1:

Köşk Mahallesi Muhtarı:

Bu yatırım özellikle bizim için çok önemli bir yatırım. Emeği geçenlere teşekkür ediyorum. Projenin içme suyumuzun ve balıklarımızın korunması açısından da çok faydalı olacağını düşünüyoruz. Selki, İlmenler ve Köşk mahallelerinde atıksular şu anda açık şekilde ilerliyor. Proje kapsamında bu sistem kapalı hatta mı dönüştürülecek?

Cevap 1:

Arıtma Tesisleri Proje ve Yapım Şube Müdürü:

Evet, kapalı hatta dönüştürülecektir.

Soru 2:

Köşk Mahallesi Muhtarı:

Mevcut açık hat çay üzerinden geçiyor. Bu hattın üzeri mi kapatılacak? Uygulama nasıl olacak?

Cevap 2:

Arıtma Tesisleri Proje ve Yapım Şube Müdürü:

Kanalizasyon projelerimizin tamamı yaklaşık dört ay içerisinde imar planlarına uygun şekilde yeniden projelendirildi. Mevcut açık hattın yaklaşık 5 km üzerinde yeni bir kanalizasyon hattı yapılacak ve böylece atıksuyun açık şekilde akmasının önüne geçilerek sistem tamamen kapalı hale getirilecektir.

Soru 3:

Köşk Mahallesi Muhtarı:

Projenin ne kadar sürede tamamlanması planlanıyor?

Cevap 3:

KOSKİ Arıtma Tesisleri Proje ve Yapım Şube Müdürü:

Yer tesliminin gerçekleştirilmesinin ardından çalışmaların 16 ay içerisinde tamamlanması planlanmaktadır.

Köşk Mahallesi Muhtarı:

Çalışmaların bir an önce tamamlanmasını talep ediyoruz.

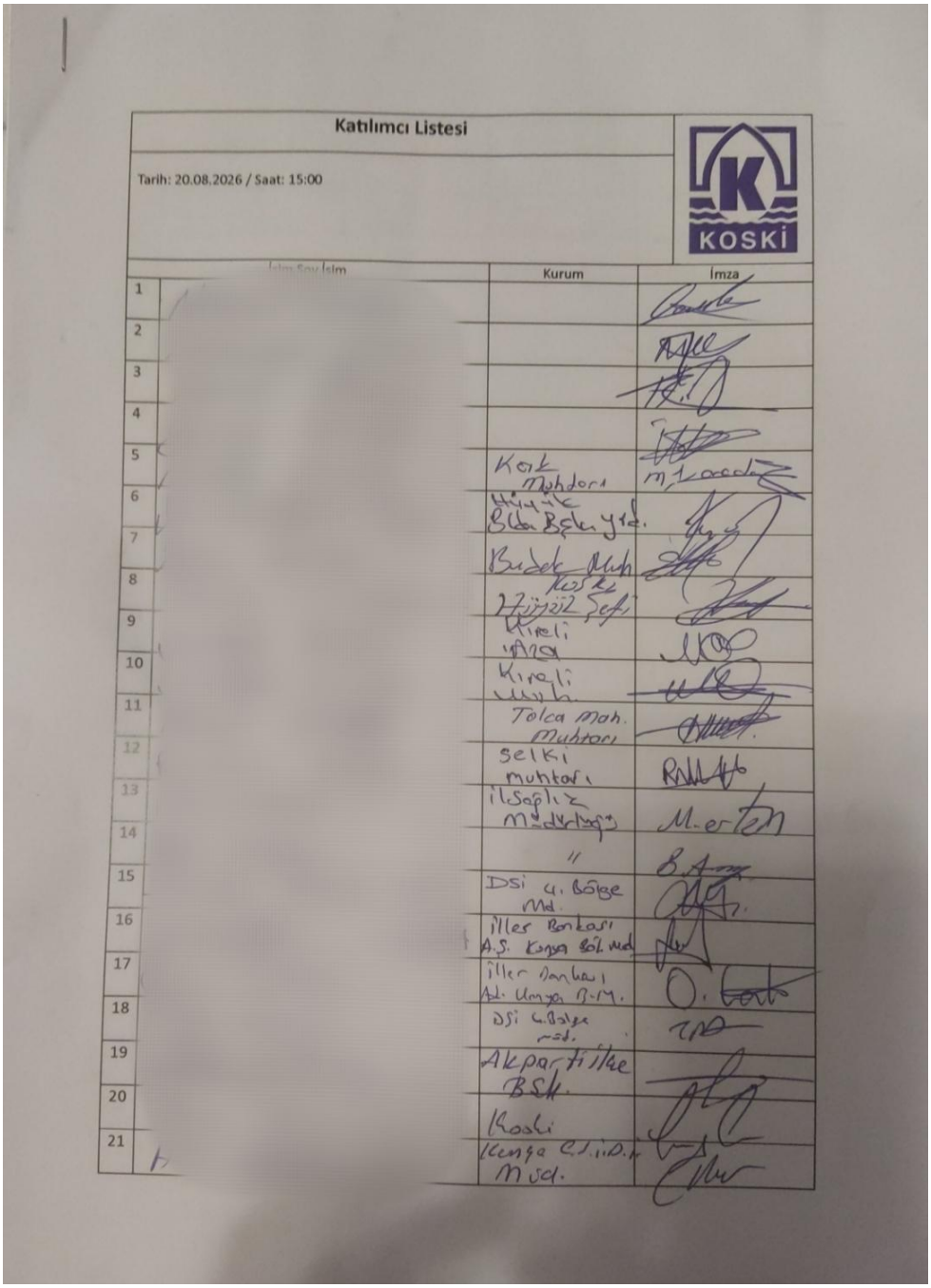
Sonuç

20 Ağustos 2026 tarihinde gerçekleştirilen Paydaş İstişare Toplantısı yaklaşık 40 dakika sürmüş ve saat 15.40'ta tamamlanmıştır.

Toplantının genel değerlendirmesi kapsamında, paydaşların Projeye yönelik yaklaşımının olumlu olduğu görülmüştür. Katılımcılar tarafından Projenin içme suyu kaynaklarının ve balıkların korunması açısından faydalı olacağı yönünde görüş bildirilmiş; ayrıca mevcut açık atıksu hatlarının kapalı sisteme dönüştürülmesine ilişkin bilgi talep edilmiş ve çalışmaların bir an önce tamamlanması yönündeki beklenti dile getirilmiştir.

Toplantı sırasında Projeye ilişkin herhangi bir olumsuz görüş veya itiraz dile getirilmemiş olup, katılımcılar tarafından yöneltilen sorular ilgili kurum temsilcileri tarafından yanıtlanmıştır. Toplantı, paydaşların görüş ve taleplerinin alınmasının ardından tamamlanmıştır.

2. Katılımcı Listesi

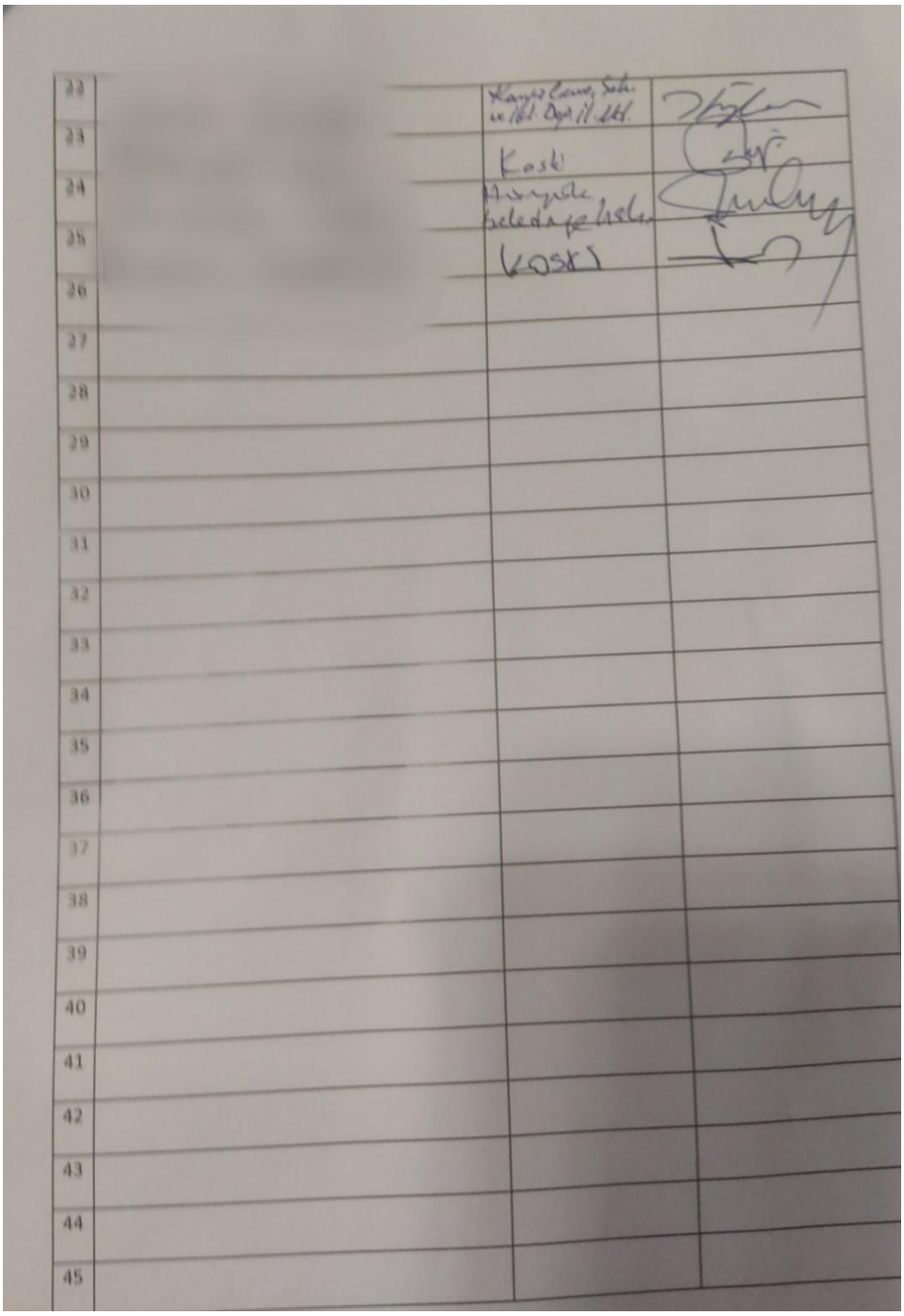


Katılımcı Listesi

Tarih: 20.08.2026 / Saat: 15:00

KOSKİ

	İsim Soy İsim	Kurum	İmza
1			
2			
3			
4			
5		Kosk Muhtarı	
6		Hüyük Bldı Bşk. yrd.	
7		Budak Muh.	
8		Koski Hüyük Şefi	
9		Kireli Ara	
10		Kireli Muh.	
11		Tolca Mah. Muhtarı	
12		Selki muhtarı	
13		İl Sağlık Müdürlüğü	M. ertem
14		"	
15		DSİ 4. Bölge Md.	
16		İller Bankası A.Ş. Konya Böl. Md.	
17		İller Bankası Ad. Konya B.M.	
18		DSİ 4. Bölge Md.	
19		Akpartiilçe Bşk.	
20		Koski	
21		Konya C.İ.D.İ. Müd.	



Aşağıdaki tablo, toplantıya ait orijinal katılımcı listesinde yer alan bilgilerin daha açık ve okunaklı bir şekilde sunulması amacıyla hazırlanmıştır. Tabloda yer alan kurum bilgileri öncelikle orijinal katılımcı listesi esas alınarak oluşturulmuş; listede eksik veya açık şekilde belirtilmemiş olan bilgiler, toplantı sırasında alınan notlar ve mevcut görsel kayıtlar kullanılarak tamamlanmıştır. Ayrıca, aynı gün saat 14.00'te gerçekleştirilen Kıreli Atıksu Arıtma Tesisi İnşaat Projesi Halkın Katılımı Toplantısına da katılım sağlayan ortak katılımcılardan bazılarının kurum/görev bilgileri, söz konusu toplantıya ait katılımcı listesinde açıkça belirtilmiş olması halinde, bu kayıtlar üzerinden teyit edilerek tabloya aktarılmıştır.

No.	Kurum

1.	Köşk Mahallesi Muhtar Azası
2.	İmrenler Mahallesi Muhtarı
3.	İmrenler Mahallesi Muhtar Azası
4.	İmrenler Mahallesi Muhtar Azası
5.	Köşk Mahallesi Muhtarı
6.	Hüyük Belediyesi Başkan Yardımcısı
7.	Budak Mahallesi Muhtarı
8.	KOSKİ Hüyük Şefi
9.	Kıreli Mahallesi Muhtar Azası
10.	Kıreli Mahallesi Muhtarı
11.	Tolca Mahallesi Muhtarı
12.	Selki Mahallesi Muhtarı
13.	Konya İl Sağlık Müdürlüğü Yetkilisi
14.	Konya İl Sağlık Müdürlüğü Yetkilisi
15.	DSİ 4. Bölge Müdürlüğü
16.	İLBANK Konya Bölge Müdürlüğü Yetkilisi
17.	İLBANK Konya Bölge Müdürlüğü Yetkilisi
18.	DSİ 4. Bölge Müdürlüğü
19.	Hüyük İlçe Başkan Yardımcısı
20.	Beyşehir KOSKİ Şube Müdürü
21.	Konya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
22.	Konya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
23.	KOSKİ Yetkilisi
24.	Hüyük Belediye Başkanı
25.	KOSKİ Yetkilisi

3. Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) Duyuruları ve PİT'te Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü

3.1 Basın İlan Kurumu “ilan.gov.tr” adresinde yayınlanan ilan:

İLAN METNİ

Yazdır

× Kapat

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ)
PAYDAŞ KATILIM PLANI HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI

"Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi - GFC" kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilecek olan "Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı İşi " için Paydaş Katılım Planı toplantısı yapılması planlanmaktadır. Söz konusu alt proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.
Alt proje kapsamında çevresel ve sosyal etkiler oluşabileceğinden, bu etkilerin yönetimi amacıyla alt proje'ye özel Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Söz konusu planlar, KOSKİ'nin internet sitesinde kamuoyunun [TB1]erişimine sunulmuştur
Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Tarihi: 20.08.2026- Perşembe Günü
Toplantı Saati: 15.00
Toplantı Yeri: Beyşehir İçme Suyu Arıtma Tesisi Eğitim Binası Toplantı Salonu
Adres: Hacıakif Mahallesi, 40368. Sokak, No:6 Beyşehir/KONYA

Proje İletişim Bilgileri:
Adres: KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya
Telefon: 0 332 221 61 00/7251
Faks: 0 332 235 46 34
İletişim: https://www.koski.gov.tr/koski/iletisim
E mail: ekoski@koski.gov.tr - bilgi@koski.gov.tr
Açık kapı: https://ebelediye.konya.bel.tr/webportal/index.php?wwsayfa=5047
Dokümanların Yayımlandığı Bağlantı Adresi: https://www.koski.gov.tr/sayfa/gfc-yesil-ve-gelecegin-sehirleri-projesi

İlan Sahibi
KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ)

İlan Numarası
ILN02527819

Şehir
KONYA

İlçe
Beyşehir

Semt-Mahalle
HACIAKİF MAH. / BEYŞEHİR

İlan Türü
TEBLİGAT

Tebligat Muhatabı
Bölge Halkı ve Kamuoyu

Yayım Mecrası
10/08/2026 : MİLLİ GAZETE
10/08/2026 : GAZETE KONYAM

3.2 Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü WEB sitesinde yayınlanan ilan;

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ)
PAYDAŞ KATILIM PLANI HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI

"Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi - GFC" kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilecek, Köşk, Selki ve İmrenler Mahallelerine hizmet verecek olan "Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı İşi " için Paydaş Katılım Planı toplantısı yapılması planlanmaktadır. Söz konusu alt proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Alt proje kapsamında çevresel ve sosyal etkiler oluşabileceğinden, bu etkilerin yönetimi amacıyla alt proje'ye özel Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Söz konusu planlar, KOSKİ'nin internet sitesinde kamuoyunun erişimine sunulmuştur

Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Tarihi: 20.08.2026- Perşembe Günü
Toplantı Saati: 15.00
Toplantı Yeri: Beyşehir İçme Suyu Arıtma Tesisi Eğitim Binası Toplantı Salonu
Adres: Hacıakif Mahallesi, 40368. Sokak, No:6 Beyşehir/KONYA

Proje İletişim Bilgileri:

Adres: KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya

Telefon: 0 332 221 61 00/7251

Faks: 0 332 235 46 34

İletişim: https://www.koski.gov.tr/koski/iletisim

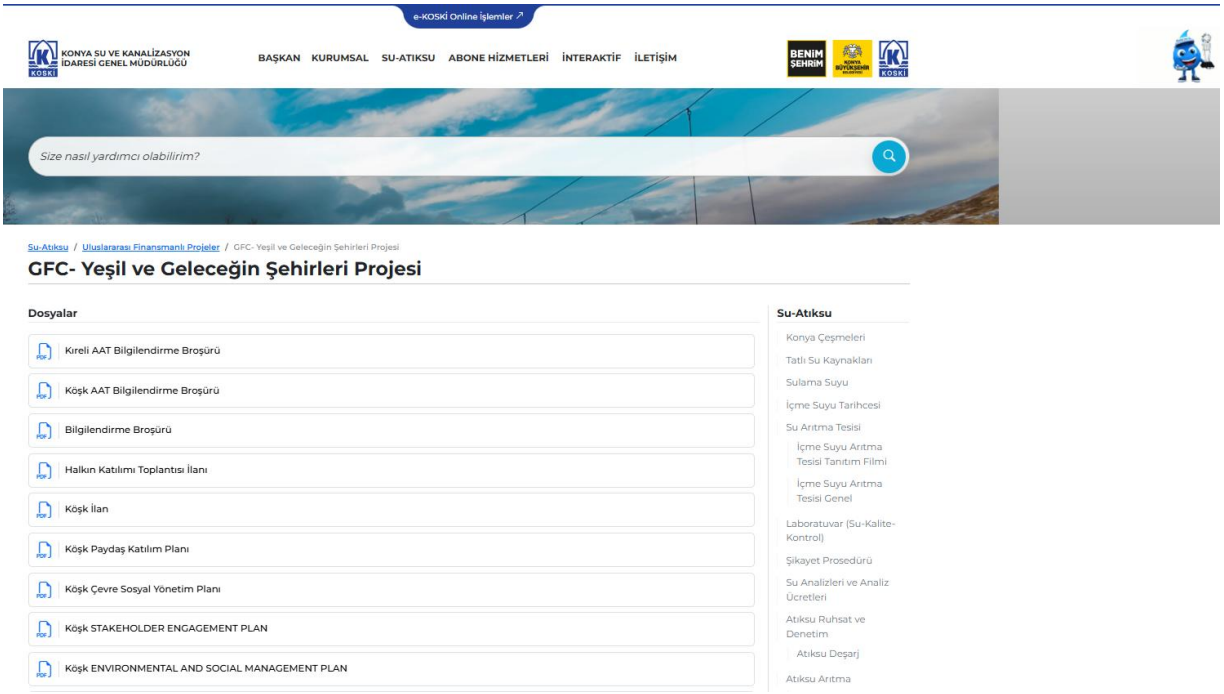
E mail: gfc@koski.gov.tr - bilgi@koski.gov.tr

Açık kapı: https://ebelediye.konya.bel.tr/webportal/index.php?wwsayfa=5047

Dokümanların Yayımlandığı Bağlantı Adresi: https://www.koski.gov.tr/sayfa/gfc-yesil-ve-gelecegin-sehirleri-projesi

3.3. KOSKİ İnternet Sitesinde Yayımlanan Dokümanlara İlişkin Ekran Görüntüleri

Dokümanın Yayımlandığı İnternet Sitesi: https://www.koski.gov.tr/sayfa/gfc-yesil-ve-gelecegin-sehirleri-projesi



- Kıreli İlan
- Kıreli Çevre Sosyal Yönetim Planı
- Kıreli Paydaş Katılım Planı
- Kıreli STAKEHOLDER ENGAGEMENT PLAN
- Kıreli ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN
- Karaali AAT ÇSYP
- Karaali AAT PKP
- Karaali AAT SEP
- Karaali AAT ESMP
- KARAALİ FİNAL ÇSYP
- KARAALİ FİNAL PKP
- KARAALİ FINAL ESMP
- KARAALİ FINAL SEP

Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya

185

bilgi@koski.gov.tr

3.4 Yerel ve Ulusal Gazetelerin İlanı

Ulusal Gazete

04 DOLAR DUN 47.71 ÖNCEK GÜN 47.56 AVRO DUN 55.18 ÖNCEK GÜN 54.98 MİLLİGAZETE ekonomi ALTIN DUN 6660 ÖNCEK GÜ 6532 GÜMÜ DUN 97.57 ÖNCEK GÜ 94.37

VAPAY ZEKÂ DESTEKLİ MAKİNE...

AYAKKABI ÜRETİMİNİ 10 KAT ARTIRDI

KOSGEB desteğiyle 8 yıllık AR-GE çalışması sonucu geliştirilen otonom makine, sapa dikiminde fire oranını yüzde 80 azaltırken günlük kapasiteyi 10 kata kadar çıkarıyor.

HABUR'DA YOĞUNLUK...

B R GÜNDE 2 B N 454 TIR ÇIKI YAPTI

7 AĞUSTOS CUMA GÜNÜ, HABUR GÜMRÜK KAPISI'NDAN 2 BİN 454 TIR ÇIKIS YAPTI.

TİCARET BÜYÜYOR

DEVLET DESTEĞİYLE KURDU DÜNYAYA AÇILDI

Bursanın İnegöl ilçesinde 5 yıl önce kurduğu tekstil atölyesiyle ihracat yaparak ülkeye döviz kazandıran Sibel Zeybek, 16 kadına da istihdam sağlıyor.

"KADINLAR İŞLERİNİ BÜYÜK BİR TİTİZLİKLE YAPIYOR"

"ÜRET M M BÜYÜTMEK ST YORUM"

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ) PAYDAŞ KATILIM PLANI HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ) PAYDAŞ KATILIM PLANI HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI

T.C. DENİZLİ 4. ASLİYE HUKUK MAHKEMESİNDEN İLAN

ESAS NO : 2026/101 Esas

TSE, 129 PERSONEL ALACAK

Türk Standardları Enstitüsü (TSE), merkez ve taşra teşkilatlarında istihdam edilmek üzere 129 personel alımı yapacak.

MİLLİGAZETE

Diş kontrolleri diyabet riskine ışık tutuyor

[illegible]

PERİODONTİT VE DİYABET ARASINDAKİ ÇİFT YÖNLÜ İLİŞKİ

[illegible]

SAĞLIK SİSTEMLERİNİN ENTEGRASYONU ÇAĞRISI

[illegible]

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ) PAYDAŞ KATILIM PLANI HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI

"Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi - GFC" kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilecek olan "Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı İşi" için Paydaş Katılım Planı toplantısı yapılması planlanmaktadır. Söz konusu alt proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Alt proje kapsamında çevresel ve sosyal etkiler oluşabileceğinden, bu etkilerin yönetimi amacıyla alt proje'ye özel Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Söz konusu planlar, KOSKİ'nin internet sitesinde kamuoyunun bilgisine sunulmuştur.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Tarihi: 20.08.2026- Perşembe Günü

Toplantı Saati: 15.00

Toplantı Yeri: Beyşehir İçme Suyu Arıtma Tesisi Eğitim Binası Toplantı Salonu

Adres: Hacıakif Mahallesi, 40368. Sokak, No:6 Beyşehir/KONYA

Proje İletişim Bilgileri:

Adres: KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :66 42060 Selçuklu/Konya

Telefon: 0 332 221 61 00/7251

Faks: 0 332 235 46 34

İletişim: https://www.koski.gov.tr/koski/iletisim

E mail: ekoski@koski.gov.tr - bilgi@koski.gov.tr

Açık kapı: https://ebelediye.konya.bel.tr/webportal/index.php?wwsayfa=5047

Dokümanların Yayınlandığı Bağlantı Adresi: https://www.koski.gov.tr/sayfa/glo-yesil-ve-gelecegin-sehirleri-projesi

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de Basın: 2827919

KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ) PAYDAŞ KATILIM PLANI HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI

"Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi - GFC" kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilecek olan "Kireli Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı İşi" için Paydaş Katılım Planı toplantısı yapılması planlanmaktadır. Söz konusu alt proje için aşağıda belirtilen tarih ve saatte halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Alt proje kapsamında çevresel ve sosyal etkiler oluşabileceğinden, bu etkilerin yönetimi amacıyla alt proje'ye özel Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Söz konusu planlar, KOSKİ'nin internet sitesinde kamuoyunun bilgisine sunulmuştur.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Tarihi: 20.08.2026- Perşembe Günü

Toplantı Saati: 14.00

Toplantı Yeri: Beyşehir İçme Suyu Arıtma Tesisi Eğitim Binası Toplantı Salonu

Adres: Hacıakif Mahallesi, 40368. Sokak, No:6 Beyşehir/KONYA

Proje İletişim Bilgileri:

Adres: KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :66 42060 Selçuklu/Konya

Telefon: 0 332 221 61 00/7251

Faks: 0 332 235 46 34

İletişim: https://www.koski.gov.tr/koski/iletisim

E mail: ekoski@koski.gov.tr - bilgi@koski.gov.tr

Açık kapı: https://ebelediye.konya.bel.tr/webportal/index.php?wwsayfa=5047

Dokümanların Yayınlandığı Bağlantı Adresi: https://www.koski.gov.tr/sayfa/glo-yesil-ve-gelecegin-sehirleri-projesi

Resmi İlanlar www.ilan.gov.tr'de Basın: 2827760

Sessiz salgın: Karaciğer yağlanması

Uzmanlar, karaciğer yağlanmasının masum bir organ sorunu olmadığını, obezite ve insülin direnciyle tetiklenen, siroz ve kansere kadar uzanabilen küresel bir metabolik pandemiye dönüştüğünü vurguladı.

[illegible]

KARACİĞER YAĞLANMASI ARTIK KÜRESEL BİR PANDEMİ

[illegible]

VÜCUT ADETA BİR İLTİHAP ÇUKURUNA DÖNÜŞÜYOR

[illegible]

EVRE 2 YAĞLANMADA DAHİ RİSK BAŞLIYOR

[illegible]

BİLİNÇSİZ TAKVİYE VE OT KULLANIMINA UYARI

[illegible]

İNSÜLİN DİRENCİ HER ŞEYİN BAŞLANGICI

[illegible]

SADECE AÇLIK KAN ŞEKERİ YETERLİ DEĞİL

[illegible]

EGZERSİZ OLMAZSA KİLO GERİ ALINIR

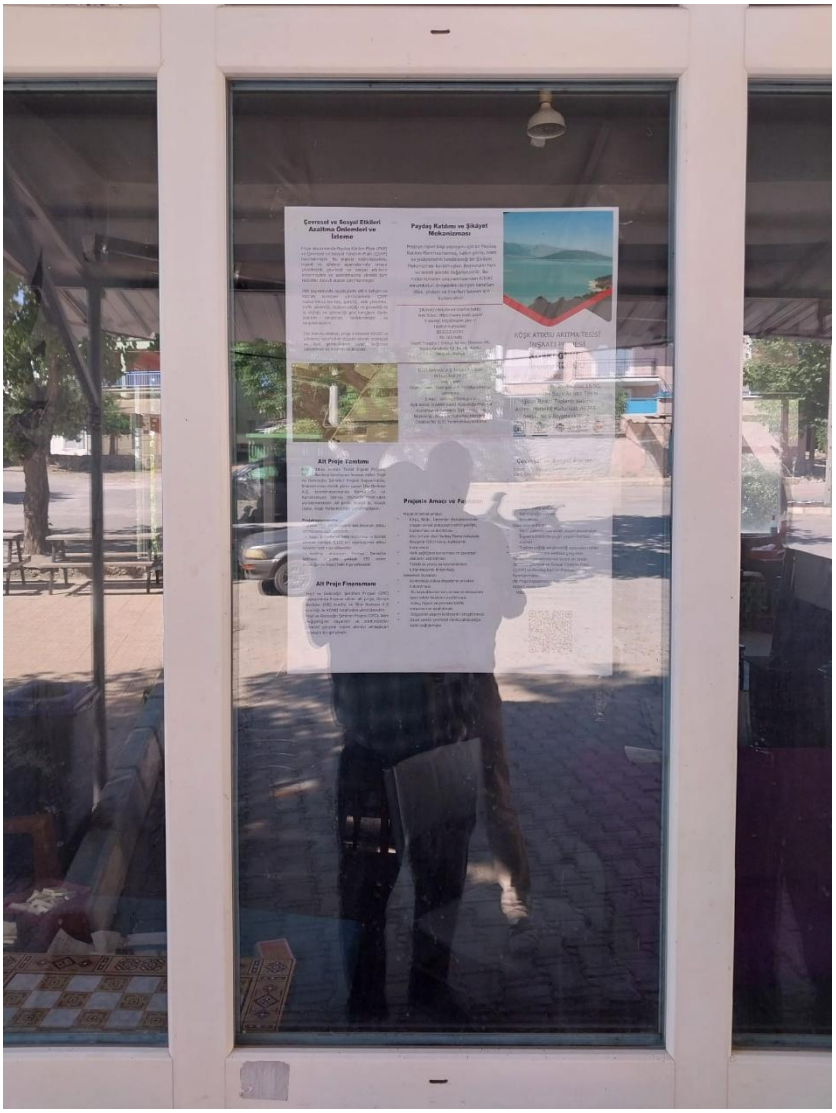
[illegible]

•MEHMET COŞKUNER

Yaşlı nüfus artarken osteoporoz alarmı

[illegible]

3.5 Köşk Mahallesi Muhtarlığı'na Asılan Bilgilendirme Broşürü



3.6 Paydaşlara İletilen Yazı

T.C.
KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

Sayı : E-20824400-220.04.02-135606
Konu : Paydaş Katılım Toplantısı Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi - GFC" kapsamında Dünya Bankası tarafından finanse edilecek, Köşk, Selki ve İmrenler Mahallelerine hizmet verecek olan "Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı İşi " için Paydaş Katılım Planı toplantısı yapılması planlanmaktadır.

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi için aşağıda belirtilen tarih ve saatte halkı bilgilendirmek, görüş ve önerilerini almak için "Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır.

Alt proje kapsamında çevresel ve sosyal etkiler oluşabileceğinden, bu etkilerin yönetimi amacıyla alt proje'ye özel Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ile Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Söz konusu planlar, KOSKİ'nin internet sitesinde kamuoyunun erişimine sunulmuştur.

Sözkonusu toplantıya katılımın sağlanması hususunda gereğini arz ederim.

Toplantı Tarihi: 20.08.2026- Perşembe Günü

Toplantı Saati: 15.00

Toplantı Yeri: Beyşehir İçme Suyu Arıtma Tesisi Eğitim Binası Toplantı Salonu

Adres: Hacıakif Mahallesi, 40368. Sokak, No:6 Beyşehir/KONYA

Dokümanların Yayımlandığı Bağlantı Adresi: https://www.koski.gov.tr/sayfa/gfc-yesil-ve-gelecegin-sehirleri-projesi

Yusuf DEMET
Genel Müdür V.

bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 22210457-5b4d-4d5e-8ed3-a4834b5fa054 Doğrulama Linki: https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys

Adres: İhsaniye Mah. Kazım Karabekir Cd. No:56 42060 Selçuklu / Konya
Telefon No: (332)221 61 00 Faks No: (332)235 46 34
e-Posta: bilgi@koski.gov.tr İnternet Adresi: https://www.koski.gov.tr
Kep Adresi: koski@hs03.kep.tr

Bilgi için: İbrahim SİYİRDİCİ
Mühendis
Telefon No: -

1/2

Dağıtım:
Doğa Koruma ve Milli Parklar 8. Bölge Müdürlüğüne
Hüyük İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne
Hüyük İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Hüyük Belediye Başkanlığına
Hüyük Kaymakamlığına
Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğüne
Konya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne
İller Bankası Konya Bölge Müdürlüğüne
Dsi 4. Bölge Müdürlüğüne
Konya İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne
Konya İl Sağlık Müdürlüğüne
Konya Büyükşehir Belediye Başkanlığına

bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 22210457-5b4d-4d5e-8ed3-a4834b5fa054 Doğrulama Linki: https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys

Adres: İhsaniye Mah. Kazım Karabekir Cd. No:56 42060 Selçuklu / Konya
Telefon No: (332)221 61 00 Faks No: (332)235 46 34
e-Posta: bilgi@koski.gov.tr İnternet Adresi: https://www.koski.gov.tr
Kep Adresi: koski@hs03.kep.tr
Bilgi için: İbrahim SİYİRDİCİ
Mühendis
Telefon No: -

3.7 HKT 'de Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü

Çevresel ve Sosyal Etkileri Azaltma Önlemleri ve İzleme

Proje kapsamında Paydaş Katılım Planı (PKP) ve Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanmıştır. Bu planlar doğrultusunda, inşaat ve işletme aşamalarında ortaya çıkabilecek çevresel ve sosyal etkilerin önlenmesine ve azaltılmasına yönelik tüm tedbirler detaylı olarak tanımlanmıştır.

PKP kapsamında paydaşlarla etkin iletişim ve katılım süreçleri yürütülürken, ÇSYP kapsamında ise toz, gürültü, atık yönetimi, trafik güvenliği, toplum sağlığı ve güvenliği ile iş sağlığı ve güvenliği gibi konulara ilişkin azaltım önlemleri belirlenmiştir ve uygulanacaktır.

Söz konusu planlar, proje süresince KOSKİ ve yüklenici tarafından düzenli olarak izlenecek ve ilgili gerekliliklere uyum bağımsız denetimler ile kontrol edilecektir.

Paydaş Katılımı ve Şikâyet Mekanizması

Projeye ilişkin bilgi paylaşımı için bir Paydaş Katılımı Planı hazırlanmış, halkın görüş, öneri ve şikâyetlerini iletebileceği bir Şikâyet Mekanizması kurulmuştur. Başvurular hızlı ve özenli şekilde değerlendirilir. Bu mekanizmanın uygulanmasından KOSKİ sorumludur. Broşürdeki iletişim kanalları dilek, şikayet ve önerileri iletmek için kullanılabilir.

Şikâyet/dilek/öneri telefon hattı:
Web Sitesi: https://www.koski.gov.tr
E-posta: bilgi@koski.gov.tr
Telefon Numarası:
03322216100
Alo 185 Hattı
Resmî Yazışma / Dilekçe Adresi: İhsaniye Mh.
Kazım Karabekir Cd. No :56 42060
Selçuklu/Konya

İLLER BANKASI A.Ş. İletişim Kanalları
0(312) 508 79 79
Web sitesi:
https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeuluslararasi
E-mail: uidbbilgi@ilbank.gov.tr
Açık Adres: ILBANK Genel Müdürlüğü Finansal Kurumlar ve Yatırımcı İlişkileri Dairesi Başkanlığı, Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA

KÖŞK ATIKSU ARITMA TESİSİ İNŞAATI PROJESİ

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ

Tarih, Yer ve Saat: 20 Ağustos 15.00, Beyşehir İçme Suyu Arıtma Tesisi Eğitim Binası Toplantı Salonu
Adres: Hacıakif Mahallesi, 40368. Sokak, No:6 Beyşehir/KONYA

Alt Proje Tanıtımı

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaat Projesi, Dünya Bankası tarafından finanse edilen Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi kapsamında, finansal aracı olarak görev yapan İller Bankası A.Ş. koordinasyonunda Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ) tarafından yürütülmektedir. Alt proje, Konya İli, Hüyük İlçesi, Köşk Mahallesi'nde yer almaktadır.

Projekapsamında:

- Günlük 750 m³ kapasiteli ileri biyolojik atıksu arıtma tesisi inşa edilecektir.
- Köşk, İmrenler ve Selki mahallelerine hizmet verecek yaklaşık 5,123 km uzunluğunda atıksu kolektör hattı inşa edilecektir.
- Arıtılmış atıksuyun Yanbay Deresi'ne iletilmesi amacıyla yaklaşık 251 metre uzunluğunda deşarj hattı inşa edilecektir.

Alt Proje Finansmanı

Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (GFC) kapsamında finanse edilen alt proje, Dünya Bankası (DB) kredisi ve İller Bankası A.Ş aracılığı ile KOSKİ tarafından yürütülecektir.

Yeşil ve Geleceğin Şehirleri Projesi (GFC), iklim değişikliğine dayanıklı ve sürdürülebilir kentsel gelişimi teşvik etmeyi amaçlayan stratejik bir girişimdir.

Projenin Amacı ve Faydaları

Projenin temel amacı:

- Köşk, Selki, İmrenler Mahallelerinde oluşan evsel atıksuların etkin şekilde toplanması ve arıtılması
- Alıcı ortam olan Yanbay Deresi dolaysıyla Beyşehir Gölü'nün su kalitesinin korunması
- Halk sağlığının korunması ve çevresel risklerin azaltılması
- Yeraltı ve yüzey su kaynaklarının kirlenmesinin önlenmesi

Beklenen faydalar:

- Kontrolsüz atıksu deşarjının ortadan kaldırılması
- Su kaynaklarının korunması ve ekosistem üzerindeki baskının azaltılması
- Koku, hijyen ve çevresel kirlilik sorunlarının azaltılması
- Bölgedeki yaşam kalitesinin iyileştirilmesi
- Uzun vadeli çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlanması

Çevresel ve Sosyal Etkiler

İnşaat sürecinde geçici etkiler oluşabilir:

Olası Çevresel Etkiler

- Kazı ve hafriyat faaliyetlerinden kaynaklı toz oluşumu
- İnşaat ekipmanlarından kaynaklı gürültü
- Hafriyat ve inşaat atıkları oluşumu
- Yağ/yakıt sızıntısı riskleri
- Geçici trafik yoğunluğu
- Üst toprağın sıyrılması ve geçici arazi bozulması

Olası Sosyal Etkiler

- Yerel yollarda kısa süreli ulaşım aksamaları
- İnşaat sürecinde geçici yaşam kalitesi etkileri
- Toplum sağlığı ve güvenliği açısından riskler
- Alt Proje alanına yetkisiz giriş riski

Bu etkileri yönetebilmek üzere alt proje özelinde Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) ve Paydaş Katılım Planları (PKP) hazırlanmıştır.

Alt Proje kapsamında hazırlanan ÇSYP ve PKP KOSKİ resmi internet sitesinde yayınlanacaktır.

https://www.koski.gov.tr/sayfa/gfc-yesil-ve-gelecegin-sehirleri-projesi

4. Halkın Katılımı Toplantısı Sunumu

1

2

3

4

5

6

PROJENİN ÖZELLİKLERİ
• AAT sahası Köşk Mahallesi'ndeki 2308, 6564 ve 6569 numaralı parsellerde yer almakta olup tesis için bu parseller dışında ilave araziye ihtiyaç duyulmamaktadır.
• Kolektör ve deşarj hatları özel mülkiyete ait parsellerden geçmeyecek olup Proje kapsamında ilave arazi edinimi veya kamulaştırma öngörülmemektedir.
• Tesisin elektrik ihtiyacı mevcut 31,5 kV orta gerilim şebekesi üzerinden karşılanacak; mevcut trafo 160 kVA kapasiteli trafo ile değiştirilecek, yeni bir enerji nakil hattı yapılmayacaktır.
• İşletme sırasında oluşacak arıtma çamuru susuzlaştırılarak çamur keki haline getirilecek, sahada geçici olarak depolanacak ve daha sonra Konya Atıksu Arıtma Tesisine taşınacaktır.
6

7

ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI
BİYOLOJİK ÇEVRE
FİZİKSEL ÇEVRE
SOSYO-EKONOMİK ÇEVRE
ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ DEĞERLENDİRME
7

8

ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI
Etki Kaynağı Faaliyetler / Durumlar
• İnşaat faaliyetleri (kazı, betonarme, montaj)
• Hafriyat oluşumu ve taşınması Araç ve ekipman kullanımı
• Toz ve gürültü oluşumu
• İnşaat kaynaklı trafik artışı
• İşgücü mobilizasyonu
• Üst toprağın sıyrılması
• Geçici şantiye faaliyetleri
İlgili Çevresel ve Sosyal Unsurlar
• Toprak Ortamı
• Su Kaynakları
• Hava Kalitesi ve Gürültü
• Atık Yönetimi
• Biyoçeşitlilik
• Trafik
• İş Gücü ve Çalışma Koşulları
• Sosyo-Ekonomik Çevre
8

9

TOPRAK ORTAMI
Olası Etkiler
• Kazı çalışmaları sırasında üst toprağın sıyrılması
• İnşaat faaliyetleri nedeniyle geçici toprak bozulması
• Hafriyat taşınması sırasında dökülme riski
• Makine ve ekipmanlardan kaynaklı yağ/yakıt sızıntısı riski
Alınacak Önlemler
• Çalışmalar belirlenen çalışma alanları ile sınırlandırılacaktır.
• Sıyrılan üst toprak ayrı depolanacak ve peyzajda yeniden kullanılacaktır.
• Hafriyat malzemesi uygun şekilde taşınacak; araç kasaları kapalı olacaktır.
• Ekipmanlar düzenli kontrol edilecek; yağ/yakıt sızıntılarına karşı önlem alınacaktır.
• Olası dökülmelerde kirlenen alan derhal temizlenecek ve iyileştirme yapılacaktır.
9

10

SU KAYNAKLARI
Olası Etkiler
• İnşaat sürecinde su kullanımı ve şantiye kaynaklı evsel atıksu oluşumu
• Makine ve ekipmanlardan kaynaklanabilecek yağ ve yakıt sızıntısı riski
• Hafriyat ve malzeme taşınması sırasında yüzeysel akışla kirletici taşınımı riski
• İnşaat faaliyetleri nedeniyle Yanbey Deresi ve yüzey sularında geçici kirlenme riski
Alınacak Önlemler
• Şantiye atıksuları geçirimsiz fosseptiklerde toplanacak ve lisanslı vidanjörlerle Konya AAT'ye taşınacaktır.
• Yüzey ve yeraltı sularına kontrolsüz deşarj yapılmayacaktır.
• Beton yıkama suları toprağa veya dere yataklarına deşarj edilmeyecektir.
• Araç ve ekipman yıkamaları belirlenmiş geçirimsiz alanlarda gerçekleştirilecektir.
• İnşaat sırasında kalıcı yakıt depolaması yapılmayacaktır.
10

11

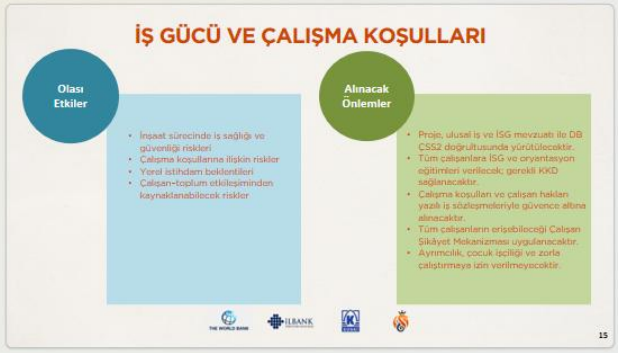
HAVA KALİTESİ VE GÜRÜLTÜ
Olası Etkiler
• İnşaat faaliyetlerinden kaynaklı toz oluşumu
• Kazı ve hafriyat taşınması sırasında geçici partikül artışı
• İnşaat ekipmanlarından kaynaklı geçici gürültü artışı
• Ağır vasıta hareketine bağlı yerel gürültü ve titreşim etkisi
Alınacak Önlemler
• İnşaat sahası ve yollar su püskürtme yoluyla toz oluşumuna karşı kontrol edilecektir.
• Hafriyat ve malzeme taşıyan kamyonların üzeri branda ile kapatılacaktır.
• Makine ve ekipmanların düzenli bakımları yapılacaktır.
• Gürültü seviyesi düşük ve bakımlı ekipmanlar kullanılacaktır.
• Gürültülü faaliyetler mümkün olduğunca gündüz saatleriyle sınırlandırılacaktır.
• Özellikle yerleşim alanları yakınında yüksek gürültülü çalışmalar sınırlandırılacaktır.
11

12

13

14

15



16

17

18

PAYDAŞ KATILIMININ TEMEL HEDEFLERİ

- Proje boyunca Projeden Etkilenen Kişiler (PEK) ve Diğer İlgili Tarafları (DİT)'ı belirlemek ve düzenli olarak bilgilendirmek
- İnşaat ve işletme sürecinde ortaya çıkabilecek çevresel ve sosyal etkiler hakkında zamanında ve anlaşılır bilgi sağlamak
- Paydaş görüş, öneri ve endişelerini kayıt altına alarak proje uygulamasında dikkate almak
- Şeffaf, erişilebilir ve sürekli bir iletişim süreci yürütmek
- Halk ve çalışanlar için erişilebilir bir şikayet mekanizması oluşturmak ve etkin şekilde işletmek

18

19

PAYDAŞ KATEGORİLERİ

Projeden Etkilenen Kişiler (PEK)

- Köşk, İmrenler ve Selki mahalle sakinleri
- Çiftçiler / tarım arazisi kullanıcıları ve hayvancılıkla uğraşanlar
- Yol kullanıcıları
- Hassas alıcılar
- KOSKİ çalışanları, tedarikçi ve hizmet sağlayıcılar

Diğer İlgili Taraflar (DİT)

- Kamu kurumları ve yerel yönetimler
- STK'lar
- Medya
- Akademik kurumlar

Hassas/Dezavantajlı Bireyler ve Gruplar

- Yoksul haneler
- Kadın reisli haneler
- Yaşlı bireyler
- Engelli bireyler
- Işsiz bireyler

19

20

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?

20

21

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?

- Web sitesi: https://www.koski.gov.tr
- E-posta: bilgi@koski.gov.tr
- Telefon numarası: +90 332 221 61 00
- Alo Hattı: Alo 185
- Faks: 0332 235 4634
- Resmi yazışma / Dilekçe adresi: İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya

21

22

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?

23

24

Genel Müdüre Mesaj
e-Dilekçe - 1/2
25

25

Köşk Atıksu Arıtma Tesisi İnşaatı Projesi
KATILIMINIZ VE İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.
SORULAR, YORUMLAR VE GÖRÜŞLER

26

Dinlediğiniz için teşekkürler!
POSEIDON

27

5. HKT Fotoğrafları