



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

SÜRDÜREBİLİR ŞEHİR PROJESİ – II

Ek Finansman

Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projesi

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı



**TÜMAŞ - ENCON
ORTAK GİRİŞİMİ**



EKİM 2023



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Revizyon Tarihi

Rev	Revizyon Tarihi	Revizyon Nedeni	Müşteri	Proje Sahibi	Danışman
1	Kasım 2021	İlk gönderim	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
2	Nisan 2022	Asssystem yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
3	Haziran 2022	Asssystem yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
4	Temmuz 2022	Asssystem yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
5	Şubat 2023	DB yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
6	Mayıs 2023	Asssystem yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
7	Temmuz 2023	Asssystem yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
8	Ağustos 2023	İLBANK yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
9	Ağustos 2023	DB yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
10	Ekim 2023	PKT dokümanları eklenmiştir.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi
11	Ekim 2023	Asssystem yorumları ele alınmıştır.	İLBANK	KOSKİ	TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İÇİNDEKİLER

I.	Giriş	6
I.1.	Proje Geçmişi ve Gerekçesi	6
I.2.	ÇSYP Amacı ve Kapsamı	6
II.	YASAL ÇERÇEVE	9
II.1.	Türk Mevzuatı	9
II.1.1.	Türk Çevre, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı	9
II.1.2.	Türk Doğa ve Yaban Hayatı Koruma Mevzuatı	15
II.1.3.	İş Kanunu	15
II.1.4.	Bilgi Edinme Hakkı Kanunu	16
II.1.5.	İzinler	17
II.2.	Uluslararası Anlaşmalar ve Standartları	17
II.2.1.	Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Sözleşmeleri	17
II.2.2.	AB Direktifleri	18
II.2.3.	Dünya Bankası Politikaları ve Standartları	20
II.2.4.	Türk ÇED Yönetmeliği ile DB OP 4.01'in Karşılaştırılması	23
III.	ÖNERİLEN PROJENİN TANIMI	30
III.1.	Proje Alanı	30
III.2.	Proje Süresi	30
III.3.	Nüfus Projeksiyonu	31
III.3.1.	Atıksu Karakterizasyonu	34
III.3.2.	Atıksu Karakterizasyonu	35
III.4.	Atıksu Projeksiyonu	35
III.5.	Çamur Arıtma ve Bertaraf	36
III.6.	Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Bileşenleri	36
III.6.1.	Giriş Haznesi	40
III.6.2.	Kaba Izgara	40
III.6.3.	Kum Tutucu	40
III.6.4.	Otomatik Radyal Izgara	41
III.6.5.	Ardışık Reaktör Tankları (Biyolojik Arıtma)	41
III.6.6.	Atık Akış Ölçüm Birimi	42
III.6.7.	Çamur Stabilizasyon Tankı	43
III.6.8.	Çamur Susuzlaştırma Ünitesi	43
III.7.	Proje Takvimi	44
IV.	MEVCUT DURUM	46
IV.1.	Fiziksel Çevre	46



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.1.	Coğrafi Konum ve Topografya	46
IV.1.2.	Arazi Kullanımı ve Mülkiyet	48
IV.1.3.	İklim Koşulları ve Meteoroloji	52
IV.1.4.	Doğal Afetler ve Depremsellik	52
IV.1.5.	Hidroloji	54
IV.1.6.	Jeoloji ve Hidrojeoloji	58
IV.1.7.	Toprak ve Toprak Kalitesi	62
IV.1.8.	Su Kalitesi	67
IV.1.9.	Atık Yönetimi	70
IV.1.10.	Hava Kalitesi	70
IV.1.11.	Gürültü Seviyesi	72
IV.2.	Ekoloji ve Biyoçeşitlilik	76
IV.2.1.	Flora	81
IV.2.2.	Fauna	84
IV.2.3.	Korunan Alanlar.....	92
IV.3.	Sosyo-Ekonomik Çevre.....	105
IV.3.1.	Nüfus	105
IV.3.2.	Sosyo- Ekonomik Karakteristik	109
IV.3.3.	Ulaşım	116
IV.4.	Mevcut Altyapı.....	117
IV.4.1.	Mevcut Su Kaynakları ve Dağıtım Sistemleri.....	117
IV.4.2.	Mevcut Kanalizasyon ve Atıksu Altyapısı	118
V.	PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLERİ.....	119
V.1.	Kapsam Belirleme Süreci.....	119
V.2.	Etki Değerlendirme Yaklaşımı ve Metodolojisi.....	121
V.3.	Potansiyel Etki Alanı	122
V.4.	Çevresel Etkiler (Fiziksel ve Biyolojik Çevre	126
V.4.1.	Hava Kalitesi	134
V.4.2.	Toprak ve Kirlenmiş Arazi	140
V.4.3.	Su Kaynakları	140
V.4.4.	Gürültü ve Titreşim	142
V.4.5.	Biyolojik Çevre.....	143
V.4.6.	Peyzaj ve Görsel (Estetik).....	148
V.4.7.	Kaynaklar ve Atıklar	149
V.4.8.	İklim Değişikliği.....	154
V.4.9.	Doğal Afetler.....	156



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.5.	Sosyo-Ekonomik Çevre Üzerindeki Etkiler	156
V.5.1.	Projenin Yarattığı İstihdam ve Tedarik Fırsatları	156
V.5.2.	Altyapı ve Hizmetler	157
V.5.3.	Ekosistem Hizmetleri	158
V.6.	İstihdam ve Çalışma Koşulları	158
V.6.1.	İşgücünün Korunması	159
V.6.2.	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Koşulları	159
V.6.3.	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Görevlendirilen Çalışanlar	160
V.6.4.	İşgücü Akımı	160
V.7.	Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Güvenliği	161
V.8.	Arkeolojik ve Kültürel Miras	162
VI.	AZALTMA VE İZLEME PLANLARI	163
VI.1.	Azaltma Planı	163
VI.2.	İzleme Planı	174
VII.	KURUMSAL DÜZENLEMELER VE KAPASİTE GELİŞTİRME	189
VII.1.	Çevesel ve Sosyal Yönetim Yapısı	189
VII.2.	Görev ve Sorumluluklar	190
VII.3.	Şikayet Giderme Mekanizması	192
VII.4.	Kapasite Geliştirme ve Eğitim	197
VII.5.	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu	199
VIII.	ETKİLENER GRUPLAR VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI (STK) İLE İŐTİŐARELER	201
VIII.1.	Paydaş Katılımı Toplantısı Katılımcılarının Belirlenmesi	201
VIII.2.	Paydaş Katılım Toplantısı	203
VIII.3.	Paydaş Katılım Belgeleri	204
IX.	REFERANSLAR	207
EKLER	209	
EK 1- KATKIDA BULUNANLAR	209	
EK 2- AAT SAHASI ARAZİ MÜLKİYET DURUMU	210	
EK 3- ÇED MUAFİYET KARARI	211	
EK 4- PAYDAŞ KATILIM TOPLANTISI	212	
Ek 4-1 PKT Duyuruları ve Sunumu	212	
Ek 4-2 PKT Katılımcı Listeleri ve Fotoğrafları	220	
Ek 5- ŞİKAYET GİDERME MEKANİZMASI İÇİN ÖRNEK FORMLAR	224	
Ek 5-1 Örnek Şikayet Formu	224	
Ek 5-2 Örnek Şikayet Kapatma Formu	225	
Ek 5-3 Örnek Danışma Formu	226	



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 6- DAVRANIŞ KURALLARI	227
EK 7- RASTLANTISAL BULMA PROSEDÜRÜ	229
Ek 7-1 Rastlantısal Buluntu Rapor Formu	232
Ek 7-2 Rastlantısal Buluntu Kayıt.....	234



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 Etki Azaltma Önlemlerinin Özeti	3
Tablo 2 Proje için Önerilen Yönetim Planları	4
Tablo II.1 Projeye ilişkin Türk ÇSG Mevzuatı	10
Tablo II.2 Proje ile ilgili "Doğa ve Yaban Hayatın Korunması"na ilişkin Türk Mevzuatı	15
Tablo II.3 Türk Mevzuatı ve Dünya Bankası Uygulamaları Arasındaki Boşluk Analizi	25
Tablo II.4 Dünya Bankası OP 4.01 ve Ulusal ÇED Yönetmeliğinin Karşılaştırılması	28
Tablo III.1 Taşkent İlçesi Resmi TÜİK Sayım Sonuçları	31
Tablo III.2 İLBANK Sabit ve Kademeli Artış Katsayısına Göre Taşkent İlçesi Nüfus Tahmini	31
Tablo III.3 Nüfusa göre Su Talebi (İLBANK, 1985).....	32
Tablo III.4 Debi Hesaplamalarında Kullanılan Katsayılar	33
Tablo III.5 Pik Faktörlerine Göre Hesaplanan Debi Oranları	34
Tablo III.6 Atıksu Kirliliği Konsantrasyonları.....	34
Tablo III.7 Birim Kirlilik Yükleri ile Hesaplanan Kirlilik Konsantrasyonları	35
Tablo III.8 Taşkent AAT Deşarj Standartları	35
Tablo III.9 Kaba Izgara Tasarım Detayları	40
Tablo III.10 Kum Tutucu Tasarım Detayları	40
Tablo III.11 Otomatik Radyal Izgaranın Tasarım Detayları.....	41
Tablo III.12 Tasarım Atıksu Sıcaklıkları ve Giriş Atıksu Karakteristikleri	41
Tablo III.13 AKR Tankların Tasarım Detayları	42
Tablo III.14 Çamur Stabilizasyon Tankının Tasarım Detayları	43
Tablo III.15 Çamur Susuzlaştırma Ünitesinin Tasarım Detayları	43
Tablo III.16 Proje Takvimi	45
Tablo IV.1 Konya İlinin Uzun Dönemli Meteorolojik Verileri (1929-2020).....	52
Tablo IV.2 Konya İli Sınırlarındaki Barajlar ve Göller.....	55
Tablo IV.3 Güneyyaka HES'in Özellikleri.....	56
Tablo IV.4 Konya İlindeki Sondaj Kuyuları.....	61
Tablo IV.5 Yeraltı Suyu Kütlesi	62
Tablo IV.6 Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri	62
Tablo IV.7 Proje Alanından Alınan Toprak Örneklerinin Analiz Sonuçları	63
Tablo IV.8 Sazak Deresi Yüzey Suyu Ölçüm Sonuçları	69
Tablo IV.9 Konya İlinde 2019 Yılı İtibariyle Katı Atık İşleme Tesisi Sayısı	70
Tablo IV.10 Konya-Merâm Hava Kalitesi İzleme İstasyonunda Ölçülen Hava Kalitesi Parametreleri (01.01.2020 -30.09.2021).....	71
Tablo IV.11 Sınır Değerler ve Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları.....	72
Tablo IV.12. Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliğin'de verilen Endüstriyel Tesisler için Çevresel Gürültü Sınır Değerleri	72
Tablo IV.13. DBG Genel ÇSG Kılavuzlarında Gürültü Seviyesi Sınır Değerler.....	73
Tablo IV.14 Arka Plan Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları	73
Tablo IV.15 Bern Sözleşmesi Ekleri.....	80
Tablo IV.16 CITES Ekleri	80
Tablo IV.17 IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri	81
Tablo IV.18 Proje Alanı ve Çevresindeki Flora Türleri	82
Tablo IV.19 Sazak Deresi'nde Olası Balık Türleri.....	84



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.20 Proje Alanı ve Çevresindeki Sürüngen ve Amfibi Türleri	86
Tablo IV.21 Proje Alanı ve Çevresindeki Kuş Türleri	89
Tablo IV.22 Proje Alanı ve Çevresindeki Memeli Türleri	92
Tablo IV.23. Konya İlindeki Taşınmaz Kültür Varlıklarının Envanteri	94
Tablo IV.24. Konya İlindeki Korunan Alanlar	94
Tablo IV.25 Konya İlçelerinin Nüfusu	105
Tablo IV.26 Konya İli İçin Nüfus Sayımı Sonuçları	106
Tablo IV.27 Taşkent İlçesi Nüfusu	106
Tablo IV.28. Proje Alanına Yakın Mahallelerdeki Nüfus Dağılımı.....	108
Tablo IV.29 Konya İlinin Gelişmişlik Düzeyi Göstergeleri	110
Tablo IV.30 İl Bazında İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması	110
Tablo IV.31 Konya İlinde Önemli Miktarlarda Üretilen Ürün Miktarları ve Ekilen Alan Büyüklüğü (TÜİK, 2022)	113
Tablo IV.32 Taşkent İlçesinde Önemli Miktarlarda Üretilen Ürün Miktarları ve Ekili Alan Büyüklüğü (TÜİK, 2022).....	114
Tablo IV.33 Taşkent İlçesindeki Okulların Eğitim Saatleri	115
Tablo IV.34 Taşkent İlçesinin Bazı Önemli Şehir Merkezlerine Olan Yol Uzaklıkları	116
Tablo IV.35 Taşkent Su Deposu ve Kaynak Bilgileri	117
Tablo IV.36 Taşkent İlçesi Mevcut İçme Suyu Şebekesi	118
Tablo IV.37 Taşkent Kanalizasyon Şebekesi.....	118
Tablo V.1 Kapsam Belirleme Sürecinde Kullanılan Renk Kodları	120
Tablo V.2 Proje Faaliyetleri ve Çevresel Kaynaklar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler	120
Tablo V.3 Proje Faaliyetleri ile Sosyal/Sosyo-ekonomik Alıcılar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler .	121
Tablo V.4 Etki Önem Matrisi*	122
Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu	127
Tablo V.6 Ortam Havası Kalite Sınır Değerleri - Türk Yönetmelikleri.....	134
Tablo V.7. Yığın Olmayan Kaynaklar için Emisyon Sınırları	135
Tablo V.8 İndikatif İş Makineleri ve Ekipmanları Listesi	136
Tablo V.9. Toz Emisyon Faktörü.....	136
Tablo V.10. Kazı Miktarları	136
Table V.11 Emisyon Faktörleri (USEPA)	139
Tablo V.12. Beklenen Egzoz Emisyon Miktarları (kg/saat).....	139
Tablo V.13. Projenin Su İhtiyacı.....	141
Tablo V.14. Kaynak/Alıcı Üzerindeki Etkilerin Şiddeti.....	144
Tablo V.15. Geyik Dağları ÖDA kriterlerini tetikleyen biyoçeşitlilik unsurları	146
Tablo V.16. Karasal Habitatlar ve Flora/Fauna Üzerindeki Etkilerin Değerlendirilmesi.....	148
Tablo V.17. Projenin Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Olası Atık Türlerinin Listesi ...	151
Tablo V.18 İşletme Aşamasında Oluşacak Olası Atık Türlerinin Listesi	154
Tablo V.19 Projeden Kaynaklanan Sera Gazı Emisyonları	155
Tablo VI.1 Projenin Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı	164
Tablo VI.2 Projenin İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı	170
Tablo VI.3 Projenin Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması için İzleme Planı	175
Tablo VI.4 Projenin İşletme Aşaması için İzleme Planı	182
Tablo VII.1 KOSKİ/PUB	190



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VII.2 Örnek Şikayet Kaydı	195
Tablo VII.3 Önerilen Eğitim Programı	198
Tablo VIII.1 Projenin Potansiyel Paydaş Listesi.....	202
Tablo VIII.2 PKT Bulgularının Özeti	204
Tablo VIII.3 PKT Bilgilendirme Ayrıntıları.....	204



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil III.1 Taşkent AAT Őematik Akış Őeması	37
Şekil III.2 Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Alanı	38
Şekil III.3 Taşkent Atıksu Arıtma Tesisinin Yerleşimi	39
Şekil IV.1 Proje Alanı Konum Haritası	47
Őekil IV.2 AAT Sahasından Ćekilen Fotođraflar	49
Şekil IV.3 İl Arazi Kullanım Veritabanına göre Arazi Kullanım Haritası	50
Őekil IV.4 Ćevre Düzeni Planına göre Arazi Kullanım Haritası	51
Őekil IV.5 Tařkent İlćesi Kaya Düřüřü Haritası	53
Őekil IV.6 Tařkent İlćesi Sel Haritası	53
Şekil IV.7 Türkiye Deprem Risk Haritası	54
Őekil IV.8 Proje Alanı ve Ćevresinin Hidroloji Haritası	57
Şekil IV.9 Bölgenin Jeolojik Haritası	60
Őekil IV.10 Proje Alanı ićin Büyük Toprak Grupları ve Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları	65
Şekil IV.11 Toprak rneklemeye Yeri	66
Şekil IV.12 Alıcı Ortam Fotoğrafı - Sazak Deresi	67
Őekil IV.13 Gürültü Seviyesi lćm Noktası Fotođrafı	74
Őekil IV.14 Hava ve Gürültü Kalitesi lćm Noktaları	75
Őekil IV.15 Planlanan Tařkent AAT Alanı ve Ćevresinde Biyolojik Saha Ćalıřmaları	76
Şekil IV.16 Proje Alanının Biyoekolojik Konumu	78
Őekil IV.17 Planlanan AAT Alanı ve Ćevresindeki Bitki rts	79
Şekil IV.18 <i>Cyprinus Carpio</i> 'nun Coğrafî Aralığı Haritası	85
Şekil IV.19 Kumrunun Coğrafî Menzil Haritası (<i>Streptopelia turtur</i>)	88
Şekil IV.20 Proje Alanının Google Earth Görüntüsü ve Fotoğrafları	98
Őekil IV.21 Proje Alanı ve Ćevresindeki nemli Biyoćeřitlilik Alanları	99
Őekil IV.22. Proje Alanı ve Ćevresindeki nemli Bitki Alanları	100
Őekil IV.23. Proje Alanı ve Ćevresindeki nemli Kuř Alanları	101
Őekil IV.24. Proje Alanı Ćevresindeki Sıfır Yok Oluř Alanları	102
Őekil IV.25 Konya'da Avlanmanın Yasak ve Aćık Olduđu Sahalar (2021-2022)	103
Őekil IV.26 Proje Alanı Ćevresindeki Korunan Alanlar	104
Őekil IV.27 Tařkent İlćesinin 2008-2020 Yılları Arasındaki Nüfus Artış Hızı	107
Őekil IV.28 2022'de Tařkent İlćesi Nüfusunun Yař ve Cinsiyet Dađılımı	108
Şekil IV.29 Konya Alt Bölgesi (TR52)	109
Őekil IV.30 Hira Mahalle Muhtarı ile Gerćekleřtirilen Görüřme Sırasnda Ćekilen Fotođraf	111
Şekil IV.31 Konya İli Tarımsal Arazi Kullanım Dağılımı (Kaynak: TÜİK 2022)	113
Őekil IV.32 Tařkent İlćesi Tarımsal Arazi Kullanım Dağılımı (TÜİK, 2022)	114
Şekil V.1 Projenin Etki Alanı	123
Şekil V.2 Projenin Potansiyel Sosyal Etki Alanı	124
Şekil V.3 Projenin Etki Alanındaki Hassas Alıcılar	125
Şekil V.4. Atık Yönetimi Hiyerarşisi	150
Şekil V.5. Belediye Atıklarının Bileşimi (eski Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2014)	152
Őekil VII.1 Ćevresel ve Sosyal Yönetim Yapısı	189
Şekil VII.2 ŞGM Grafiği	194
Şekil VIII.1 PKT Katılımcı Listesi Formatı	205



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

KISALTMALAR

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
AB	Avrupa Birliği
ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AZE	Sıfır Yok Oluş İttifakı
Bio-P	Biyolojik Fosfor
BM	Birleşmiş Milletler
BOİ	Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı
BP	Banka Prosedürleri
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemi
CCD	BM Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi
CCTV	Kapalı Devre Televizyon
CDŞ	Cinsiyete Dayalı Şiddet
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
CİMER	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi
CLRTAP	Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi
COVID-19	2019 Koronavirüs Hastalığı
CSİT	Cinsel Sömürü, İstismar ve Taciz
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇEKÜL	Çevre ve Kültürel Mirasın Korunması ve Tanıtılması Vakfı
ÇGKY	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSG	Çevre Sağlığı ve Güvenliği
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSSG	Çevresel, Sosyal Sağlık ve Güvenlik
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DB	Dünya Bankası
dBA	Desibel (A)
DBG	Dünya Bankası Grubu
DSİ	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EA	Etki Alanı
EF	Ek Finansman

X



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EMEP	Avrupa İzleme ve Değerlendirme Programı
EN	Nesli tükenmekte olan
ENCON	ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Sti.
ESYDP	Enerji Sektörü Yönetim Destek Programı
FA	Finansal Aracı
HKDYY	Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
İBBS	İstatistik Bölgesel Birimlerin Sınıflandırılması
İLBANK	İLBANK A.ř.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İU	İyi Uygulamalar
İUEU	İyi Uluslararası Endüstri Uygulaması
KBA	Önemli Biyoçeşitlilik Alanları
KBB	Konya Büyükşehir Belediyesi
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
KKD	Kişisel Koruyucu Donanımı
KNA	Kök Neden Analizi
KOİ	Kimyasal Oksijen İhtiyacı
KOSKI	Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi
KSS	Kusur Sorumluluk Süresi
KT	Kritik Tehlikede
LC	Asgari Endişe
MEDAş	Meram Elektrik Dağıtım A.S
MTA	Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü
OP	Operasyonel Politikalar
ÖBA	Önemli Bitki Alanı
ÖÇKA	Özel Çevre Koruma Alanı
ÖDA	Önemli Doğa Alanları
ÖKA	Önemli Kuş Alanı
PKP	Paydaş Katılım Planı
PKT	Paydaş Katılım Toplantısı
PM₁₀	Aerodinamik çapı 10µm'den küçük olan partikül maddeler
Proje	Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projesi
PS	Performans Standardı
PTD	Proje Tanıtım Dosyası
PUB	Proje Uygulama Birimi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

PYB	Proje Yönetim Birimi
RAMSAR	Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme
RAS	Geri Devir Aktif Çamur
SEGE	İller ve Bölgeler Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Anketi
SKHKKY	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
SŞP-I	İlk Sürdürülebilir Şehirler Projesi
SŞP-II	İkinci Sürdürülebilir Şehirler Projesi
SŞP-II-EF	İkinci Sürdürülebilir Şehirler Projesi Ek Finansmanı
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
Td	Bekleme Süresi
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Habitatları Koruma Vakfı
ToR	Şartname
TUBIVES	Türkiye Bitkileri Veri Servisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜMAŞ	TÜMAŞ Türk Mühendislik Müsavirlik ve Müteahhitlik A.Ş.
TYP	Trafik Yönetim Planı
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNFCCC	BM İklim Değışikliği Çerçeve Sözleşmesi
USEPA	Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı
VU	Hassas
YIMER	Yabancılar İletişim Merkezi
YT	Yakın Tehdit



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

YÖNETİCİ ÖZETİ

Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projesi (“Proje”), Türkiye’deki şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II Ek Finansmanı (SŞP-II EF) kapsamındaki alt projelerden biridir. SŞP-II EF’nin ortaya çıkışı, SŞP-I Bileşen A kapsamında sağlanan sürdürülebilir kentsel gelişim ve sermaye yatırım planlaması için devam eden teknik yardıma bir yanıttır. Bu istisnai talep, ulaşım, su ve sanitasyon, katı atık yönetimi, enerji, çevre, afet risk yönetimi ve iklim direnci ile sosyal altyapıyı iyileştirmeye yönelik yatırımların belirlenmesini içermektedir. Proje, Taşkent İlçesi’nde tedavi eksikliğinden kaynaklanan çevre kirliliğini çözmeyi ve halk sağlığını iyileştirmeyi amaçlıyor. Proje, Dünya Bankası (DB) finanse edilecektir. İLBANK A.Ş. (İLBANK), kredinin borçlusu ve Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi’ne (KOSKİ) Finansal Aracı (FA) olarak hizmet vermektedir. KOSKİ, Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Proje kapsamındaki görevlerden biri de Dünya Bankası Koruma Politikaları ve Türkiye’de yürürlükte olan ulusal mevzuata uygun olarak bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planının (ÇSYP) hazırlanmasıdır. Bu nedenle ÇSYP, potansiyel çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri belirlemek, Ç&S mevcut durum koşullarını oluşturmak, olumsuz çevresel ve sosyal etkileri/riskleri ortadan kaldırmak, dengelemek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için yukarıda belirtilen Atıksu Arıtma Tesisi Projesinin arazi hazırlama, inşaat ve işletme aşamalarında alınacak sahaya özgü hafifletme, izleme ve kurumsal önlemleri belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu rapor TÜMAŞ Türk Mühendislik Müşavirlik ve Müteahhitlik A.Ş. (TÜMAŞ) & ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. (ENCON) Ortak Girişimi tarafından Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projesi için yürütülen çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmaları kapsamında bir rapor hazırlanmıştır. Ayrıca, TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi tarafından KOSKİ için Paydaş Katılım Planı (PKP) da hazırlanmıştır. PKP, paydaşların tanımlanmasını, planlanan paydaş danışma faaliyetlerini ve paydaş katılım sürecini kapsamaktadır.

Proje, Türkiye’nin İç Anadolu Bölgesi’nde yer alan Konya ili Taşkent ilçesinde gerçekleştirilecektir. Mevcut durumda, Sazak Deresi’ne arıtılmamış atık su deşarjı çevre ve halk sağlığı üzerinde önemli bir baskı oluşmaktadır. Bu kapsamda Proje, 2055 hedef yılı ve hizmet vermesi beklenen nüfusu 2.470 olan 400 m³/gün kapasiteli bir atıksu arıtma tesisi (AAT) inşa ederek bu baskıyı ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. AAT için tahsis edilen alan Taşkent ilçesi, Hira Mahallesi, 363 Ada, 44 Parselde yer almakta olup 439,68 m² alana sahiptir. AAT’de yer alan üniteler aşağıdakilerden oluşacaktır:

- Atıksu Girişi,
- Kaba Izgara,
- Kum Tutucu,
- Otomatik Radyal Izgara,
- Ardışık Kesik Reaktör (AKR) Tankları,
- Atıksu Debisi Ölçüm Ünitesi,
- Çamur Stabilizasyon Tankı
- Çamur Susuzlaştırma Ünitesi.

Projenin beklenen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Proje, KOSKİ’nin Taşkent ilçesi’nde uygun bir atık su arıtımı sağlamasına ve böylece halk sağlığı, çevre ve doğal kaynaklara yönelik riskleri azaltmasına sağlayacaktır;
- Proje, Türkiye’nin atık su sektöründe ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uyum sağlama çabalarına katkıda bulunacaktır; ve
- Uygulama sayesinde halkın sağlık standartları iyileştirilecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Projenin öngörülen çevresel ve sosyal etkileri hava kalitesi, jeoloji, toprak, su kaynakları, gürültü, biyolojik çevre, peyzaj, kaynaklar ve atıklar, iklim değişikliği, sosyoekonomik çevre ve iş sağlığı ve güvenliği, kültürel miras ve toplum sağlığı, emniyet ve güvenlik açısından olacaktır.

Proje, ulusal mevzuatın yanı sıra DB Koruma Politikaları, kılavuzlar, standartlar ve en iyi uygulama belgeleri de dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalara ve ulusal mevzuatla birlikte uygun olacaktır. Proje ile ilgili özel standartlar aşağıdaki gibidir:

- DB Çalışma Politikaları (OP) 4.01 – Çevresel Değerlendirme
- DB OP 4.04 – Doğal Yaşam Alanları
- DB OP 4.11 – Fiziksel Kültürel Kaynaklar
- DB OP 7.50 – Uluslararası Su Yolları
- Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Yönergeleri
- Su ve Sanitasyon için DBG ÇSG Kılavuzları
- Banka Politikası (BP) 17.50 Banka Bilgilendirme Politikası

Yürürlükten kaldırılan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliğine (25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete) göre 50.000-150.000 eşdeğer kişi ve/veya 10.000-30.000 m³/gün kapasiteli atık su arıtma tesisleri Ek-II, 150.000 eşdeğer kişi ve/veya 30.000 m³/gün üzeri kapasiteli atık su arıtma tesisleri ise Ek-I listesinde yer almaktadır. Bu değerlerin altında kapasiteye sahip atık su arıtma tesisleri yürürlükten kaldırılan ÇED Yönetmeliği kapsamı dışındadır. 400 m³/gün olarak planlanan Taşkent AAT, yürürlükten kaldırılan ÇED Yönetmeliği Ek listelerindeki eşik değerin altında olduğu için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle, bu Proje için ÇED çalışması yapılmamış ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değerikliği İl Müdürlüğu tarafından "ÇED Muafiyet" belgesi verilmiştir (bkz. Ek-3). Yeni ÇED yönetmeliğine göre arıtma tesisinin kapasitesi 30.000 m³/gün üzerinde ise Ek-II, 50.000 m³/gün üzerinde ise Ek-I listesine dahil edilmektedir. AAT'nin kapasitesi halen son ÇED Yönetmeliği Ek-I ve Ek-II'deki eşik değerlerin altında olduğu için bu "ÇED Muafiyet" belgesinin son ÇED Yönetmeliğine (29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete) göre halen geçerli olması gerekmektedir. Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi için alınan ÇED Muafiyet Belgesi, projenin inşaat aşamasında inşa edilecek enerji nakil hatlarını da kapsıyor.

Projenin konumu ve potansiyel çevresel ve sosyal etkilerinin yeri göz önüne alındığında, Proje, Dünya Bankası tarama kriterleri ve OP 4.01 kapsamında bir ÇSYP'nin gerekli olduğu Kategori B Projesi olarak sınıflandırılacaktır.

AAT'nin inşası herhangi bir özel arazinin kamulaştırılmasını gerektirmemektedir. Alan halihazırda KOSKİ'ye aittir ve arazinin Taşkent Belediyesi'nden KOSKİ'ye devri 14.03.2016 tarihinde tamamlanmış olup arazi tapu bilgileri Ek 2'de sunulmuştur. Planlanan AAT sahasının 439,68 m² 'lik alanının arazi kullanımı sulu tarım arazisi olmakla birlikte, alan şu anda atıl durumdadır ve herhangi bir amaçla arazi kullanımı söz konusu değildir. Ayrıca gayri resmi arazi kullanımı veya gecekondular gibi herhangi bir yapı bulunmamaktadır, bu nedenle arazi ile ilgili herhangi bir ek izin gerektirmemektedir. Buna göre, herhangi bir hak talebi bulunmamaktadır. Ayrıca, çalışma kampı sahası proje alanı içerisinde kurulacaktır.

Proje kapsamında kanalizasyon şebekesinin mevcut kısmi deşarj hattı olarak kullanılacaktır. Arıtılan atık su, AAT sahası içindeki servis bacasından tahliye edilecek ve Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. KOSKİ'den alınan bilgiler doğrultusunda Taşkent ilçe merkezinde kanalizasyon şebekesindeki arızaların giderilmesi amacıyla 2014 yılında hazırlanan proje kapsamında Ø300 mm kanalizasyon şebeke hattı yenilenmiş ve inşaatı 2016 yılında tamamlanmıştır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Yardımcı tesisler açısından, enerji nakil hatları için kadastral yollar kullanılacak ve bu hatlar Projenin inşaat aşamasında inşa edilecektir. Buna ek olarak, sahaya halihazırda bir erişim yolu bulunduğundan, bir erişim yolu inşa edilmesi gerekmeyecektir. Bu nedenle, Proje OP 4.12 - Gönülsüz Yeniden Yerleşim'i tetiklememektedir, herhangi bir proje bileşeni arazi edinimine veya gönülsüz yeniden yerleşime veya ekonomik yerinden edilmeye neden olmayacaktır.

Proje alanı Geyik Dağları Önemli Biyoçeşitlilik Alanı (KBA) içerisinde yer almaktadır. Planlanan AAT alanında yapılan saha çalışmasında proje alanının Taşkent ilçe yerleşimlerine yakın olduğu ve değiştirilmiş habitat olduğu tespit edilmiştir. KBA'yı oluşturan yabani ve doğal habitatların proje alanında bulunmadığı tespit edilmiştir.

AAT'nin inşaatı sırasında yolların kapatılmasından mümkün olduğunca kaçınılacaktır ve bu nedenle malzeme taşıma güzergahında bulunan dükkanların/ mağazaların inşaat faaliyetleri nedeniyle kapatılması beklenmemektedir.

Inşaat ve işletme aşamalarında istihdam edilecek toplam işçi sayısı şu anda tam olarak bilinmemekle birlikte, inşaat ve işletme aşamalarında sırasıyla 100 ve 10 olarak tahmin edilmektedir. İstihdam sürecinde yerel halka öncelik verilecektir. Projenin inşaatının 12 ayda tamamlanması planlanıyor.

ÇSYP İçeriği ve Temel Azaltma Önlemleri

ÇSYP, proje için geçerli olan yasal ereve ve Dünya Bankası Operasyonel Politikalarının yanı sıra &S mevcut durum koşullarını tanımlamıştır. Buna ek olarak, projeye ilişkili çevresel ve sosyal etkileri/riskleri azaltmak ve önlemek için hafifletici önlemleri ve izleme faaliyetlerini belirlemiştir. Bu ÇSYP şunları tanımlar:

- Çevresel ve sosyal mevcut durum koşullarının tanımlanması;
- Potansiyel evresel ve sosyal etkilerin/risklerin tanımlanması;
- Ayrıntılı etki azaltma önlemleri ve etki azaltma önlemlerinin uygulanmasına yönelik görevler ve sorumluluklar;
- İzleme faaliyetleri ve izleme faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin görevler ve sorumluluklar;
- Projenin gözetimi ve yönetimi için kurumsal yapı;
- Kapasite geliştirme gereksinimleri; ve
- Etkilenen gruplar ve sivil toplum kuruluşları ile iştişareler

Bu ÇSYP'de ele alınan etki azaltma önlemlerinin ve etki parametrelerinin özeti Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1 Etki Azaltma Önlemlerinin Özeti

Potansiyel evresel ve Sosyal (&S) Etki Alanları	Azaltma Önlemleri
Hava Kalitesi	Toz ve egzoz emisyonları yönetimi Hava kalitesi izleme Kokulu gaz emisyon kontrolü
Toprak ve Kirlenmiş Arazi	Üst toprağın korunması ve restorasyonu Toprak kirliliğinin önlenmesi Erozyon kontrol önlemleri



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Potansiyel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Etki Alanları	Azaltma Önlemleri
Su Kaynakları	Kimyasalların uygun şekilde depolanması Yüzey akışının önlenmesi Geçerli ulusal gereklilikler veya uluslararası kabul görmüş standartlara uyumlu atık deşarjı
Gürültü ve Titreşim	İnşaat makine, ekipman ve araçlarının düzenli bakımı Sağlam bir şikayet giderme mekanizmasının oluşturulması
Biyolojik Çevre	Mümkünse yeniden bitkilendirme İnşaat ayak izini daha da önlemek ve en aza indirmek için önlemler almak
Peyzaj ve Görsel	AAT sınırlarına ağaç dikimi Görünen binaları arka plana uygun renklere boyamak
Kaynaklar ve Atık	Atık yönetimi atık yönetim hiyerarşisiyle uygun olmak Temiz üretim seçenekleri değerlendirilerek en uygun hammadde seçimi Geçici depolama alanlarının belirlenmesi
İklim Değişikliği	Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin optimum kullanımı İnşaat araçlarının ve ekipmanlarının düzenli bakımı
İstihdam ve Satın Alma Olanakları	Etnik köken, din, dil cinsiyet ve cinsellik açısından şefaf, ayrımcı olmayan, eşit işe alım fırsatları sağlamak
Altyapı ve Hizmetler	Altyapıya verilen herhangi bir hasarın derhal tazmini
İş Gücü	Bir şikayet giderme mekanizması Bilgilendirme materyallerinin hazırlanması Çocuk işçiliğinin, kayıt dışı istihdamın ve zorla çalıştırmanın yasaklanmasıyla ilgili olarak yüklenicilerin performansının yönetilmesi ve izlenmesi İnsan hakları politikası ve işçi haklarının uygun şekilde uyarlanması
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	Trafik Yönetim Planının Hazırlanması Uygun trafik işaretlerinin kullanılması
İş Sağlığı ve Güvenliği	Çalışanlar için farkındalık artırma eğitimi Davranış Kuralları
Arkeolojik ve Kültürel Kaynaklar	Rastlantısal Buluntu Prosedürü İlgili Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğüne bildirilmesi

Etki azaltma önlemlerinin bir parçası olarak, KOSKİ Proje Uygulama Birimi'nde (PUB) Projenin tüm aşamalarını kapsayan bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) kurulması önerilmektedir. KOSKİ, yüklenicinin farklı konularda yönetim planları hazırlamasını sağlayacaktır. Projenin her iki aşaması için önerilen yönetim planlarını gösteren Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2 Proje için Önerilen Yönetim Planları

Yönetim Planları	Sorumlu Taraf	Onaylayan Taraf
İnşaat Aşaması		
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toprak Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toz Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Yönetim Planları	Sorumlu Taraf	Onaylayan Taraf
DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Kirlilik Önleme Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Gürültü Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Atık Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Trafik Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyet Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir İşgücü Yönetim Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	İnşaat Yüklenici	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Güvenlik Yönetim Planı	KOSKİ veya Güvenlik Hizmetleri Sağlayıcısı	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Yüklenici Yönetim Planı	KOSKİ veya Üçüncü Taraf Ç&S Danışmanı	İLBANK
İşletme Açması		
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı	KOSKİ veya Üçüncü Taraf Ç&S Danışmanı	İLBANK
Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İşletme öncesinde	KOSKİ veya Üçüncü Taraf Ç&S Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

I. GİRİŞ

I.1. Proje Geçmişi ve Gerekçesi

Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projesi ("Proje"), Türkiye'deki Şehirlerde sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II Ek Finansmanı (SŞP-II EF) kapsamındaki alt projelerden biridir. SŞP-II EF'nin ortaya çıkışı, SŞP-I Bileşen A (Belediye Yatırımları) kapsamında sağlanan sürdürülebilir kentsel gelişim ve sermaye yatırım planlaması için devam eden teknik bir sorumluluktur. Bu istisnai talep, ulaşım, su ve sanitasyon, katı atık yönetimi, enerji, çevre, afet risk yönetimi ve iklim direnci ile sosyal altyapıyı iyileştirmeye yönelik yatırımların belirlenmesini içermektedir. Proje, Taşkent ilçesi'nde tedavi eksikliğinden kaynaklanan çevre kirliliğini ve halk sağlığını iyileştirmeyi amaçlıyor. Proje, Dünya Bankası'ndan (DB) finanse edilecektir. İLBANK A.Ő. (İLBANK), kredinin borçlusunu ve Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne (KOSKİ) Finansal Aracı (FA) olarak hizmet veren proje uygulayıcı kuruluŐtur. KOSKİ Projenin yerel düzeyde uygulamasından sorumlu olacaktır.

Proje, Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan Konya ili, Taşkent ilçesinde gerçeleŐtirilecektir. Mevcut durumda, Sazak Deresi'ne arıtılmamış atık su desarji çevre ve halk sağlığı üzerinde önemli bir baskı oluŐurmaktadır. Bu sorunu çözmek için Taşkent AAT Projesi SŞP-II EF'nin alt projelerine dahil edilmiştir. Proje, hedef yılı 2055 olan ve hizmet vermesi beklenen nüfusu 2.470 olan 400 m³/gün kapasiteli bir AAT inşa ederek bu baskıyı ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. AAT'ye dahil edilecek üniteler aşağıdaki gibi olacaktır:

- Atıksu Girişi
- Kaba Izgara
- Kum Tutucu
- Otomatik Radyal Izgara
- AKR Tanklar
- Atık Akış Ölçüm Birimi
- Çamur Stabilizasyon Tankı
- Çamur Susuzlaştırma Ünitesi

Projeden beklenen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Proje KOSKİ'nin Taşkent ilçesinde uygun bir atık su arıtımı sağlamasına ve böylece halk sağlığı, çevre ve doğal kaynaklara yönelik riskleri azaltmasına olanak sağlayacaktır;
- Proje, Türkiye için atık su sektöründe ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uyum sağlamasına katkı sağlayacaktır; ve
- Projenin uygulanmasıyla halkın sağlık standartları iyileştirilecektir.

I.2. ÇSYP Amacı ve Kapsamı

Proje kapsamındaki görevlerden biri de DB Koruma Önlemleri Politikalarına uygun olarak bir ÇSYP hazırlanmasıdır. Ayrıca, ÇSYP ulusal mevzuatın bir gereği olmamakla birlikte, planın ilgili bölümlerinde değerlendirme yapılırken ulusal mevzuat gerekliliklerine uygunluk da göz önünde bulundurulmaktadır. Buna göre, ÇSYP, Projenin geliŐtirilmesinden kaynaklanan potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri değerlendirmek ve tanımlamak, önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkiler / riskler için hafifletici önlemler önermek ve bu Planın uygulanması için gerekli izleme ve kurumsal gereklilikleri tanımlamak için hazırlanmıştır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Bu ÇSYP'nin temel amacı, Proje ile ilişli çevresel gerekliliklerin ve sosyal taahhütlerin Projenin uygulama ve işletme aşamalarına taşınmasını ve etkin bir şekilde yönetilmesini sağlamaktır. Bu ÇSYP'nin hedefleri aşağıdaki gibidir:

1. Tüm proje faaliyetlerini geçerli ulusal mevzuata ve Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları ve prosedürlerine (OP/BP) uygun olarak yürütmek;
2. Çevresel ve sosyal riskleri ve etkileri ve ilgili etki azaltma önlemlerini, riskleri ve etkileri öngören ve önleyen, en aza indiren ve kalan etkilerin olduğu durumlarda riskleri ve etkileri telafi eden veya dengeleyen etki azaltma hiyerarşisini benimseyerek belirlemek;
3. Etkilenen kişinin herhangi bir kaybını önlemek veya tazmin etmek;
4. Bireysel alt projeler veya bunların kümülatif etkilerinin bir sonucu olarak çevresel bozulmayı önlemek;
5. Olumlu çevresel ve sosyal sonuçları geliştirmek;
6. Çevresel ve sosyal korumalara uyumda verimliliğin en üst düzeye çıkarılmasını ve maliyetlerin en aza indirilmesini sağlamak;
7. Proje etki azaltma önlemlerinin uygun şekilde uygulanmasını ve izlenmesini sağlamak için bir Eylem Planı olarak hareket etmek; ve
8. Tüm paydaşların endişelerinin ele alınmasını sağlamak.

Bu ÇSYP, Alter Uluslararası Mühendislik ve Danışmanlık Hizmetleri tarafından hazırlanan, KOSKİ tarafından onaylanan ve finansmana esas teşkil eden şubat 2021 tarihli Fizibilite Raporu'nun bulguları ile birlikte, mevcut bilgilere; projenin türüne (burada bir AAT Projesi söz konusudur); önerilen projenin geliştirileceği ve uygulanacağı özel bağlama ve uygulayıcı kuruluşun (KOSKİ) kapasitesi ve taahhüdüne dayalı olarak önerilen projenin çevresel ve sosyal risklerini ve etkilerini değerlendirmektedir. Bu raporun amacı, önerilen atıksu arıtma tesisinin Büyükşehir Belediyesi'nin güncel teknik ve mali verileri ile İLBANK şartnamelerine ve ulusal mevzuata uygun olarak yapılabilirliğini kontrol etmek ve gerçekleştirmek. Yukarıda bahsedilen AAT Fizibilite Raporuna ek olarak, Proje ile ilgili bilgiler hem Proje Tanımlama Belgesi (PTB) hemde Tasarım Raporlarına dayanmaktadır.

Risklerin ve etkilerin değerlendirilmesi, Operasyonel Politikalar (OP'ler), Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları ve Sanayi Sektörü Kılavuzları, İLBANK'ın SŞP-II EF Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) ve ulusal mevzuatın yanı sıra en iyi uygulama belgeleri de dahil olmak üzere DB Koruma Politikalarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Risklerin belirlenmesi, azaltılması ve izlenmesi faaliyetleri, Projenin iki ana aşaması olan "Arazi Hazırlığı ve İnaaat" ve "İşletme" için dikkate alınmıştır. Dünya Bankası Koruma Politikaları ile tutarlı çevresel ve sosyal sonuçlar elde etmek için, proje bileşenlerinin her aşamasında beklenen potansiyel olumsuz çevresel ve sosyal etkiler/riskler tanımlanmış; etkili ve zamanında müdahaleler için gereklilikler belirlenmiş; ve bu gereklilikleri karşılama araçları bu ÇSYP bağlamında açıklanmıştır.

Türkiye'de yürürlükten kaldırılan ÇED Yönetmeliği'ne göre (25.11 2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete), 150.000 eşdeğer nüfus ve/veya 30.000 m3/gün'ün altında kapasiteye sahip atıksu arıtma tesisleri ÇED Yönetmeliği kapsamı dışındadır. Planlanan kapasitesi 400 m3/gün olan Taşkent AAT, yürürlükten kaldırılan ÇED Yönetmeliği Ek listelerinde yer alan eşik değerin altında kaldığı için kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle, bu Proje için ÇED çalışması yapılmamış ve Çevre, şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından "ÇED Muafiyet" belgesi düzenlenmiştir (bkz. Ek-3). Proje, son ÇED Yönetmeliği (29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete) uyarınca halen ÇED prosedüründen muaf olduğundan, "ÇED Muafiyet" yazısı halen geçerlidir.

Projenin konumu ve potansiyel çevresel ve sosyal etkilerinin/risklerinin niteliği göz önünde bulundurulduğunda, Proje, Dünya Bankası tarama kriterleri ve OP 4.01 kapsamında bir ÇSYP'nin gerekli olduğu Kategori B Projesi olarak sınıflandırılacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Bu ÇSYP, projeye özgü çevresel ve sosyal önlemleri özetleyen ve bunları belirli yönetim eylemlerine dönüştüren bir çerçeve dokümandır. Proje detaylı tasarım ve inşaat aşamalarında ilerledikçe, aşağıdakiler dikkate alınarak sürekli olarak gözden geçirilecek ve güncellenecektir:

- Ulusal mevzuat ve uluslararası standartlardaki değişiklikler;
- Detaylı tasarım ve ihale dökümanı hazırlama aşamalarında proje tasarım parametrelerine yapılan değişiklikler (varsa);
- İzleme sonuçları; ve

ÇSYP, aşağıdaki kaynak belge ve bilgilere dayalı olarak geliştirilmiştir:

- KOSKİ tarafından sağlanan bilgiler,
- Alter Uluslararası Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri tarafından Şubat 2021 tarihinde hazırlanan Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Fizibilite Raporu,
- Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Proje Tanımlama Belgesi (PTB) Kasım 2017' tarihinde Mena Yapı Tasarım tarafından hazırlanmıştır,
- Çevresel ve sosyal politikalar: DB Koruma Politikaları ve ulusal mevzuat,
- Literatürden teknik makaleler (Türkçe ve İngilizce),
- ENCON Çevre Danışmanlık Ltd. Şti. (ENCON) tarafından 14 Ekim 2021'de gerçekleştirilen saha bulguları,
- ÇSYP'nin hazırlanması için Şartname'de (ToR) belirtilen gereklilikler,
- Konya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından 7 Aralık 2017 tarihinde verilen "ÇED Muafiyet" kararı verilmiştir. Kapasite artışı olmadığı sürece "ÇED Muafiyeti" kararı için yenileme gerekmemektedir.
- AAT sahasının tapusu Mart 2016 tarihinde KOSKİ tarafından alınmıştır.

Bu belgenin içeriği aşağıdaki gibidir:

- Bölüm I: Giriş
Bu bölüm, proje geçmişi ve gerekçesini ayrıca ÇSYP'nin amacını ve kapsamını tanıtmaktadır.
- Bölüm II: Yasal Çerçeve;
Bu bölüm, ulusal ve uluslararası yasal gereklilikleri ve ayrıca projeye ilgili belirlenmiş çevresel anlaşmaları açıklamaktadır.
- Bölüm III: Önerilen Projenin Açıklaması
Bu bölüm, konumu, bileşenleri, teknik özellikleri ve uygulama için önerilen bir program dahil olmak üzere projenin bir tanımınıdır.
- Bölüm IV: Mevcut Durum
Bu bölüm, fiziksel, biyolojik ve sosyo-ekonomik koşullar dahil olmak üzere, önerilen proje alanındaki ve çevresindeki mevcut durumları açıklamaktadır.
- Bölüm V: Projenin Çevresel ve Sosyal Etkileri
Bu bölüm, projenin olası olumlu ve olumsuz etkileri/riskleri değerlendirilmektedir.
- Bölüm VI: Azaltım Yönetimi ve İzleme Planları
Bu bölüm, Proje faaliyetleriyle ilişkili potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri açıklamaktadır. Bu bölüm ayrıca etkileri, riskleri ve izleme planı ele almak için önerilen ayrıntılı tanıtmayı amaçlamaktadır.
- Bölüm VII: Kurumsal Düzenlemeler ve Kapasite Geliştirme
Bu bölüm, ÇSYP'nin uygulamasına yönelik Proje kurumsal düzenlemelerini ve kapasite geliştirme önlemlerini açıklamaktadır.
- Bölüm VIII: Etkilenen Gruplar ve Sivil Toplum Kuruluşları ile İstişareler
Bu bölüm, paydaş katılım faaliyetleri hakkında ayrıntılı bilgi verir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

II. YASAL ÇERÇEVE

Bu bölüm, ÇSYP'nin tasarımında izlenen yasal ve idari çerçevenin ana yönlerini aydınlatmak için oluşturulmuştur. Takip eden bölümlerde açıklanan çeşitli ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ve standartlara da arazi hazırlığı, inşaat ve işletme dahil olmak üzere Projenin farklı aşamalarında uyulacaktır.

Türkiye'de idari yapı merkezi ve yerel yönetimler tarafından yönetilmektedir. Merkezi yönetim, coğrafi ve ekonomik koşullara ve kamu hizmetleri ihtiyacına göre ülkenin topraklarının illere ve illerin daha küçük bölümlere (yani ilçeler, belediyeler, köyler/mahalleler) ayrılacağı şekilde organize edilmiştir. Toplu yerel ihtiyaçların karşılanması amacıyla il, belediye ve köy/mahallelerin nüfusları kanunla kurulmuş yerel yönetim birimlerince yönetilmektedir (Toksöz, F., 2006).

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

KOSKİ, Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu yetkili olan Konya Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı Proje kapsamındaki önemli merkezi idaredir.

II.1. Türk Mevzuatı

Bu bölümde sunulan önemli ulusal yasa ve yönetmelikler, projenin inşaat ve işletme faaliyetlerinden kaynaklanabilecek olası potansiyel çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik yasal gereklilikler içermektedir. Proje ile ilgili Türk Mevzuatı aşağıdaki bölümlerde ilgili alt başlıklarda altında sunulmaktadır.

II.1.1. Türk Çevre, Sağlık ve Güvenlik Mevzuatı

Ağustos 1983'te onaylanan 2872 sayılı Çevre Kanunu (11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazete), proje ile ilgili başlıca mevzuatlardan biridir. Çevre Kanunu kapsamında çeşitli tüzük ve kararnameler uygulanmaktadır.

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

Kapasitesi 30.000 m³/gün'ün altında olan atıksu arıtma tesisleri ÇED Yönetmeliği kapsamı dışındadır. Yürürlükten kaldırılan ÇED Yönetmeliği uyarınca Taşkent AAT Projesi için "ÇED Muafiyeti" kararı verilmiş olmasına rağmen, AAT'nin planlanan kapasitesi yeni ÇED Yönetmeliğinde belirtilen eşik değerin altında olduğundan, ÇED prosedüründen muafıt ve "ÇED Muafiyeti" yazısı hala geçerlidir (bkz. Ek-3).

Projenin uyacağı Türk Mevzuatının geri kalanı Tablo II.1'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo II.1 Projeye ilişkin Türk ÇSG Mevzuatı

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Atık Yönetimi			
Atık Yönetimi Yönetmeliği	2 Nisan 2015	29314	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat aşamasında inşaat personeli tarafından ve işletme aşamasında işletme personeli tarafından üretilen atıkların yönetimi.• İnşaat ve işletme aşamalarından oluşan tehlikeli atıklar.
Atıkların Düzenli Depolanması Yönetmeliği	26 Mart 2010	27533	<ul style="list-style-type: none">• İşletme aşamasında oluşan nihai çamur ve inşaat malzemeleri atıklarının yönetimi
Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	21 Aralık 2019	30985	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan atık yağlar.
Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği	6 Haziran 2015	29378	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan bitkisel atık yağlar
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	26 Haziran 2021	31523	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan ambalaj atıkları.
Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	25 Ocak 2017	29959	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan tıbbi atıklar.
Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği	25 Kasım 2006	26357	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında üretilen ömrünü tamamlamış lastikler.
Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	31 Ağustos 2004	25569	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan atık pil ve akümülatörler.
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği	22 Mayıs 2012	28300	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan elektrik ve elektronik atıklar.
Harfiyat Malzemeleri, İnşaat ve Yıkım Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	18 Mart 2004	25406	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat aşamasında oluşan harfiyat malzemeleri, inşaat ve yıkım atıkları.
Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Yönetmeliği	30 Aralık 2009	27448	<ul style="list-style-type: none">• Proje alanında halihazırda depolanan ömrünü tamamlamış araçların yönetimi.
Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik	3 Ağustos 2010	27661	<ul style="list-style-type: none">• İşletme aşamasında oluşan nihai çamurun yönetimi.
Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik	6 Ekim 2010	27721	<ul style="list-style-type: none">• İşletme aşamasında oluşan nihai çamurun yönetimi.
Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı ve Geri Kazanımı Hakkında Tebliği	17 Haziran 2011	27967	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında oluşan tehlikesiz atıklar
Sıfır Atık Yönetmeliği	12 Temmuz 2019	30829	<ul style="list-style-type: none">• Hammadde ve doğal kaynakların atık yönetimi süreçlerinde çevre ve insan sağlığını ve tüm kaynakları korumayı hedefleyen sıfır atık yönetim sisteminin genel ilkelerini belirlemek.
Su Kalitesi Kontrol ve Yönetimi			
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	31 Aralık 2004	25687	<ul style="list-style-type: none">• İşletme aşaması süresince arıtılmış atıksuyun deşarjı.• İnşaat aşamasında şantiye personeli tarafından oluşturulan atıksular
İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik	17 Şubat 2005	25730	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında sağlanan içme suyu
Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği	26 Kasım 2005	26005	<ul style="list-style-type: none">• İnşaat ve işletme aşamalarında tehlikeli maddelerin yönetimi.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	7 Nisan 2012	28257	• İnşaat ve işletme aşamalarında yeraltı suyu kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması.
Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği	30 Kasım 2012	28483	• İşletme aşamasında artırılmış atıksuyun deşarjı. • İşletme aşaması süresince alıcı ortamın su kalitesinin izlenmesi.
Yüzeysel Sular ve Yeraltı Suların İzlenmesine Dair Yönetmelik	11 şubat 2014	28910	• İşletme aşaması süresince alıcı ortamın su kalitesinin izlenmesi.
Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği	8 Ocak 2006	26047	• Ören AAT'nin işletme aşamasında karşılanması gereken çıkış suyu kalitesi ve arıtma verimliliği
Hassas Su Kütleleri ile Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik	23 Aralık 2016	29927	• İnşaat aşamasından önce alıcı gövde hassasiyetinin belirlenmesi • İşletme aşamasında artırılmış atık su deşarjı.
Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliğ	20 Mart 2010	27527	• Teknoloji seçimi, tasarım kriterleri, artırılmış atık suyun dezenfeksiyonu ve yeniden kullanımı ile atık su arıtma tesislerinin derin deniz deşarjı ve arıtma faaliyetleri sırasında oluşan çamurun bertarafı için kullanılacak temel teknik prosedürleri ve uygulamaları düzenler.
Atıksu Arıtma Tesislerinde Çalışan Teknik Personele İlişkin Tebliğ	23 Mayıs 2019	30782	• Atıksu arıtma tesislerinin etkin, verimli ve mevzuata uygun olarak işletilmesini sağlamak amacıyla istihdam edilecek teknik personelin nitelikleri, belgelendirilmesi, görev, yetki ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasları düzenler.
Hava Kalitesi Kontrol ve Yönetimi			
Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği	13 Ocak 2005	25699	• İnşaat ve işletme aşaması süresince binaların ısıtılması.
Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetim Yönetmeliği	6 Haziran 2008	26898	• İşletme aşaması süresince olan emisyonlar.
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Hakkında Yönetmeliği	3 Temmuz 2009	27277	• İnşaat aşamasında, inşaat faaliyetlerinden kaynaklı toz emisyonları. • İşletme aşamasında oluşan koku emisyonları.
Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik	19 Temmuz 2013	28712	• İşletme aşamasında oluşan koku emisyonları.
Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik	17 Mayıs 2014	29003	• İnşaat ve işletme aşamalarının süresince olan sera gazı emisyonları.
Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği	11 Mart 2017	30004	• Projenin tüm aşamalarında proje araçlarının, makine ve ekipmanlarının işletilmesi
Gürültü Kontrol ve Yönetimi			
Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik	30 Aralık 2006	26392	• İnşaat ve işletme aşamalarında, proje sahasındaki gürültü kaynaklarının neden olduğu gürültü seviyeleri.
Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği	30 Kasım 2022	32029	• İnşaat ve işletme aşamalarındaki gürültü emisyonları.
Toprak Kalite Kontrol ve Yönetimi			



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik	8 Haziran 2010	27605	• İnşaat ve işletme aşamalarındaki toprak kontaminasyonu riskleri.
Çevre Yönetimi, İzin ve Planlama			
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	25 Kasım 2014	29186	• İnşaat ve işletme aşamalarındaki etkiler.
Çevre Denetim Yönetmeliği	12 Haziran 2021	31509	• İnşaat ve işletme aşamalarında Proje Sahibi veya resmi makamlar tarafından gerçekteştirilen çevresel denetimler.
Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği	10 Eylül 2014	29115	• Projenin tüm aşamalarında gerekli çevresel izinler ve lisanslar
Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmelik	6 Ocak 2017	29940	• Projenin tüm aşamalarında.
Atıksu Altyapı ve Evsel Katı Atık Bertaraf Tesisleri Tarifelerinin Belirlenmesinde Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik	27 Ekim 2010	27742	• Atık su altyapı tesislerinin ve evsel katı atık bertaraf tesislerinin kurulması, bakımı, onarımı, kapatılması ve izlenmesi, bu tesislerle ilgili olarak sağlanan tüm hizmetleri karşılayabilecek tam maliyet bazlı tarifelerin belirlenmesi, ayarlanması ve uygulanması yoluyla çevre altyapı hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak.
Sağlık ve Güvenlik			
Umumi Hıfzıssıhha Kanunu	6 Mayıs 1930	1489	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınması gereken sağlık ve sanitasyon önlemleri
İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu No 6331	30 Haziran 2012	28339	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	9 Aralık 2003	25311	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri.
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği	29 Aralık 2012	28512	• İnşaat ve işletme aşamalarında iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesinin yönetimi
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik şartları	25 Nisan 2013	28628	• İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak iş ekipmanları
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	24 Temmuz 2013	28717	• İnşaat ve işletme aşamalarında elle yapılan taşıma faaliyetlerinde alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri.
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği	28 Nisan 2004	25446	• İnşaat ve işletme aşamalarında hazırlık, tamamlama ve temizlik çalışmaları sırasında alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri.
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	1 Mayıs 2019	30761	• İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar.
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması	2 Temmuz 2013	28695	• İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar.
İlk Yardım Yönetmeliği	29 Temmuz 2015	29429	• İnşaat ve işletme aşamalarında ilk yardım ihtiyacı olması durumunda.
Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği	5 şubat 2013	28550	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınması gereken sağlık ve güvenlik.
Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik	30 Nisan 2013	28633	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri.
İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik	18 Haziran 2013	28681	• Projenin tüm aşamalarında iş yerlerinde acil durumlarda alınacak önlemler.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları İçin Çıkarımlar
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	12 Ağustos 2013	28733	• Projenin tüm aşamalarında işyerlerinde kimyasal elleçleme ve gerekli önlemler.
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	15 Mayıs 2013	28648	• İnşaat ve işletme aşamalarında gerçekleştirilecek sağlık ve güvenlik eğitimleri
Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	28 Temmuz 2013	28721	• İnşaat ve işletme aşamalarında gürültü etkilerine karşı alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri.
Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	22 Ağustos 2013	28743	• İnşaat ve işletme aşamalarında titreşim etkilerine karşı alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri.
Tozla Mücadele Yönetmeliği	5 Kasım 2013	28812	• İnşaat aşamasında oluşacak tozun yönetimi
Makina Emniyet Yönetmeliği	3 Mart 2009	27158	• İnşaat, işletme ve onarım ve bakım aşamalarında makine güvenliğini sağlamak.
Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	11 Eylül 2013	28762	• İnşaat ve işletme aşamalarında yerleştirilecek sağlık ve güvenlik işaretleri.
Geçici veya Belirli Süreli İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği	23 Ağustos 2013	28744	• İnşaat ve işletme aşamalarında geçici çalışanlar için alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri.
Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği	5 Ekim 2013	28786	• İnşaat aşamasında alınması gereken yapısal sağlık ve güvenlik önlemleri.
İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği	26 Aralık 2012	28509	• İnşaat ve işletme aşamalarında tehlike sınıflarının belirlenmesi.
Karayolu Trafik Yönetmeliği	18 Temmuz 1997	23053	• Projenin inşaat ve işletme aşamalarında karayollarında trafik düzeninin sağlanması.
Trafik İşaretleri Yönetmeliği	19 Haziran 1985	18789	• Projenin inşaat ve işletme aşamalarında trafik düzeni ve güvenliğinin sağlanması amacıyla karayolları üzerinde uygulanacak trafik işaretleri.
Kimyasalların ve Diğer Tehlikeli Maddelerin Yönetimi			
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	31 Aralık 2004	25687	• İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kimyasallar ve tehlikeli maddeler
Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik	11 Aralık 2013	28848	• İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak kimyasallar ve karışımlar.
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzin ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik	23 Haziran 2017	30105	• İnşaat ve işletme aşamalarında insan sağlığının ve çevrenin üst düzeyde korunmasını sağlamak, kullanılan maddelerin zararlarını değerlendirmek, bu kimyasalların kaydı, değerlendirilmesi, izin ve kısıtlamaları hakkında bilgi sahibi olmak.
Tehlikeli Maddeler ve Karışımlara İlişkin Malzeme Güvenlik Bilgi Formları Yönetmeliği	13 Aralık 2014	29204	• İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak tehlikeli madde ve karışımların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerine karşı etkin kontrol ve gözetimin sağlanması amacıyla güvenlik bilgi formlarının hazırlanması ve dağıtımı.
Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik	18 Haziran 2022	31870	• İşletme ve inşaat aşamasında taşınacak tehlikeli maddeler.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Arazi Kullanımı			
Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik	9 Aralık 2017	30265	• Projenin planlama aşamasında arazi kullanımındaki değişimin yönetimi.
Genel			
Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik	7 Ekim 2004	25606	• İnşaat ve işletme hizmetlerinde kullanılacak özel güvenlik hizmetleri.
Dilekçe Hakkının Kullanılmasına Dair Kanun No : 3071	10 Kasım 1984	18571	• Projenin tüm aşamaları için teklif/şikayet yönetimi
Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (No. 4982)	09 Ekim 2003	25269	• Kamu kurumları ve kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarının faaliyetleri için geçerlidir
Bilgi Edinme Hakkı Kanununun Uygulanmasına İlişkin Esas ve Usuller Hakkında Yönetmelik	19 Nisan 2004	25445	• Projenin tüm aşamalarında demokratik ve şeffaf yönetime uygun olarak halkın bilgi edinme hakkını kullanması.
Kişisel Verilerin Korunması Kanunu	7 Nisan 2016	29677	• Projenin tüm aşamalarında kişisel verilerin işlenmesinde başta özel hayatın gizliliği olmak üzere bireylerin temel hak ve özgürlüklerinin korunması.
Alt İşverenlik Yönetmeliği	27 Eylül 2008	27010	• İşveren-alt yüklenici ilişkisinin kurulmasına ilişkin koşulların yönetimi, alt yükleniciye ait işyerinin bildirim ve kaydı, alt yüklenici sözleşmesine dahil edilmesi gereken sorunlar.
Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği	18 Mart 2018	30364	• Proje kapsamındaki inşaat işleri.
Afet Bölgelerinde Yapılcak Yapılar Hakkında Yönetmelik	14 Temmuz 2007	26582	• Proje kapsamındaki inşaat işleri.
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik	19 Aralık 2007	26735	• İnşaat ve işletme aşamalarında yangından korunmak için alınacak önlemler.
Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik	7 Nisan 2017	30031	• İnşaat ve işletme aşamalarında kullanılacak maddeler.
Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Arttırılmasına Dair Yönetmelik	27 Ekim 2011	28097	• İnşaat ve işletme aşamalarında enerji tüketimi.
Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	06 Nisan 2004	25425	• Çocuk ve genç işçilerin sağlık ve güvenliklerini, fiziksel, zihinsel, ahlaki ve sosyal gelişimlerini veya eğitimlerini tehlikeye atmadan çalışma şekillerinin esaslarını belirlemek ve ekonomik olarak sömürölmelerini önlemek.

* Listelenen mevzuatta ilgili değişiklikler uygulanacaktır.

KOSKİ, yürürlükteki ulusal mevzuat ve uygulama esaslarının gerekliliklerine uyacak ve diğer tüm yasal gereklilikleri yerine getirecektir. Bu nedenle, planlanan Proje'nin her aşamasında ve ilgili yönetim planlarının uygulanması sırasında, tüm faaliyetler yukarıda belirtilen yasa ve düzenlemelerle belirlenen belirli standartlar ve sınırlara uygun olarak yürütölecek ve projenin yaklaşmakta olan aşamaları için gerekli olan tüm lisans ve/veya izinler buna göre alınacak.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

II.1.2. Türk Doğa ve Yaban Hayatı Koruma Mevzuatı

Proje ile ilgili “Doğa ve Yaban Hayatın Korunması”na ilişkin Türk mevzuatı aşağıda Tablo II.2’de sunulmaktadır.

Tablo II.2 Proje ile ilgili “Doğa ve Yaban Hayatın Korunması”na ilişkin Türk Mevzuatı

Mevzuat	Resmi Gazete Tarihi	Resmi Gazete Sayısı	Proje Aşamaları için Çıkarımlar
Tabiat Varlıkları ve Doğal Sit Alanları ile Özel Çevre Koruma Bölgelerinde Bulunan Devletin Hüküm ve Tasarrufu Altındaki Yerlerin İdaresi Hakkında Yönetmelik	2 Mayıs 2013	28635	• İnşaat aşamasında rastlantısal buluntu sırasında alınacak önlemler.
Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları İle İlgili Yönetmelik	8 Kasım 2004	25637	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği	4 Nisan 2014	28962	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler.
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu No 2863	23 Temmuz 1983	18113	• İnşaat aşamasında rastlantısal buluntu sırasında alınacak önlemler.
Kara Avcılığı Kanunu No 4915	11 Temmuz 2003	25165	• Avcılık ve yaban hayatıyla ilgili izleme gereklilikleri
Su Ürünleri Kanunu No 1380	4 Nisan 1971	13799	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler
Su Ürünleri Yönetmeliği	10 Mart 1995	22223	• İnşaat ve işletme aşamalarında alınacak önlemler

II.1.3. İş Kanunu

Türk İş Kanunu (4857 Sayılı Kanun) 22.05.2003 tarihinde yürürlüğe girmiş ve 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Bu Kanunun amacı, iş akdi ile çalışan işveren ve çalışanların çalışma koşulları ile işle ilgili hak ve yükümlölüklerini düzenlemektir. Bu Kanun, bu Kanunun 4 üncü maddesinde sayılan faaliyetler ve iş ilişkileri hariç olmak üzere, faaliyetlerinin konusu ne olursa olsun tüm işyerleri ile işverenleri, işveren vekilleri ve çalışanları için geçerlidir, bu istisnalara bazı örnekler; deniz ve hava taşımacılığı faaliyetleri, aile ekonomisi kapsamına giren tarımla ilgili her türlü inşaat işleri, ev hizmetleri, sporcular vb. Bu kanun, çalışma ile ilgili konuları düzenler; dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç, din veya benzeri nedenlere dayalı ayrımcılığı önlemeyi amaçlayan eşit muamele ilkesi; Devir işlemine tanımlayan kuruluş veya bölümlerinden birinin, kimseyi mağdur etmemeye özen göstermesi; her iki tarafın haklarını korumak için geçici istidam ilişkileri. Ayrıca iş hukuku, iş sözleşmelerini, türlerini ve sona ermelerini, ücretleri, işin düzenini, istihdam hizmetini, çalışma koşullarının gözetim ve denetimini, idari ceza hükümlerini ve iş ile ilgili konuların tamamlayıcı, geçici ve sonuç hükümlerini düzenler.

Türk İş Kanunu zorla çalıştırma konularını kapsamamaktadır. Ancak, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’nın 18. Maddesi zorla çalıştırmayı yasaklamaktadır. “Hiç kimse çalışmaya zorlanamaz. Zorla çalıştırma yasaktır. Hükümlü veya tutuklu iken, şekil ve şartları kanunla belirlenmek kaydıyla bir kişinin yapması gereken işler; olağanüstü hal sırasında vatandaşlardan talep edilen hizmetler; ve ülke ihtiyaçlarının vatandaşlık yükümlölüğü olarak gerektirdiği fiziksel veya entelektüel çalışmaları zorla çalıştırma sayılamaz.” Ceza Kanunu’nun 80. Maddesi insan ticaretini, 117. Maddesi ise çalışma ve çalışma özgürlüğü’nün ihlalini cezalandırır. Türkiye, Zorla Çalıştırmaya İlişkin 29 Sayılı ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) Sözleşmesini ve Zorla Çalıştırmanın Kaldırılmasına İlişkin 105 Sayılı ILO Sözleşmesini onaylamıştır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Türk İş Kanunu, bir çocuğun istihdam edilebileceği asgari yaşı ve çocukların çalışma koşullarını belirlemektedir (Madde 71, Bölüm 4). Asgari istihdam yaşı 15'tir, ancak bazı meslek eğitim durumlarında, 14 yaşındakiler için hafif işlere izin verilebilir. Türk İş Kanunu'nun 73. Maddesine göre, maden ocakları, kablo döşeme, kanalizasyon ve tünel inşaatları gibi yer altı veya su altı işlerinde 18 yaşından küçük erkek çocuklar ve yaşı ne olursa olsun kadınlar çalıştırılmaz.

Çocukların ve Genç alışanların İstihdam Prosedürleri ve İlkelerine İlişkin Yönetmelik 06.04.2004 tarih ve 25425 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren bu gazetede çalışma ilkelerinin belirlenmesi ve çocukların ve genç işçilerin sağlık ve güvenlik, fiziksel, ahlaki ve sosyal gelişim veya eğitim alanlarında tehlikeye atılmadan ekonomik olarak sömürülmesinin önlenmesi amaçlanıyor. Bu Yönetmelik, 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4857 sayılı İş Kanununun 71 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) tarafından Çocuk İşçiliğinin Önlenmesi Ulusal Programı (2017-2023), 2017 yılında yürürlüğe girmiş ve ilgili kurum/kuruluşlar, sosyal ortaklar ve STK'lar ile işbirliği içinde yürütülmüştür. Programda öncelikli hedef grupları "Sokak alışma", "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Ağır ve Tehlikeli İşlerde alışma" ve "Aile İşletmeleri Dışında Gezici ve Geçici Tarım İşçiliğinde alışma" olarak belirlenmiş; 18 yaşından küçük çocukların bu alanlarda çalışması özellikle yasaktır.

İş Kanunu'nun 32. Maddesi ücretleri; "Genel anlamda ücret, işveren veya üçüncü kişiler tarafından bir iş karşılığında birine ödenen ve para olarak ödenen miktardır. Ücret, prim ve ikramiyeler kural olarak işyerinde veya özelde açılan bir banka hesabına Türk Lirası olarak ödenir. Ücret yabancı para cinsinden belirlenmiş ise ödeme tarihindeki kur üzerinden Türk Lirası olarak ödenebilir. Ülkede geçerli olan ulusal para birimini temsil ettiği iddia edilen bono, kupon veya başka bir kağıtle herhangi bir şekilde ücret ödemesi yapılmamalıdır.

Ücret en geç aylık olarak ödenebilir. Ücretlendirme süresi, iş sözleşmesi veya toplu sözleşme ile bir haftaya kadar indirilebilir. Ücret taleplerinde yasal sınırlama beş yıldır." Asgari ücret sınırı, Türk İş Kanunu, Madde-39 ile düzenlenir.

II.1.4. Bilgi Edinme Hakkı Kanunu

Türk Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (4982 sayılı Kanun) 09.10.2003 tarihinde Kabul edilerek 24.10.2003 tarih ve 25269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Bu kanunun temel amacı, demokratik ve şeffaf bir hükümetin gereği olan eşitlik, tarafsızlık ve açıklık ilkelerine göre usulü düzenlemek ve bilgi edinme hakkının temelini oluşturmaktır. Bu Kanun, kamu kurumları ve kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarının faaliyetlerini kapsar. Toplamda beş kısıma ayrılan Kanun, bilgi açıklama süreçlerine ilişkin yasal hak ve yükümlölükleri açıklamaktadır. Kanunun birinci bölümünde, hukukta kullanılan terimlerin amacı, kapsamı ve tanımları yer almaktadır. Kanunun ikinci bölümünde Bilgi Edinme Hakkı ve Bilgi Verme Yükümlölüğü konularına ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Bu Kanunun bu bölümde yer alan 4 ve 5'inci maddelerine göre herkes bilgi edinme hakkına sahiptir ve sorumlular bilgi vermekle yükümlüdür. Bilgi edinme başvuru süreci kanunun üçüncü bölümünde açıklanmıştır. Kanunun dördüncü bölümünde, sınırlandırılan bilgiler açıklanmakta ve bazı örnekler şunlardır: Devlet sırlarına ilişkin bilgi ve belgeler, devletin ekonomik çıkarlarına ilişkin bilgi ve belgeler vb. Son olarak, Kanun'un son kısmı, bu kanunun yürürlüğe girmesi ve uygulanması gibi çeşitli yönlerini açıklamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

II.1.5. İzinler

Proje ile ilgili alınacak izinler aşağıdaki gibidir;

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan Atıksu Arıtma Tesisi Kimlik Kartı,
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Atıksu Arıtma Tesisi Proje Onayı
- Konya Büyükşehir Belediyesi'nden Yapı Ruhsatı
- Konya Büyükşehir Belediyesi'nden Yapı Ruhsatı
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden İşletme Ruhsatı
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Geçici Faaliyet Sertifikası
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden Çevre İzni ve Lisansı
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden üç (3) yıllık Endüstriyel Atık Yönetim Planı,
- Sigorta şirketleri tarafından Tehlikeli Atık Sorumluluk Sigortası.
- Atıksu Arıtma Tesislerinde Çalışan Teknik Personele İlişkin Tebliğ Gereklilikleri

II.2. Uluslararası Anlaşmalar ve Standartları

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

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

Türkiye'nin kültürel mirasın korunması ve biyolojik kaynakların korunmasına ilişkin ulusal politikası, Türkiye'nin taraf olduğu, kanunlar veya ilgili mevzuata onaylanan veya taraf olunan ilgili uluslararası anlaşmalar temelinde oluşturulmuştur. Bunlara ek olarak doğal yaşam alanları, yaban hayatı ve kültürel mirasın korunması ve muhafazası ile ilgili çeşitli kanun ve yönetmelikler bulunmaktadır.

Türkiye'nin onayladığı biyolojik, kültürel miras, çevre ve vahşi yaşamın korunmasına ilişkin uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler şunlardır:

- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesine Dair Paris Sözleşmesi (1975),
- Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına Dair Barselona Sözleşmesi (1976),
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Korumalarına İlişkin Bern Sözleşmesi (1982),
- Akdeniz'in Deniz Ortamı ve Kıyı Bölgesinin Korunmasına İlişkin Barselona Sözleşmesi (1981),
- Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi (CLRTAP) (1983),
- Uzun Menzilli Sınır Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi ve Avrupa'da Hava Kireticilerinin Uzun Menzilli Yayılımlarının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi İçin İşbirliği Programı (EMEP) (1983),
- Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi (1988),
- Ozon Tabakasının İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü (1990),
- Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Rio Sözleşmesi (1992),



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Petrol Kirliliği Zararlarının Tazmini için Uluslararası Bir Fonun Kurulmasına İlişkin Uluslararası Sözleşmesi (FUND 1992),
- Petrol Kirliliğinden Doğan Zararın Hukuki Sorumluluğu ile İlgili Uluslararası Sözleşme (1992),
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) (2004),
- Özellikle Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (RAMSAR) (1994),
- Tehlikeli Atıkların Sınır Ötesi Taşınımının ve Bertarafının Kontrolüne İlişkin Sözleşme (Basel Sözleşmesi) (1994),
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) (1996),
- Kyoto Protokolü (1997),
- Birleşmiş Milletler (BM) Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (CCD) (1998),
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2001),
- Endüstriyel Kazaların Sınır Ötesi Etkilerine İlişkin Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sözleşmesi (2000),
- Çevresel Konularda Bilgiye Erişim, Çevresel Karar Verme Sürecine Halkın Katılımı ve Yargıya Başvuru Süreci (Aarhus Sözleşmesi) (2001),
- Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Sözleşme (Rotterdam Sözleşmesi) (2004),
- Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi (POPs),
- Yaban Hayvanlarından Göçmen Türlerinin Korunması Sözleşmesi (Bonn Sözleşmesi) (1972),
- Akdeniz'de Özel Koruma Alanları ve Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Protokol (1988) de dahil ilgili protokoller,
- Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş, 1994) ve Karadeniz'de Biyolojik Çeşitliliğin ve Peyzajların Korunması Protokolü (2004),
- ILO Sözleşmeleri;
 - ILO Zorla Çalıştırma Sözleşmesi (1930),
 - ILO Örgütlenme Özgürlüğu ve Örgütlenme Hakkının Korunması Sözleşmesi (1948),
 - ILO Örgütlenme ve Toplu Pazarlık Hakkı Sözleşmesi (1949),
 - ILO Eşit Ücret Sözleşmesi (1951),
 - ILO Zorla Çalıştırılmanın Kaldırılması Sözleşmesi (1957),
 - ILO Ayrımcılık (İş ve Meslek) Sözleşmesi (1958),
 - ILO Asgari Yaş Sözleşmesi (1973),
 - ILO En Kötü Biçimlerdeki Çocuk İşçiliğinin Yasaklanması (1999).

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

II.2.2. AB Direktifleri

II.2.2.1. Su Çerçeve Yönetmeliği (2000/60/EC)

AB Su Çerçeve Direktifi 200/60/EC, suyun insan sağlığı ve çevrenin korunmasındaki rolü için sürdürülebilir yönergeler sağlar. Direktif, doğal kaynaklarının ihtiyatlı kullanımında ve AB'nin su ortamının sürdürülebilirliği ve geliştirilmesinde tüm yeraltı ve yüzey su kaynaklarının korunması,



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

korunması için bir çerçeve sağlamayı amaçlamaktadır. Su ile ilgili tüm mevzuatı Çerçeve Direktifi desteklemektedir (Avrupa Komisyonu,2000).

II.2.2.2. İçme Suyu Çerçevesi (98/83/EC)

Bu direktif, insan tüketimine yönelik tüm suyun temiz ve güvenli olmasını sağlamak için insan tüketimine yönelik suyun kalitesiyle ilgilidir ve halk sağlığını su kaynaklarının olası kontaminasyonunun olumsuz etkilerinden korumayı amaçlar (Avrupa Komisyonu, 1998).

II.2.2.3. Yüzey Suyu Çıkarma Yönetmeliği

Bu Yönetmelik, 1970'lerde ve 1980'lerde kabul edilen AB su mevzuatının 'birinci dalgasına' aittir. Direktif, içme suyu olarak kullanılmak üzere çıkarılan yüzey sularının halka arz edilmeden önce belirli kalite standartlarına ulaşmasını sağlayarak halk sağlığını korumayı amaçlamaktadır. Yönetmelik, bağlayıcı olmayan "kılavuz" değerleri ve bağlayıcı "zorunlu" değerleri ortaya koymakta ve Üye Devletlerin içme suyunun çıkarıldığı yüzey sularının kalitesini izlemesini ve asgari kalite standartlarına uymasını sağlamak için önlemler almasını gerektirmektedir.

Bu yönetmelik, Su Çerçeve Yönetmeliği'ne entegre edilmiştir ve yürürlükten kaldırılarak 22 Aralık 2007 tarihinden itibaren bu yönergenin ilgili hükümleri ile değiştirilmiştir. Bu nedenle, artık projeye doğrudan ilgili değildir. Ancak, aşağıda belirtilen ana temel yükümlülükler hala geçerlidir.

Üye ülkelerin (diğer şeylerin yanı sıra) yapması gerekir:

- Yönetmelikte belirtilen parametreler için içme suyunun çıkarılması için kullanılan yüzey sularına uygulanabilir su kalitesi standartlarını oluşturmak;
- İçme suyu temini için kullanılan yüzey sularından numune alma ve analiz yapma ve içme suyu temini için kullanılan yüzey sularının kalite standartlarına ne ölçüde uygun olduğunu değerlendirme;
- İçme suyu temininde kullanılan yüzey sularının asgari kalite standartlarına uygun olmasını sağlayacak tedbirleri almak; ve bu standartları karşılamayan suların istisnai durumlar dışında içme suyu temininde kullanılmasına izin verilmemesi; ve
- Yüzey suyu kirliliğinin kademeli olarak azaltılmasını sağlar ve daha fazla kirlenmesini önler.

Yönetmelik, hangi parametrelerin kontrol edileceğini belirtir ve diğer yönergeler, ölçüm için metodolojileri belirtir.

II.2.2.4. Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği (91/271/EEC)

Kentsel atıksu arıtımı ile ilgili 91/271/EEC sayılı Konsey Yönetmeliği 21 Mayıs 1991'de kabul edilmiştir. Amacı, çevreyi kentsel atık su deşarjlarının ve belirli endüstriyel sektörlerden deşarjların olumsuz etkilerinden korumak olup, atık suların toplanması, arıtılması ve deşarjını kapsamaktadır:

- Evsel atık su
- Atık su karışımı
- Belirli endüstriyel sektörlerden kaynaklanan atık su



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Yönetmelikte dört ana ilke belirlenmiştir:

- Planlama
- Düzenleme
- İzleme
- Bilgi ve raporlama

Yönetmelik özellikle şunları gerektirir:

- Nüfusa eşdeğer <2.000 olan tüm kümelenmelerde atık suyun toplanması ve arıtılması;
- Nüfus eşdeğerini >2.000'den fazla olan kümelenmelerden gelen tüm deşarjların ikincil arıtımı ve belirlenmiş hassas alanlarda ve bunların havzalarında >10.000 nüfus eşdeğerini kümeleşmeler için daha gelişmiş arıtım;
- Tüm kentsel atık su deşarjları, gıda işleme endüstrisinden gelen deşarjlar ve kentsel atık su toplama sistemlerine yapılan endüstriyel deşarjlar için ön izin zorunluluğu;
- Arıtma tesislerinin ve alıcı suların performansının izlenmesi; ve
- Arıtma çamurunun bertarafı ve yeniden kullanımı ve arıtılmış atık suyun uygun olduğuunda yeniden kullanımı kontrolleri.

II.2.2.5. Habitat Direktifi (92/43/EEC)

1992 yılında Kabul edilen, doğal habitatların ve yabani fauna ve floranın korunmasına ilişkin 21 Mayıs 1992 tarih ve 92/43/EEC sayılı Konsey Direktifi, ekonomik, sosyal, kültürel ve bölgesel gereksinimleri dikkate alarak biyolojik çeşitliliğin korunmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Kuşlar Direktifi ile Avrupa'nın doğa koruma politikasının temel taşını oluşturur ve potansiyel olarak zarar verici gelişmelere karşı korunan AB çapında Natura 2.000 ekolojik korunan alanlar ağını oluşturur.

II.2.3. Dünya Bankası Politikaları ve Standartları

Projenin ana finansman kaynağı DB olduğuundan; Proje, DB Koruma Politikaları, kılavuzlar, performans standartları ve ulusal mevzuatın yanı sıra en iyi uygulama belgeleri de dahil olmak üzere iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olmalıdır.

Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Koruma Politikaları, proje faaliyetlerinin çevresel, mali ve sosyal açıdan sağlam bir şekilde yürütülmesini sağlamak için yönetir. Koruma Politikaları, projenin çevresel ve sosyal olumsuz etkilerinin yanı sıra bunların azaltılması ve önlenmesini tanımlayan Çevresel Değerlendirmeleri ve diğer politikaları içerir. Bu politikalar, Operasyonel Politikalar (OP), Banka Prosedürleri (BP) ve İyi Uygulamalar (İU) ile derleme konusunda rehberlik de sağlayan "Dünya Banka Operasyon El Kitabı'nda genişletilmiştir. OP'ler, hem Borçlunun hem de Bankanın görevleri ve yükümlölükleri dahil olmak üzere politika hedefleri ve operasyonel ilkelerin beyanları olarak tanımlanırken, BP'ler hem Borçlu hemde Banka tarafından uyulması gereken zorunlu prosedürlerdir ve İU zorunlu olmayan tavsiye materyalidir. Proje ile ilgili özel politikalar aşağıda listelenmiştir:

- Çevresel ve Sosyal OP'ler
 - OP/BP 4.01 Çevresel Değerlendirme
 - OP/BP 4.04 Doğal Yaşam Alanları
 - OP/BP 4.11 Fiziksel Kültürel Kaynaklar
 - OP/BP 7.50 Uluslararası Su Yolları
- BP 17.50 Banka Bilgilendirme Politikası/ DB Bilgiye Erişim Politikası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje ile ilgili Dünya Bankası koruma politikalarının ana hedef ve görevleri aşağıda açıklanmaktadır:

OP/BP 4.01 Çevresel Değerlendirme

- Önerilen projelerin çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğini ve sağlamliğını sağlamak,
- Çevresel ve sosyal risklerle ilgili karar mevkilerini bilgilendirmek,
- Karar verme sürecinde paydaş katılımı sağlayarak şeffaflığı arttırmak.

OP/BP 4.04 Doğal Yaşam Alanları

- Doğal yaşam alanlarının ve biyolojik çeşitliliğin korunması,
- Doğal yaşam alanlarının değiştirilmesinin/bozulmasının önlenmesi,
- Doğal yaşam alanlarının toplum için sağladığı hizmet ve ürün sürdürülebilirliğinin sağlanması.

OP/BP 4.11 Fiziksel Kültürel Kaynaklar

- Fiziksel kültürel kaynaklar üzerine olan etkilerin azaltılması ve yönetilmesi,
- Fiziksel ve kültürel kaynaklar üzerine olan etkilerin ve korunmas için alınacak önlemlerin ulusal ve uluslararası anlaşmalar çerçevesinde olması.

OP 7.50 Uluslararası Suyolları

- Proje kapsamında uluslararası bir su yolu bulunmamaktadır; dolayısıyla bu OP tetiklenmemektedir.

BP 17.50 Banka Bilgilendirme Politikası / DB Bilgiye Erişim Politikası

- Projenin çevresel ve sosyal yönleriyle ilgili bilgilere halkın erişimine izin vererek karar verme sürecini desteklemek.

DB'nin Çevresel Değerlendirmeye ilişkin politikası (OP 4.01) kapsamında projeler, olası çevresel ve sosyal etkilerinin/risklerinin düzeyine göre Kategori A, B ve C olarak sınıflandırılmaktadır. Bu kategorilerin kısa tanımları aşağıdaki gibidir:

- Kategori A: Önerilen proje; proje türüne, konumuna, hassasiyetine, potansiyel etkilerinin niteliğine ve büyüklüğüne bağlı olarak önemli olumsuz çevresel etkileri olması muhtemel ise Kategori –A olarak sınıflandırılmaktadır. Bu etkiler genellikle büyük ölçekli, geri döndürülemez, hassas, çeşitli, kümülatif veya emsal niteliğindedir ve proje tarafından finanse edilen sahalardan veya tesislerden daha geniş bir alanı etkileyebilir. Kategori A bir proje için, borçlunun, projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel etkilerinin yanı sıra sosyal etkilerini de inceleyen ve bunları uygulanabilir alternatiflerle ("projesiz" durum dahil) karşılaştıran ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, hafifletmek veya tazmin etmek ve çevresel ve sosyal etkileri ortadan kaldırmak, azaltmak veya dengelemek için bir projenin uygulanması ve işletilmesi sırasında alınacak önlemleri, bu önlemleri uygulamak için gereken aksiyonları ve ayrıca izleme göstergelerini, eylemleri ve sorumlulukları detaylandıran bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planını (ÇSYP) içermektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Kategori B: Çevre üzerindeki potansiyel etkilerin tipik olarak sahaya özgü olması, doğası gereği tersine çevrilebilir olması, Kategori A projelerinden daha az olumsuz olması ve hafifletici önlemlerin daha kolay tasarlanabilmesi durumunda, önerilen bir proje Kategori B olarak sınıflandırılır. Kategori B projeleri için Çevresel Değerlendirmenin kapsamı projeden projeye göre değişebilir, ancak Kategori A'dan daha dardır. A Kategorisi ÇSED gibi, projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel ve sosyal etkilerini inceler ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, azaltmak veya telafi etmek ve çevresel performansı iyileştirmek için gereken her türlü önlemi önerir. Proje Kategori B olarak tanınırsa, bu bilgiler yalnızca ÇSYP'ye ek olarak sahaya özel bir değerlendirmeyi gerektiren sahaya özgü sorunlar olmadığı sürece bir ÇSYP'de yer alabilir.
- Kategori C: Önerilen bir proje, olumsuz çevresel etkilerinin asgari düzeyde olması veya hiç olmaması muhtemel ise, Kategori C olarak sınıflandırılır. Taramanın ötesinde, Kategori C projesi için başka bir Çevresel Değerlendirme eylemi gerekli değildir.

Projenin konumu ve potansiyel çevresel ve sosyal etkilerinin/risklerinin doğası göz önüne alındığında, Proje, Dünya Bankası tarama kriterleri ve OP 4.01 kapsamında bir ÇSYP'nin gerekli olduğu Kategori B Projesi olarak sınıflandırılacaktır. Proje, yukarıda verilen sınıflandırmalara göre Kategori B Projesi olarak kategorize edilmiştir. Ek olarak, orta riskli projeler için potansiyel risklerin ve etkilerin ve sorunların aşağıdaki özelliklere sahip olması muhtemel olduğunu belirten Dünya Bankası'nın Çevre ve Sosyal Politikasına göre Orta Risk olarak sınıflandırılan proje: (i) öngörülebilir ve geçici ve/veya tersine çevrilebilir olması bekleniyor, (ii) büyüklüğü düşük, (iii) sahaya özel, projenin gerçek iz bölgesi ötesinde bir etki olasılığı olmadan ve (iv) insan sağlığı ve/veya çevre üzerinde ciddi olumsuz etki olasılığının düşük olması (örneğin, toksik malzemelerin kullanımını veya bertaraf edilmesini içermez, kazaları önlemek için rutin güvenlik önlemlerinin yeterli olması beklenir, vb.). Projenin risk karakterizasyonuna ilişkin gerekçe aşağıda verilmiştir:

- Planlanan AAT 400 m³/gün kapasiteye sahiptir ve Türk ÇED yönetmeliğine göre Proje ÇED sürecinden muafır.
- AAT inşaatı, arazinin halihazırda KOSKİ'ye ait olması ve arazi devri tamamlanmış olması nedeniyle herhangi bir özel arazinin kamulaştırılmasını gerektirmemektedir.
- Projenin gerçekteşmesi ile atıksular artılacak ve arıtılmamış atıksuların çevreye deşarjı engellenecektir. Bu nedenle, Projenin hem çevre hem de halk sağlığı üzerinde olumlu etkileri olacaktır.

Ayrıca 21.07.1983 tarih ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (27.07.2004 tarih ve 25535 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklikle revize edilmiştir) başta olmak üzere Türk kanunları ve uygulamaları Dünya Bankası'nın fiziki kültür kaynakları gerekliliklerini karşılamaktadır (OP 4.11). 10.08.1994 tarih ve 18485 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kültür ve Tabiat Varlıklarına İlişkin Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik, yapım aşamasında tespit edilen kültür ve tabiat varlıklarına ilişkin usul ve yükümlölükleri belirlemektedir.

Dünya Bankası Grubu (DBG) Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları, uluslararası iyi sektör uygulamalarının genel ve sektöre özel örneklerini içeren teknik referans kaynakları oluşturur. Tüm endüstriyel sektörler için uygulanabilir çevre, sağlık ve güvenlik konularına ilişkin bilgileri içerir. DBG proje değerlendirmesi sırasında teknik bilgi kaynağı olarak ÇSG Kılavuzlarını kullanır. ÇSG Yönergeleri, yeni kurulan tesislerde DBG'nin mevcut teknolojileri kullanılarak makul bir maliyetle elde edilebilecek performans seviyelerini ve ölçümleri içerir.

DBG Genel Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri aşağıdaki ana maddeleri içermektedir;



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Çevresel
 - Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi
 - Enerji Tasarrufu
 - Atıksu ve Ortam Suyu Kalitesi
 - Su Tasarrufu
 - Tehlikeli Madde Yönetimi
 - Atık Yönetimi
 - Gürültü
 - Kontamine Alan
- İş Sağlığı ve Güvenliği
 - Genel Tesis Tasarımı ve İşletmesi
 - İletişim ve Eğitim
 - Fiziksel Tehlikeler
 - Kimyasal Tehlikeler
 - Biyolojik Tehlikeler
 - Radyolojik Tehlikeler
 - Kişisel Koruyucu Donanım
 - Özel Tehlike Ortamları
 - İzleme
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği
 - Su Kalitesi ve Kullanılabilirliği
 - Proje Altyapısının Güvenliği
 - Can ve Yangın Güvenliği
 - Trafik Güvenliği
 - Tehlikeli Maddelerin Taşınması
 - Hastalıkların Önlenmesi
 - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale
- İnşaat ve Hizmetten Çıkarma
 - Çevre
 - İş Sağlığı ve Güvenliği
 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği

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

II.2.4. Türk ÇED Yönetmeliği ile DB OP 4.01'in Karşılaştırılması

Türk ÇED Yönetmeliği ile Dünya Bankası'nın OP 4.01 Politikası arasında proje sınıflandırması, çevresel değerlendirme politikası ve halkın katılımı ve bilgilendirme gereklilikleri açısından farklılıklar bulunmaktadır. ÇED gerektiren alt projeler için, Türk ÇED Yönetmeliği tarafından "ön kapsam belirleme" Halkı Bilgilendirme ve Katılım Toplantısı gereklidir. Son ÇED Yönetmeliği kapsamında zorunlu hale gelen Paydaş Katılım Planı (PKP), Halkın Bilgilendirilmesi ve Katılımı Toplantısı için gereklilikleri ve bunun nasıl yapılacağını açıklamaktadır. Paydaş katılımı için tek resmi gereklilik bu toplantıdır. Bu toplantı büyük ölçüde DB tarafından Kategori A projeleri için istenen ilk istişare toplantısına eşdeğerdir. Ancak DB, hem Kategori A hem de Kategori B alt projeleri için taslak çevresel değerlendirme dokümanı üzerinde istişare yapılmasını şart koşmaktadır. Türkiye'deki ÇED Yönetmeliğinde buna eşdeğer bir hüküm bulunmamaktadır. Türkiye'deki ÇED Yönetmeliği, ÇED'e tabi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

olmayan projeler için halkla istişare yapılmasını gerektirmese de, DB politikası en az bir halkla istişare yapılmasını gerektirmektedir.

Türkiye'deki ÇED Yönetmeliği, yalnızca değerlendirme sonuçlarının gerekçeleri ile birlikte duyurulmasını gerektirmektedir. Öte yandan, Dünya Bankası'nın Kategori A ve Kategori B projeleri için farklı danışma gereksinimleri vardır. Dünya Bankası politikalarına göre, Kategori A projeleri için iki (2) ayrı halkla istişare gereklidir: biri kapsam belirleme aşamasında (halkın ÇSED'e göre tanım hakkında yorum yapma fırsatına sahip olduğu) ve diğeri taslak Çevresel Değerlendirme (ÇD) aşamasında. Kategori B projeleri için, Dünya Bankası OP 4.01 uyarınca taslak ÇD belgesi yerel STK'lara ve projeden etkilenen gruplara sunulmalıdır. Kategori B alt projeleri için nihai ÇSYP Raporu Dünya Bankası web sitesinde yayınlanmalıdır. Kategori A alt projeleri için, Dünya Bankası nihai ÇSYP Raporunun yerel olarak ve ayrıca Dünya Bankası harici web sitesinde yayınlanmasını ve Dünya Bankası Kuruluna sunulmasını şart koşar.

Proje tarafından tetiklenen DB OP'leri ile Türk mevzuatı arasındaki boşluk analizi Tablo II.3'te sunulmuş ve DB 4.01 ile ÇED Yönetmeliği arasındaki detaylı farklılıklar Tablo II.4'te verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo II.3 Türk Mevzuatı ve Dünya Bankası Uygulamaları Arasındaki Boşluk Analizi

DB OP'leri	Türk Mevzuatı	Boşluk Analizi	Bu Projeye Uygulanacak Gereklilikler
<p>DB OP 4.01 Çevresel Değerlendirme:</p> <p>Dünya Bankası OP 4.01'e göre projeler A, B ve C olarak sınıflandırılır. Kategori A projeleri için kapsamlı bir ÇSED hazırlanırken, proje Kategori B olarak belirlenmişse kısmi bir ÇSED gereklidir.</p> <p>Dünya Bankası finansmanı için önerilen tüm Kategori A ve B alt projeleri için, Çevresel Değerlendirme sürecinde borçlu, alt projeden etkilenen grupların ve sivil toplum kuruluşlarının alt projenin çevresel yönlerine ilişkin görüşlerine danışır ve bunları dikkate alır. Bu gereklilikler Kategori B alt projeleri için geçerli değildir.</p> <p>OP 4.01 gerekliliklerinin karşılanmasını sağlama sorumluluğu Finansal Aracıya aittir.</p>	<p>Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği No. 31907:</p> <p>ÇED Yönetmeliği projeleri iki kategoriye ayırmaktadır: Ek I projeleri önemli potansiyel etkileri olan ve ÇED gerektiren projelerdir. Ek II projeleri ise çevre üzerinde önemli etkileri olmayabilecek veya olmayabilecek projelerdir. Ek-I projeleri için kapsamlı ÇED hazırlanırken, Ek-II projeleri için PTD hazırlanır.</p> <p>ÇED'e tabi projeler için halkı bilgilendirme ve katılım toplantısı düzenlenir. Proje sahibi bir proje dosyasını (Ek II projeleri için PTD veya Ek I projeleri için PTD taslağını kullanarak) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) ve ÇŞİDB tarafından belirlenen ilgili kuruluşların temsilcilerinden oluşan bir komisyona sunar. Bu süreçte komisyon, halkı bilgilendirme ve katılım toplantılarında dile getirilen görüşleri dikkate alır.</p> <p>ÇED, bir projenin çevresel etkilerini ve etki azaltma önlemlerini tanımlarken, bu etki azaltma önlemleriyle ilgili maliyetleri ve kurumsal sorumlulukları belirtmez. ÇED bir izleme planı gerektirmez. Nihai ÇED raporu daha sonra son inceleme için ÇŞİDB'ye sunulur.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Temel farklılıklar proje sınıflandırması, ÇD içeriği (ÇSYP, ÇSED, kısmen ÇSED) ve halkın / paydaşların katılımı ile ilgilidir.• Türkiye'deki ÇED Yönetmeliğinde, çıkar çatışmasını önlemek için uzmanların uygunluğunu sınırlayan bir hüküm bulunmamaktadır.• Dünya Bankası tarafından istenen çevresel ve sosyal değerlendirme belgesinin içeriği projenin özel koşullarına bağlıdır. Her durumda bir ÇSYP gereklidir, ancak bu gereklilik Türkiye'deki ÇED Yönetmeliği'nde sadece kısmen yer almaktadır.• ÇED gerektiren alt projeler için Türk ÇED Yönetmeliği tarafından istenen "ön kapsam belirleme" istişaresi, Dünya Bankası tarafından Kategori A alt projeleri için istenen ilk istişareye büyük ölçüde eşdeğerdir. Ancak, DB hem Kategori A hem de Kategori B alt projeleri için taslak çevresel değerlendirme dokümanı üzerinde bir istişare gerektirmektedir; Türk ÇED Yönetmeliğinde buna eşdeğer bir hüküm bulunmamaktadır.	<ul style="list-style-type: none">• Proje kapsamında DB OP 4.01 dikkate alınmış, proje kategorisi belirlenmiş ve buna uygun olarak ÇSYP hazırlanmıştır. DB OP 4.01 gereklilikleri gelecekte de uygulanacaktır (örn. paydaş katılımı/istişare toplantısı, izleme)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

DB OP'leri	Türk Mevzuatı	Boşluk Analizi	Bu Projeye Uygulanacak Gereklilikler
DB OP 4.04 Doğal Yaşam Alanları: DB Politikaları, tüm projelerin özellikle doğal yaşam alanları açısından ilgili tesislerle birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. DB Politikaları, raporun kapsamının belirlenmesi sırasında proje etki alanının (ilgili tesisler de dahil olmak üzere) tanımlanmasını ve tanımlanmasını gerektirir.	Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği No. 31907: ÇED yönetmeliği, biyolojik çeşitlilik ve karasal ve sucul flora ve fauna ile ilgili tüm konuların ÇED raporlarında yer almasını gerektirmektedir. Türk ÇED yönetmeliği, tüm projelerin entegre bir şekilde değerlendirilmesine izin vermekte, ancak bunu zorunlu kılmamaktadır. Türkiye'deki birçok ÇED çalışmasında etki alanı oldukça örtüktür ve çoğu durumda raporda belirli veya açık bir tanım bulunmamaktadır. Türkiye'de özel bir habitat telafisi gerekliliği bulunmamaktadır. Sadece orman alanlarıyla ilgili olarak, en azından kalkınma faaliyetleri, yangınlar vb. nedenlerle kaybedilen orman alanı kadar yeniden ağaçlandırmayı amaçlayan bir politika bulunmaktadır.	<ul style="list-style-type: none">• Önemli doğal yaşam alanlarının belirlenmesi süreci ve bu süreçte ilgili paydaşlarla istişare eksikliği.• Önemli doğal yaşam alanlarında çalışma gereklilikleri• Bu alanlarda izin verilecek projelerin belirlenmesi.• Önemli/kritik doğal habitatlarda gerçekleştirilecek projeler için iş gerekliliklerinin belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none">• Bu raporun amacı entegre bir değerlendirme olduğu için DB OP 4.04 dikkate alınmıştır.
DB OP 4.11 Fiziksel Kültürel Kaynaklar Bu politika, arkeolojik, paleontolojik, tarihi, mimari, dini, estetik veya diğer kültürel öneme sahip taşınır veya taşınmaz nesnelere, alanlara, yapılar, bina grupları ve doğal özellikler ve peyzajlar olarak tanımlanan fiziksel kültürel kaynaklar konusunu ele almaktadır.	21/07/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Bu Kanunun amacı, korunması gerekli kültür ve tabiat varlıklarının tanımlarını yapmak ve düzenlenecek eylemler ve etkinlikleri düzenlemektir. Bu kanun kazı çalışmaları için önemli bir rehberdir. Madde 4 bilgilendirme sorumluluğunu içermektedir. Taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının bulunmasını takip eden 3 gün içinde Müze Müdürlüğü, Muhtarlık veya mahalli mülki amirliklere bilgi verilmesi zorunludur.	<ul style="list-style-type: none">• Buradaki ana fikir iki boyutludur: (i) inşaat sırasında rastlantısal buluntuların tespiti ve (ii) projenin bilinen kültürel varlıklar üzerindeki potansiyel etkisi. Hem DB prosedürlerinde hem de ulusal mevzuatta rastlantısal buluntulara rastlanması durumunda çalışmalar durdurulacak ve Müze Müdürlüğü bilgilendirilecektir. Ulusal mevzuat ile OP arasında herhangi bir boşluk bulunmamaktadır.	<ul style="list-style-type: none">• Her iki uygulamada da Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacak ve kültürel mirasa rastlanması halinde çalışma durdurularak ilgili birimlere bildirimde bulunulacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

DB OP'leri	Türk Mevzuatı	Boşluk Analizi	Bu Projeye Uygulanacak Gereklilikler
<p>DB OP 4.12 Gönülsüz Yeniden Yerleşim</p> <p>OP 4.12, etkilenen kişilere tam tazminat ödenmeden hiçbir arazinin edinilemeyeceğini belirtmektedir. Proje kapsamında yeniden yerleşim planının hazırlanması sırasında, etkilenen kişiler seçenekleri ve hakları konusunda sistematik olarak bilgilendirilmeli ve kendilerine danışılmalıdır. OP 4.12 etkilenen tüm insanları kapsamakla birlikte, Projelerin özellikle hassas durumdaki insanların ihtiyaçlarıyla ilgilenmesini gerektirir.</p>	<p>Kamulaştırma Kanunu No. 2942:</p> <p>Türkiye'deki yasal çerçevede, arazi edinimi / kamulaştırma 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu'na dayanmaktadır (2001 yılında 4650 sayılı Kanun ile değiştirilmiştir).</p> <p>Kamulaştırma Kanununa göre, kamulaştırılan arazinin kamulaştırma değeri, ilgili arazinin rotasyon sistemi ile belirlenen ortalama yıllık net gelirine bağlı olarak belirlenir. Arazi ediniminden sorumlu kuruluş bünyesinde en az üç üyeden oluşan bir değerleme komisyonu oluşturulur.</p> <p>Belediye Kanunu No. 5393:</p> <p>Belediye Kanunu uyarınca, arazi ediniminden sorumlu Belediye veya belediye su ve kanalizasyon idaresi, yeniden yerleşimin planlanması ve uygulanması ile ilgili olarak diğer kuruluşlarla işbirliği yapabilir.</p>	<ul style="list-style-type: none">Dünya Bankası politikalarına göre, gayri resmi kullanıcılar da projeden etkilenen kişiler olarak tanımlanmaktadır.Dünya Bankası politikalarına göre, etkilenen kişilerin arazi ve diğer gayrimenkul kayıpları, inşaat çalışmalarından önce tam ikame maliyeti üzerinden tazmin edilmelidir.Türkiye'deki mevzuata göre, yalnızca yasal gayrimenkul sahipleri parasal tazminat alabilir ve yasa, binaların değerleme sürecinde (kamulaştırma amacıyla) amortismanın düşülmesi gerektiğini belirtir. Bu hüküm, kamulaştırma maliyetinin (amortismanı izin vermeyen) OP 4.12'de tanımlanan tam yenileme maliyetinden daha düşük olmasına neden olabilir.	<ul style="list-style-type: none">Türk mevzuatında tazminat arazi sahibine ödenirken, DB OP 4.12'ye göre projeden etkilenen herkese ödeme yapılmalıdır. Proje DB OP'lerine göre gerçekleştirilecektir ve OP 4.12'ye dayanmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo II.4 Dünya Bankası OP 4.01 ve Ulusal ÇED Yönetmeliğinin Karşılaştırılması

Adımlar	ÇED Yönetmeliği	DB OP 4.01
Belirleme	<p>ÇED Yönetmeliği, önerilen projeleri iki kategoriye ayırmaktadır:</p> <ol style="list-style-type: none">Ek-I Projeleri: Önemli potansiyel etkileri olan, ÇED süreci ve ÇED Raporu gerektiren projeler.Ek-II Projeleri: Çevre üzerinde önemli potansiyel etkileri olan veya olmayan projeler	<p>DB OP 4.01 kapsamında, önerilen projeler üç kategoride sınıflandırılmaktadır:</p> <ol style="list-style-type: none">Kategori A: Önerilen bir projenin önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkileri olması muhtemel ise (projenin türüne, konumuna, hassasiyetine ve ölçeğine ve potansiyel çevresel etkilerinin niteliğine ve büyüklüğüne bağlı olarak) Kategori A olarak sınıflandırılır. Genel olarak, bu etkiler büyük, geri döndürülemez, hassas, değişken, kümülatif, emsal niteliğinde ve proje kapsamında finanse edilen saha ve tesislerden daha geniş bir alanda potansiyel olarak etkilidir.Kategori B: Önerilen bir proje, çevresel ve sosyal etkileri tipik olarak sahaya özgü ve yapısal olarak geri döndürülemez ise ve etkileri Kategori A alt projelerinden daha az olumsuz ise ve hafifletici önlemler Kategori A alt projelerinden daha kolay tasarlanabiliyorsa Kategori B olarak sınıflandırılır. Kategori B olarak sınıflandırılan projeler bazen aynı tür Kategori A projelerinden sadece ölçekleri bakımından farklılık gösterir.Kategori C: Önerilen bir projenin olumsuz çevresel etkilerinin asgari düzeyde olması veya hiç olmaması durumunda proje Kategori C olarak sınıflandırılır. <p>DB tarafından finanse edilen bir proje, bir Finansal Aracı (FA) tarafından seçilen ve DB kredisi ile finanse edilen bir dizi alt proje içeriyorsa, proje Kategori FA olarak sınıflandırılır.</p>
Paydaş Katılım Toplantısı	<p>Ek-I listesinde yer alan dolayısıyla ÇED Raporu hazırlanması gereken projeler için, yeri ve tarihi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından kararlaştırılan halkın bilgilendirilmesi ve katılımı toplantısı, toplantıdan en geç 10 gün önce yerel ve ulusal gazetelerde ilan edilmek suretiyle yapılır.</p> <p>Ek-II listesinde yer alan projeler için halkı bilgilendirme ve katılım toplantısı yapılır.</p>	<p>DB finansmanı için önerilen tüm Kategori A ve B alt projeleri için, borçlu ÇD sürecinde alt projenin çevresel etkileri ile ilgili olarak projeden etkilenen gruplara ve sivil toplum kuruluşlarına danışacak ve görüşlerini dikkate alacaktır.</p>
Çevresel Değerlendirmenin Kapsamı	<p>Ek-I listesinde yer alan projeler için, ÇED Yönetmeliği Ek-III'te verilen formata uygun olarak bir ÇED Başvuru Dosyası (ÇBD) hazırlanacaktır. ÇED Başvuru Dosyasının ilgili bölümlerine kümülatif çevresel etki değerlendirmesi, paydaş katılım planı (PKP), çevresel ve sosyal eylem planı, çevresel izleme planı, sürdürülebilirlik planı, sıfır atık planı, trafik yönetim planı, sera gazı azaltım planı ve çevresel ve sosyal yönetim planı eklenecektir. ÇED dosyasında verilen bilgilere göre, ÇŞİDB tarafından oluşturulacak komite üyelerinin görüşleri doğrultusunda özel bir ÇED raporu formatı hazırlanacak ve ÇED raporu bu formata uygun olarak yazıldıktan sonra ÇŞİDB'e sunulacaktır. Ek-II listesinde yer alan projeler için ÇED Yönetmeliği Ek-IV'te verilen format</p>	<p>Kategori A alt projeleri için borçlu, projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel ve sosyal etkilerini inceleyen, bunları uygulanabilir alternatiflerle karşılaştıran ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, hafifletmek veya telafi etmek ve çevresel ve sosyal performansı iyileştirmek için gereken önlemleri öneren bir ÇSED raporu hazırlamaktan sorumludur.</p> <p>Bir Kategori B alt projesi için çevresel ve sosyal değerlendirme belgesinin kapsamı alt projeden alt projeye değişebilir, ancak Kategori A ÇSED'den daha dardır. Kategori A için gerekli olan ÇSED'de olduğu gibi, borçlu alt projenin potansiyel olumsuz ve olumlu çevresel ve sosyal etkilerini araştırarak ve olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek,</p>



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Adımlar	ÇED Yönetmeliği	DB OP 4.01
	esas alınarak Proje Tanıtım Dosyası (PTD) hazırlanacaktır. Hazırlanan rapor Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne sunulacaktır.	azaltmak veya telafi etmek ve çevresel ve sosyal performansı artırmak için gerekli önlemleri önerecektir. Proje kategorisi B olarak belirlendiğinde; ÇSYP'ye ek olarak sahaya özgü bir değerlendirme süreci gerektiren sahaya özgü sorunlar yoksa, bu bilgiler ÇSYP'ye dahil edilebilir.
ÇD İnceleme ve Onay	Komite, Ek-I listesinde yer alan projeler için ÇED raporunun taslak versiyonunu gözden geçirecektir. Daha sonra, komitenin değerlendirmelerini içeren nihai ÇED Raporu nihai inceleme için ÇŞİDB'ye sunulacaktır. ÇŞİDB, ÇED'in olumlu olup olmadığına karar verecektir; "ÇED Olumlu" kararı verilirse, projeye daha fazla devam edilmeyecektir. Ek-II listesindeki projeler için hazırlanan PTD, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından incelenecek ve buna göre "ÇED Gereklidir" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınacaktır. "ÇED Gereklidir" kararı verilen projeler için Ek-I listesinde yer alan projelere ilişkin prosedür uygulanacaktır.	Finansal Aracıları (FA) içeren projeler için, OP 4.01'deki gerekliliklerin karşılanmasından finansal aracı sorumludur. Normalde, alt proje DB kredisinin finansmanı için onaylanmadan önce Finansal Aracı tarafından ÇD süreci tamamlanmalıdır.
Açıklama	Ek-I listesinde yer alan projelere ilişkin ÇED Raporu, ÇŞİDB merkezinde veya il müdürlüklerinde halkın görüşüne sunulacaktır. ÇŞİDB'nin ÇED raporuna ilişkin nihai değerlendirmesinin ardından Valilik gerekçeli kararını kamuoyuna açıklayacaktır. Ek-II listesinde yer alan projeler için nihai PTD, İl Müdürlüklerinde kamuoyuna açıklanacaktır.	Halkın / Paydaşların Katılımı bölümünde verilen hususlara ek olarak, Finansal Aracı Kategori A alt projeleri için yerel dilde hazırlanan taslak ÇSED raporunu projeden etkilenen grupların ve yerel Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK'lar) erişebileceği halka açık bir yerde bulunduracaktır. Kategori A alt projesi ÇSED raporunun tamamlanmasının ardından, Finansal Aracı nihai raporun İngilizce bir kopyasını İngilizce Yönetici Özeti ile birlikte Dünya Bankası'na sunacaktır. Banka yönetici özetini icra direktörlerine dağıtacak ve harici bir web sitesinde kamuya açıklayacaktır. Kategori B alt projeleri için, Finansal Aracı Kategori B ÇD raporunun nihai versiyonunun İngilizce bir kopyasını DB'ye sunacak ve DB bunu harici bir web sitesinde kamuya açıklayacaktır.
Uygulama, İzleme ve Denetleme	ÇED Yönetmeliği uyarınca, ÇŞİDB "ÇED Gerekli Değildir" veya "ÇED Olumlu" kararı verilen projeleri sırasıyla PTD veya ÇED Raporunda belirtilen hükümlere göre izleyecek ve denetleyecektir. Buna ek olarak, proje sahibi izleme raporlarını ÇŞİDB'ye sunmalı ve ÇŞİDB de bu raporları halka duyurulmak üzere Valiliğe göndermelidir.	Alt proje uygulaması sırasında, Finansal Aracı Dünya Bankası'na (a) ÇD'nin bulguları ve sonuçları ve ÇSED'in uygulanması da dahil olmak üzere varsa ek sosyal değerlendirmeler temelinde Banka ile mutabık kalınan önlemlere uygunluk ve (b) izleme programlarının bulguları hakkında rapor verecektir. Banka, projenin çevresel boyutlarının denetimini, yasal anlaşmalarda, ÇSYP'de ve diğer proje belgelerinde belirtilen önlemler de dahil olmak üzere Çevresel Değerlendirmenin bulgularına ve tavsiyelerine dayandıracaktır.

Kaynak: İLBANK "Sürdürülebilir Şehirler Projesi - II Ek Finansman Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi", Nisan 2019



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

III. ÖNERİLEN PROJENİN TANIMI

III.1. Proje Alanı

Proje, Konya ili Taşkent ilçesinde uygulanacaktır. Taşkent ilçesi 36°55' Kuzey enlemi ile 32°29' Doğu boylamı arasında yer almaktadır. İlçenin deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 1.620 metredir. Taşkent ilçesi, Konya il merkezinin 145 kilometre güneyinde yer almaktadır. İlçe kuzeyde Hadim ilçesi, güneyde Karaman ili Sarıveliler ve Başayla ilçeleri, batıda Antalya ili Gündoğmuş ve Alanya ilçeleri, doğuda ise Karaman ili ile çevrilidir. Taşkent AAT için tahsis edilen arazi büyüklüğu yaklaşık 439,68 m²'dir. Ayrıca Taşkent AAT ile Sazak Deresi arasındaki deşarj hattı uzunluğu yaklaşık 14.415 metredir.

AAT'nin inşası için herhangi bir özel arazinin kamulaştırılması gerekmemektedir, zira alan hâlihazırda KOSKİ'ye aittir ve arazi devri 14.03.2016 tarihinde Taşkent Belediyesi'nden KOSKİ'ye tamamlanmıştır (bkz. Ek-2). Planlanan AAT sahasının 439,68 m² 'lik alanını kapsayan arazi kullanımı, İl Arazi Kullanım Veritabanına göre sulu tarım arazisidir, ancak bu veritabanı 1993 yılına aittir. Daha güncel olan 2013 tarihli Konya Karaman Bölgesi Çevre Düzeni Planı'na göre ise proje alanı tarım arazisi içerisinde değil, doğal yapısı korunması gereken alanlar içerisinde yer almaktadır. Alan şu anda atıl durumdadır ve herhangi bir amaç için arazi kullanımı yoktur.

Yardımcı bir tesis olarak, enerji nakil hatları kadastral yolları takip edecek ve Proje'nin inşaat aşamasında inşa edilecektir. Meram Elektrik Dağıtım A.ř.'den (MEDAş) izin alınmıştır. Taşkent TOKİ hattından alınarak 385,08 metre uzunluğundaki enerji nakil hattı boyunca devam ettirilerek tesise getirilecektir. Enerji nakil hatları için kadastral yollar kullanılacağından arazi edinimi gerekmemektedir. Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi için alınan "ÇED Muafiyet" belgesi bu enerji nakil hattını da kapsamaktadır.

Proje için potansiyel etki alanı, proje alanında ve yakın çevresinde yer alan mahalleleri kapsamaktadır. Yüklenici personelinin inşaat aşamasında bir kamp alanında konaklayacağı varsayılmaktadır. Malzeme tedariki yerel olarak yapılacaktır. Potansiyel etki alanı içerisinde yer alan yerleşim alanları Bölüm V.3'te ayrıntılı olarak belirtilmiş ve şekil V.2 de gösterilmiştir. Belirlenen hassas alıcılar şekil V.3 te bir harita üzerinde gösterilmiştir. AAT'den kaynaklanacak çamur KOSKİ tarafından bertaraf edilecek ve atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik ve Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği uyarınca Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine gönderilecektir. Projenin işletme aşamasında çamurun tarımsal amaçlı kullanımı için Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik kapsamında başvuru yapılacaktır. Başvurunun kabul edilmesi halinde çamur tarımsal faaliyetlerde kullanılacaktır. Aksi takdirde çamur, Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ndeki Termal Yakma Tesisi'nde bertaraf edilecek ve elektrik enerjisi üretilecektir.

Bölüm IV.1.10'da belirtildiği üzere, Konya ilinde arkeolojik ve kentsel sit alanları da dahil olmak üzere 1.037 adet sit alanı bulunmaktadır. Proje alanında herhangi bir kültür varlığı, tabiat varlığı veya ulusal koruma alanı bulunmamaktadır.

III.2. Proje Süresi

İLBANK teknik şartnamesine göre tasarım ömrü 2055 olarak kabul edilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

III.3. Nüfus Projeksiyonu

Taşkent ilçesi için nüfus projeksiyonu, Fizibilite Çalışması kapsamında TÜİK tarafından 1965-2000 yılları arasında geleneksel sayım yöntemiyle (bireylerin sayım günü fiziksel olarak buldukları yerlerde sayılmasıyla) gerçekleştirilen sayım sonuçları ve 2007-2019 yılları arasında Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ile gerçekleştirilen sayım sonuçları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada kullanılan TÜİK nüfus sayımı sonuçları Tablo III.1'de, İLBANK sabit ve kademeli artış katsayısına göre Taşkent ilçesi nüfus tahmini ise Tablo III.2'de verilmektedir.

Tablo III.1 Taşkent İlçesi Resmi TÜİK Sayım Sonuçları

TÜİK – Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları	
1965	5,102
1970	6,863
1975	7,098
1980	9,087
1985	10,531
1990	8,767
2000	10,779
2007	1,300
2008	1,698
2009	1,701
2010	1,580
2011	1,622
2012	1,661
2013	1,661
2014	1,661
2015	1,682
2016	1,636
2017	1,569
2018	1,671
2019	1,726

Kaynak: Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projesi Fizibilite Raporu, 2021

Tablo III.2 İLBANK Sabit ve Kademeli Artış Katsayısına Göre Taşkent İlçesi Nüfus Tahmini

Yıllar	Nüfus (Kişi)
2019	1,726
2020	1,743
2025	1,832
2030	1,926
2035	2,024
2040	2,127
2045	2,403
2050	2,350
2055	2,470

Kaynak: Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projesi Fizibilite Raporu, 2021

Atıksu debilerinin hesaplanmasında 20.03.2010 tarih ve 27527 sayılı “Atıksu Arıtma Tesislerinde Teknik Usuller Hakkında Tebliği” kullanılmıştır. Tebliğ’de verilen Tablo 2.1 nüfusu 2.000 ile 10.000 arasında olan yerleşim yerlerinde atıksu üretimi kişi başı günlük 80 litre olarak belirtilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Yaz nüfusu tam olarak belirlenemediğinden, ihtiyatlı olmak için kişi başına akış hızı günde 100 litre olarak kabul edildi.

Buna göre yukarıda önerilen nihai kapasiteye dayalı nüfus değerine göre;

$$Q_{2045, \text{evsel}} = 2,403 \text{ kişi} \times 0,10 \text{ m}^3/\text{kişi.gün} = 240,31 \text{ m}^3/\text{gün}.$$

Atık su akışında oranı hesaplamalarında kullanılabilecek bir diğer önemli kaynak olan İLBANK tarafından yapılan Şehir ve Kasaba İçmesuyu Projelerinin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik(22.04.1985 tarih ve 18733 sayılı Resmi Gazete) ile “Kişi Başına Su İhtiyacı” belirlenmektedir. Yukarıda belirtilen Yönetmelik kapsamındaki nüfus aralıkları için kişi başına su talebi değerleri Tablo III.3’te verilmektedir.

Tablo III.3 Nüfusa göre Su Talebi (İLBANK, 1985)

Yerleşim Yerinin Gelecekteki Nüfusu	Su Talebi (l/kişi.gün)
P < 3000	60
3,001-5,000	70
5,001-10,000	80
10,001-30,000	100
30,001-50,000	120
50,001-100,000	170
100,001-200,000	200
200,001-300,000	225
>300,000	Özel Durum (İdare Tarafından Belirlenir)

Kaynak: Taşkent AAT Projesi Fizibilite Raporu, 2021

Yukarıda belirtilen kişi başına su tüketim aralığına göre proje nüfusu P<3000 grubuna dahil edilmiştir. 60 l/kişi.gün su tüketimi İLBANK Yönetmeliği’ndeki nüfus hesabına göre Kabul edilmiş olup, tüketimin %90’ının kanalizasyon sistemine verildiği varsayılmaktadır. Bu durumda evsel atıksu debisi şu şekilde hesaplanır:

$$Q_{2045, \text{evsel}} = 2,403 \text{ kişi} \times 0,054 \text{ m}^3/\text{kişi.gün} = 129,77 \text{ m}^3/\text{gün}.$$

Yeraltı suyundan atık su toplama sistemine sızma miktarı, yeraltı suyu seviyesine ve kanal sisteminin durumuna bağlı olarak değişir. Birim sızma hızı, yerleşim yerinin yeraltı suyu seviyesinin yüksekliğine, sahilde olup olmamasına, zemin yapısına, içme suyu şebekelerinin kaçak oranına, kanalizasyon şebekesinin yaşına ve benzeri hususlara bağlı olarak değişmektedir.

Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usulleri Tebliğine göre birim sızma oranı hektar başına 0,002-0,2 l/s.ha, veya birim kanal uzunluğu ve eşdeğer kanal çapı başına 0,01-1,0 m³/gün mm.km kanal olarak alınır. İyi inşa edilmiş kanalizasyon şebekelerinde kabul edilebilir sızma hızı 0,5 m³/gün .mm.km’den azdır. İLBANK Atıksu Arıtma Tesisi Proses Genel Şartnamesine göre hektar başına 0,1-0,2 l/sn sızma oranı öngörülmektedir (İLBANK , 2004).

Öte yandan, evsel atıksuyun %10-25 gibi belirli bir yüzdesi sızma debisi olarak kabul edilebilir. Buna göre, sızma oranının evsel atıksuyun %15’i olacağı varsayımıyla;



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

$$Q_{\text{sızma},2045} = 0,15 \times (240,31+100) \text{ m}^3/\text{gün} = 51,05 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Ayrıca yağışlı havalarda kanalizasyon bacalarından girebilecek yağmur suyu debisine %10 debi eklenmesi uygun görülmüştür. Buna göre yağışlı havalar için ek akış;

$$Q_{\text{kanalizasyonbacaları},2045} = 0,10 \times (240,31+100) \text{ m}^3/\text{gün} = 34,03 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Yukarıda yapılan değerlendirmeler ışığında tesisin nihai kapasitesi hesaplandı:

$$Q_{\text{toplam-2045}} = 240,31 + 100 + 51,05 = 391,36 \text{ m}^3/\text{gün}.$$

Bu projede yukarıdaki hesaplamalardan sonar 2045 yılı tesis tasarım kapasitesi 400 m³/gün olarak kabul edilmiştir

Buna göre evsel atıksu debisi, endüstriyel atıksu debisi ve sızma debileri orantılı olarak artırılarak aşağıdaki gibi kabul edilmiştir:

$$Q_{2045,\text{evsel}} = 240,31 \times 400 / 391,36 = 245,62 \text{ m}^3/\text{gün}$$

$$Q_{2045,\text{endüstriyel}} = 100 \times 400 / 391,36 = 102,21 \text{ m}^3/\text{gün}$$

$$Q_{2045,\text{sızma}} = 51,05 \times 400 / 391,36 = 52,17 \text{ m}^3/\text{sa}.$$

Tasarım debileri $Q_{2045,\text{evsel}} = 245,62 \text{ m}^3/\text{gün}$ bazında hesaplanmıştır. Buna göre aşağıdaki formüller kullanıldı;

- $Q_{\text{ort}} = \frac{Q_{\text{evsel}}}{24} + \frac{Q_{\text{endüstriyel}}}{24} + \frac{Q_{\text{sızma}}}{24}$
- $Q_{\text{pik}} = \frac{Q_{\text{evsel}}}{\frac{n_4}{24}} + \frac{Q_{\text{endüstriyel}}}{\frac{n_2}{24}} + \frac{Q_{\text{sızma}}}{\frac{24}{24}} + \frac{Q_{\text{kanalizasyonbacaları}}}{24}$
- $Q_{\text{mak}} = \frac{Q_{\text{evsel}}}{\frac{n_1}{24}} + \frac{Q_{\text{endüstriyel}}}{\frac{n_2}{24}} + \frac{Q_{\text{sızma}}}{24}$
- $Q_{\text{min}} = \frac{Q_{\text{evsel}}}{n_3} + \frac{Q_{\text{sızma}}}{24}$

Yukarıdaki formüllerde katsayılara ilişkin detaylar Tablo III.4'te verilmektedir.

Tablo III.4 Debi Hesaplamalarında Kullanılan Katsayılar

Katsayı	Aralık	Seçilen Değer	
n_1	P (Nüfus): $P < 1000$ $1001 < P < 10000$ $10001 < P < 100000$ $100001 < P < 1000000$ $P > 1000000$	n_1 : $n_1 = 10$ $n_1 = 12$ $n_1 = 14$ $n_1 = 16$ $n_1 = 18-20$	12
n_2	5-24	8	
n_3	37-40	37	
n_4	12-14	12	

Kaynak: Taşkent AAT Projesi Fizibilite Raporu, 2021



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo III.4'te verilen debiler aşağıdaki gibi hesaplanır:

- $Q_{ort} = \frac{245,62}{24} = 10,23 \text{ m}^3/\text{sa}$
- $Q_{pik} = \frac{245,62}{12} + \frac{102,21}{8} + \frac{52,17}{24} + \frac{34,03}{24} = 36,84 \text{ m}^3/\text{sa}$
- $Q_{mak} = \frac{245,62}{12} + \frac{102,21}{8} + \frac{52,17}{24} = 35,42 \text{ m}^3/\text{sa}$
- $Q_{min} = \frac{245,62}{37} + \frac{102,21}{24} = 8,81 \text{ m}^3/\text{sa}$

Kuru hava maksimum tepe faktörü için 2,13'lük bir tepe faktörü seçilmiştir. Yağmurlu hava tepe akış faktörü 2,21 olarak seçilmiştir. Bu kapsamda pik faktörlerine göre debiler belirlenmekte ve Tablo III.5'te verilmektedir.

Tablo III.5 Pik Faktörlerine Göre Hesaplanan Debi Oranları

Yıl	Ortalama Günlük Akış Hızı (m ³ /gün)	Minimum Akış Hızı (m ³ /sa)	Kuru Hava Ortalama Akış Hızı (m ³ /sa)	Kuru Hava Maksimum Akış Hızı (m ³ /sa)	Yağmurlu Hava En Yüksek Akış Hızı (m ³ /sa)
2045	400	8,81	16,67	35,42	36,84

Kaynak: Taşkent AAT Projesi Fizibilite Raporu, 2021

III.3.1. Atıksu Karakterizasyonu

AAT'lerin proses seçiminde ve ünitelerin boyutlandırılmasında en önemli parametre atıksuyun özelliklerinin belirlenmesidir. Bu bağlamda, yerinde atıksu numunesi alma ve karakterizasyon analizi, AAT tasarımında anahtar çalışmalarından biridir.

Bu kapsamda Taşkent Havzası'nda yapılan analiz sonuçlarına göre kirlilik konsantrasyonları aşağıda Tablo III.6'da verilmektedir.

Tablo III.6 Atıksu Kirliliği Konsantrasyonları

ATIKSU PARAMETRELERİ (mg/l)				
SS	COD	BOD	TN	TP
388	595,20	320	62,06	12,29

Kaynak: Taşkent AAT Projesi Fizibilite Raporu, 2021

Kirlilik Yükü Hesaplamaları

Kirlilik yüklerinin hesaplanmasında Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği'ne göre nüfusa bağlı olarak kişi başi organik yük değerleri Tablo III.7'de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo III.7 Birim Kirlilik Yükleri ile Hesaplanan Kirlilik Konsantrasyonları

Tanım	Atıksu Parametreleri				
	SS	COD	BOD	TN	TP
Öngörülen Birim Kirlilik Yükleri (g/kişi.gün)	67	100	58	12	2
2045 için Hesaplanan Evsel Kirlilik Yükleri (kg/gün)	98	147	86	17	4
Endüstriyel Kirlilik Yükleri	31	61	31	8	1
2045 için Hesaplanan Toplam Kirlilik Yükleri (kg/gün)	129	209	117	25	5
Hesaplanan Kirlilik Konsantrasyonları (mg/l)	322	522	292	63	12

Kaynak: Taşkent AAT Projesi Fizibilite Raporu

Taşkent AAT'nin tasarımına esas olacak kirlilik yükünün belirlenmesi amacıyla yukarıda yapılan değerlendirmeler sonucunda kirlilik değerlerinin genel literatür bilgilerine oldukça yakın olduğu görölmektedir.

III.3.2. Atıksu Karakterizasyonu

Taşkent AAT'de arıtılan atıksu Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. Taşkent AAT'nin deşarj kriterleri, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği, AB direktifleri ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları temelinde değerlendirilmiştir. Ulusal mevzuat ile DBG'nin ÇSG kılavuz deşarj standartları karşılaştırıldığında, BOİ, KOİ ve AKM sınır değerlerinin DBG'nin ÇSG kılavuz deşarj standartlarında daha sıkı olduğu görölmektedir. Öte yandan, toplam azot ve toplam fosfor değerleri her iki doküman için de aynıdır. En katı sınır değerlerin dikkate alınacağı unutulmamalıdır. Yönetmelikte tanımlanan deşarj standartları ve gerekli arıtma verimleri Tablo III.8'de verilmektedir.

Tablo III.8 Taşkent AAT Deşarj Standartları

Parametre	Konsantrasyon (mg/l)	Ulusal Mevzuat Deşarj Standartları	DBG'nin ÇSG Kılavuzları Deşarj Standartları	Yönetmelikte Tanımlanan Minimum Etki Yükü Azaltma Yüzdesi (%)	Gerekli Arıtma Etkinliği (%)
BOD	25	75*	30	70-90	93
COD	125	180*	125	75	79
TSS	35	200*	50	90	91
Toplam Fosfor	2	2**	2	80	87
Toplam Nitrojen	15	15**	10	70-80	79

Kaynak: Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi, Fizibilite Raporu, 2021.

*Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan değer

**Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliğinde tanımlanan değer

III.4. Atıksu Projeksiyonu

Proje'nin atıksu projeksiyonları, 20.03 2010 tarih ve 27527 sayılı Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği ve 22.04.1983 tarih ve 18733 sayılı İLBANK Şehir ve Kasaba İçme Suyu Projelerinin Hazırlanmasına Dair Yönetmelik esas alınarak evsel atıksu oluşum oranları ve yeraltı suyundan atıksu toplama sistemine sızma debisi dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, Proje'nin tasarım debileri Tablo III.9'da verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo III.9 Pik Faktörlerine Göre Hesaplanan Debi Oranları

Yıl	Kuru Hava Ortalama Akış Hızı (m ³ /gün)	Minimum Akış Hızı (m ³ /sa)	Kuru Hava Ortalama Akış Hızı (m ³ /sa)	Kuru Hava Maksimum Akış Hızı (m ³ /sa)	Yağmurlu Hava En Yüksek Akış Hızı (m ³ /sa)
2045	400	8,81	16,67	35,42	36,84

Kaynak: Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi, Fizibilite Raporu, 2021.

III.5. Çamur Arıtma ve Bertaraf

Çamur, yasal düzenlemelere uygun olarak susuzlaştırıldıktan sonra ya sistem içinde bir stabilizasyon prosesi ile ya da çamur sistemden alındıktan sonra ayrı bir stabilizasyon prosesi uygulanarak stabil bir şekilde yönetilecek ve uzaklaştırılacaktır.

Biyolojik arıtmanın amacı, proses sonrası oluşan fazla çamurun koku rahatsızlığına yol açmayacak şekilde stabilize edilmesidir. Bu işlem için iki adet betonarme kare tip Ardışık Kesik Reaktör (AKR) tankı temin edilecektir. Çamurun çökmesini önlemek için havalandırma tankları ayrıca bir dalgıç karıştırıcı ile donatılacaktır. Karıştırıcının gücü, tankta ortalama 0,3 m/sn'lik bir hız sağlayacak şekilde seçilecektir. Biyolojik arıtma sisteminden elde edilen çamur, çamur susuzlaştırma sistemine beslenmeden önce çamur stabilizasyon tankında depolanır. Çamur stabilizasyon tankında depolanan çamur, biyolojik çamurun susuzlaştırılması için susuzlaştırma ünitesine aktarılır. Katyonik polielektrolit çözeltisi ile şartlandırıldıktan sonra aktif çamurun susuzlaştırılması işlemi için santrifüjü bir dekantör kullanılır.

Susuzlaştırılan çamur keki, vidalı konveyör ile tesisten uzaklaştırılmak üzere çamur konteynerlerine aktarılır. Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik ve Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'nde çamurun alıcı su ortamlarına deşarj edilmesi yasaklanmıştır. Tesisten kaynaklanan çamur, Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik ve Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği'ne uygun olarak KOSKİ Genel Müdürlüğü tarafından bertaraf edilerek Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ne gönderilmektedir. Projenin işletme aşamasında çamurun tarımsal amaçlı kullanımı için Eysel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik kapsamında başvuru yapılacaktır. Başvurunun kabul edilmesi halinde çamur tarımsal faaliyetlerde kullanılacaktır. Aksi takdirde çamur, Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ndeki Termal Yakma Tesisi'nde bertaraf edilecek ve elektrik enerjisi üretilecek.

Konya ilinde belediyeden kaynaklanan arıtma çamurunun tamamı toprak ışlahı olarak kullanılmaktadır. Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi'nde oluşan arıtma çamuru için henüz izin alınmamıştır.

III.6. Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Bileşenleri

KOSKİ'den alınan bilgiler doğrultusunda Taşkent ilçe merkezinde kanalizasyon şebekesinde meydana gelen arızaların giderilmesi amacıyla 2014 yılında hazırlanan proje kapsamında Ø300 mm kanalizasyon şebeke hattı yenilenmiş ve 2016 yılında yapımı tamamlanmıştır.

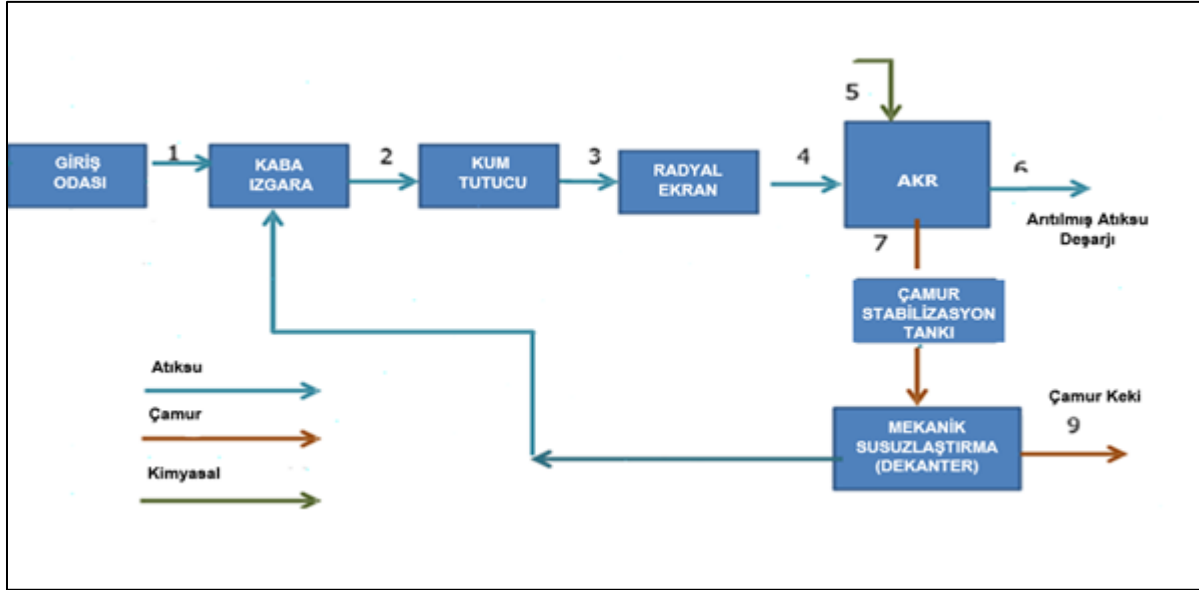
Arıtılan atıksu, inşa edilecek atıksu arıtma tesisinin güneyinde yer alan Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. Genel prensip olarak biyolojik azot ve fosfor giderim verimi sağlayan ve aynı zamanda stabilize çamur elde edilebilen bir prosesin seçilmesi uygun görülmüştür. Taşkent AAT'nin debisinin düşük olması ve Ardışık Kesikli Reaktörün küçük bir alana ihtiyaç duyması nedeniyle, arazi durumu da göz önünde bulundurularak Ardışık Kesikli Reaktör prosesi seçilmiştir. Nitrifikasyon/denitrifikasyon prosesi ile tam azot ve fosfor giderimi uygulanacaktır. Arıtma tesisinin üniteleri aşağıdaki gibidir:



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Atıksuyu Girişi,
- Kaba Izgara,
- Kum Tutucu,
- Otomatik Radyal Ekran,
- Ardışık Kesik Reaktör (AKR) Tankları,
- Atık Akış Ölçüm Birimi,
- Çamur Stabilizasyon Tankı,
- Çamur Susuzlaştırma Ünitesi.

Bahsedilen üniteleri içeren inşa edilecek AAT'nin şematik akış şeması aşağıdaki şekil III.1'de ve AAT'nin yerleşim şekil III.3'te verilmektedir.



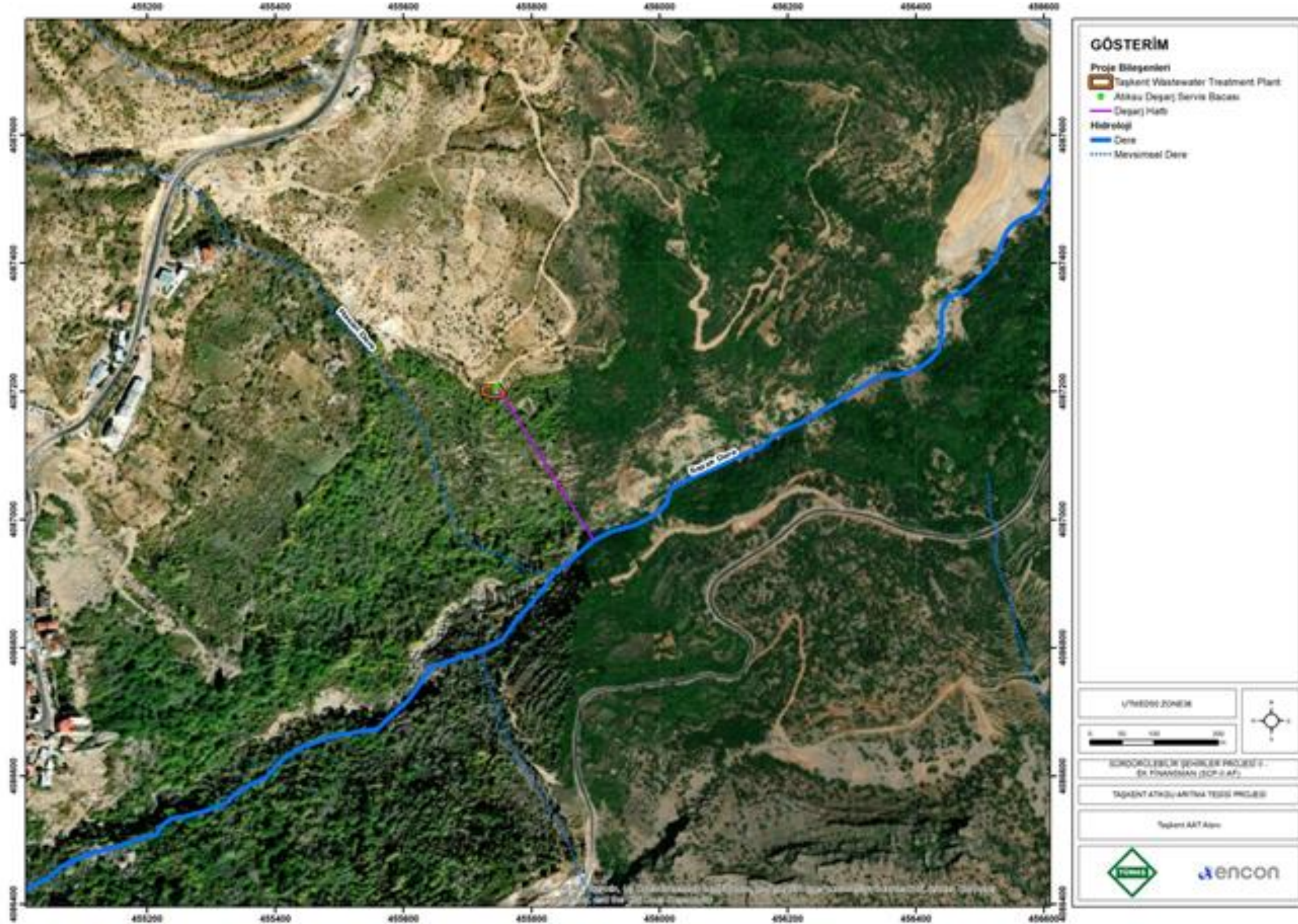
şekil III.1 Taşkent AAT şematik Akış şeması

AKR, nitrifikasyon/denitrifikasyon prosesinin tam azot ve fosfor giderimi sağlarken kokuyu ortadan kaldırmak için fazla çamuru stabilize ettiği Biyolojik Arıtmada kullanılır.

Arıtılmış atık su, boru tipi elektromanyetik debi ölçüm cihazı ile ölçülür. Mekanik Susuzlaştırma (Dekantör) yoluyla çamur susuzlaştırma sistemi sağlanacak ve susuzlaştırılmış çamur keki, bir vidalı konveyör ile tesisten uzaklaştırılmak üzere çamur konteynerlerine aktarılacaktır. Çamur susuzlaştırmadan gelen filtrelenmiş/süpernatant su dalgıç atıksu pompaları ile toplanarak biyolojik arıtma ünitesine geri dönüştürülür. Taşkent AAT proje alanı ve proje yerleşimi sırasıyla şekil III.2 ve şekil III.3'de gösterilmektedir.



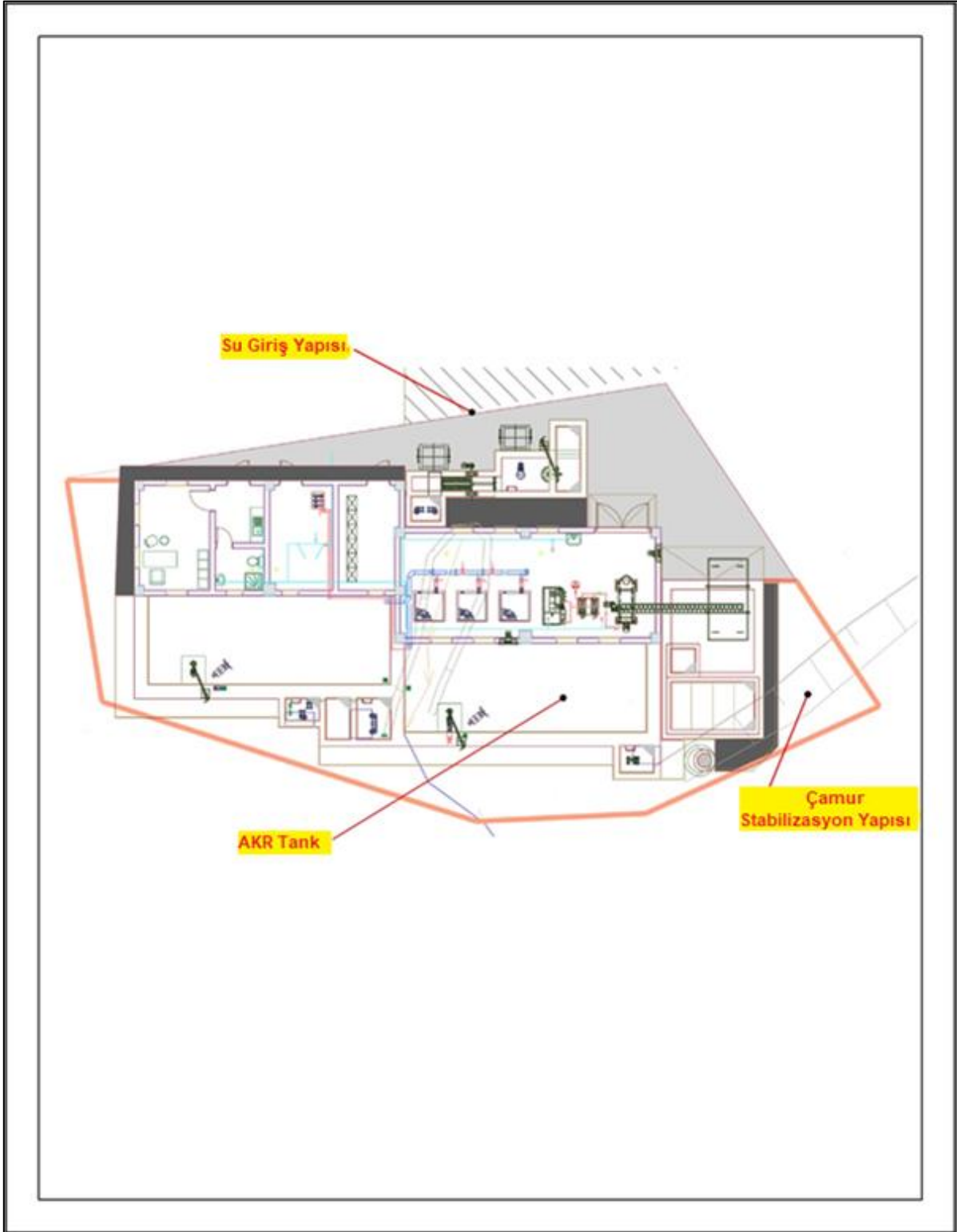
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil III.2 Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Alanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



şekil III.3Taşkent Atıksu Arıtma Tesisinin Yerleşimi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

III.6.1. Giriş Haznesi

Giriş Haznesi, atıksuyun tesise girişi veya yağışlı hava akışının taşması doğrudan akıntıya iletilmesini sağlayan bir yapıdır. Giriş haznesi, by-pass rezervuarını içeren ve giriş yapısındaki atık suyun AAT'ye alınmasını sağlayan bir yeraltı betonarme yapıdır. Giriş yapısı, tepe debisine göre seçilen 37 m³/sa kapasiteye sahiptir.

Kanalizasyon borusu tarafından yerçekim kuvveti ile tesise taşınan atıksu, normal çalışmada kaba elekten geçtikten sonra giriş yapısına ulaşır ve kum tutucuya girer.

III.6.2. Kaba Izgara

Atıksu ile gelen kağıt, plastik vb. kaba malzemeleri biyolojik arıtmadan geçmeden önce tutmak için kaba ızgaralar kullanılır. AAT'de 25 mm ızgara aralığına sahip sepet ızgara tipi kaba ızgara kullanılacaktır. Sağlanacak olan pergel vinç ile sepet ızgarasının çıkarılması ve boşaltılması mümkün olacaktır. Izgara atıkları ızgaraların yanına konulacak konteynerlere atılacaktır. Izgara ve kum tutucu, yukarı akış tarafındaki kapak ile yalıtılabilir. Kaba ızgara tasarımının detayları Tablo III.9'da verilmektedir.

Tablo III.9 Kaba Izgara Tasarım Detayları

Izgara Tipi	Sepet Izgara
Miktar	1
Izgara Kapasitesi	37 m ³ /sa
Izgara Aralığı	25 mm
Sepet Izgara Boyutları	60 x 60 cm
Malzeme	SS 304 L
Izgara Atık ve Kum Konteyner Sayısı	2
Konteyner Kapasitesi	1.0 m ³

III.6.3. Kum Tutucu

Kaba ızgaradan geçen giriş atıksuları kum tutucusuna gider. Kum tutucu, borular ve kanallarda malzeme birikimini önlemek ve mekanik ekipmanı korozyona karşı korumak için kumun uzaklaştırılmasını sağlar. Yerçekimi okeltmesi kum tutucunda yapılacaktır. Bunun için bir sonraki aşamada kullanılmak üzere konik tabana kum pompası yerleştirilecek ve kum konteynerlere atılacaktır. Kum tutucunun detayları Tablo III.10'de verilmektedir.

Tablo III.10 Kum Tutucu Tasarım Detayları

Kum Tutucu	
Kum Tutucu Malzemesi	Betonarme
Oda Sayısı	1
Toplam Kapasite	37 m ³ /sa
Tank Uzunluğu	2,700 mm
Tank Genişliği	2,000 mm



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Maksimum Tank Yüksekliği	3,050 mm
Kum Bertrafı (Sonraki aşama)	
Pompa Tipi	Mikser Başlı Kum Pompası
Pompa Sayısı	(1+1)
Basınç	4 mss
Pompa Kapasitesi	10 m ³ /sa (her biri)
Konteyner	
Izgara Atıkları ve Kum Bertaraf Konteyner Sayısı	2
Kapasite	1.0 m ³

III.6.4. Otomatik Radyal Izgara

Kum tutucu ünitesi proseslerinden sonra atıksu otomatik radyal ızgaralara aktarılır. Bu ızgara, önceki ünitelerde muhafaza edilemeyen kağıt, plastik vb. gibi istenmeyen malzemeleri ayırmak için ek bir adım olarak kullanılır. Otomatik radyal ızgara atıksuyu biyolojik arıtmaya gitmeden önce hazırlar. Bu amaçla betonarme radyal ızgara kullanılacaktır. Otomatik radyal ızgaranın detayları Tablo III.11'de verilmektedir.

Tablo III.11 Otomatik Radyal Izgaranın Tasarım Detayları

Izgara Tipi	Betonarme Radyal Izgara
Izgara Sayısı	1
Kapasite	37 m ³ /sa
Izgara Boşluğu	6 mm
Malzeme	SS 304 L

III.6.5. Ardışık Reaktör Tankları (Biyolojik Arıtma)

Biyolojik arıtmanın tasarımı için Ardışık Kesikli Reaktör (AKR) seçilir. Bu tankların amacı, nitrifikasyon ve denitrifikasyon işlemleri ile organik karbonun biyolojik olarak uzaklaştırılmasını ve besin maddelerinin uzaklaştırılmasını sağlamaktır. Biyolojik arıtmanın bir diğer amacı da işlem sonrası oluşan fazla çamuru kokuya neden olmayacak şekilde stabilize etmektir. Bu işlem için iki adet betonarme kare tipi AKR tankı sağlanacaktır. Tasarım hesaplamaları için kullanılan belirlenen sıcaklıklar ve giriş suyu karakteristikleri Tablo III.12'te verilmektedir. AKR tanklarının ve bileşenlerinin diğer tasarım detayları Tablo III.13'te verilmektedir.

Tablo III.12 Tasarım Atıksu Sıcaklıkları ve Giriş Atıksu Karakteristikleri

Tasarım Atıksu Sıcaklıkları	
Maksimum (yaz)	25°C
Minimum (kış)	12°C
Ortalama	16°C
Giriş Özellikleri	
Havalandırma tanklarının girişindeki TS/BOD oranı	1.14
Maksimum giriş akış hızı (çamur arıtımından elde edilen RAS dahil)	427 m ³ /d → 40 m ³ /sa



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo III.13 AKR Tankların Tasarım Detayları

AKR Tanklarının Sayısı	2
Tanklara Maksimum Giriş	428 m ³ /d
Seçilmiş Çamur Yaşı	33 d
Çamur Hacim İndeksi (ÇHİ)	100 L/kg
AKR Tankları için Günlük Sirkülasyon Süresi	3 sa (her biri)
AKR Tank Şarj Süresi/Sirkülasyon Süresi	4 sa (her biri)
Gerekli Şarj Süresi	71 m ³ (her biri)
Seçilen Su Dolum Hacmi	148 m ³ (her biri)
Çöken Çamur Hacmi	283 m ³ (her biri)
AKR Tank Hacmi	490 m ³ (her biri)
Toplam Tank Hacmi	980 m ³
Su Derinliği (H)	6.00 m
Maksimum F/M Oranı	0.03 kgBOD/ kg MLSS
Tank Uzunluğu	8 m (her biri)
Tank Genişliği	10.20 m (her biri)
Her Tank için Dalgıç Mikser Sayısı	1
Her Tankta Ortalama Karıştırma Hızı	0.30 m/sn
Blower Sayısı	2+1
Blower Tarafından Her Tankın Günlük Havalandırma Süresi	12 sa (her biri blower)
Blower Kapasite (Q)	430 m ³ /sa (her biri)
Difüzör Tipi	9-inç fine ince kabarcıklı disk difüzörleri
Difüzör Sayısı	216
Maksimum Difüzör Akış Hızı	4 m ³ /sa (her biri)

AKR tanklarında biyolojik proses için gerekli oksijen ihtiyacının karşılanması için difüzörler ve blowerlar sağlanmaktadır. Blower başlığı havuzun derinliğine göre seçilmiştir. Gerekli gerçek oksijen transferi, karbon giderme talebi, nitrifikasyon talebi ve denitrifikasyon yoluyla oksijen geri kazanımına dayalı olarak en kötü durum koşullarında karbon ve amonyak için tepe yükleri cinsinden hesaplanır. Çamur çökmesini önlemek için aktif çamur tankları ayrıca dalgıç karıştırıcı ile donatılacaktır. Karıştırıcının gücü, tankta ortalama 0,3 m/s hız sağlayacak şekilde seçilecektir. AKR tanklarında ölçülecek çözünmüş oksijen konsantrasyonuna ek olarak, biyolojik arıtma sürecini kontrol etmek için oksidasyon azaltma potansiyeli, pH ve sıcaklık parametreleri de ölçülecektir.

III.6.6. Atık Akış Ölçüm Birimi

Arıtılmış atıksu biyolojik arıtma sisteminden çıktıktan sonra deşarj için hazır hale gelecektir. Arıtılmış atıksu debisi, atıksu debi ölçüm ünitesi ile ölçülecektir. Ölçüm için boru tipi elektromanyetik debi ölçüm ünitesi temin edilecektir. Debi ölçüm ünitesinden sonra arıtılmış su çıkış deşarj haznesine geçecek ve buradan dereye deşarj edilecektir. Proje kapsamında kanalizasyon şebekesinin mevcut kısmı deşarj hattı olarak kullanılacaktır. Arıtılan atıksu, AAT sahası içerisindeki rögar bacasından geçirilerek Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. Deşarj hattının uzunluğu 284,1 m'dir.

Atıksu debi ölçüm ünitesinin malzemesi betonarme olarak seçilmiştir. Ölçüm için bir adet yapı kullanılacaktır. Ünitenin genişlik, uzunluk ve yükseklik boyutları sırasıyla 1,5 m, 1,5 m ve 1,0 m'dir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

III.6.7. Çamur Stabilizasyon Tankı

Biyolojik arıtma sisteminden çıkan çamur, çamur susuzlaştırma sistemine beslenmeden önce çamur stabilizasyon tankında depolanır. Çamur stabilizasyon tankının detayları Tablo III.14'te verilmektedir.

Tablo III.14 amur Stabilizasyon Tankının Tasarım Detayları

Tank Malzemesi	Betonarme
Kapasite	17 m ³ /gün
Toplam Biyolojik amur	170 kg/gün
Aşırı amur Akışı	17 m ³ /gün
Gözaltı Süresi	2 gün
Su Derinliği (h)	2.8 m
Genişlik (G)	3.5 m
Uzunluk (U)	3.5 m
Tasarlanmış Tank Hacmi	34.3 m ³

III.6.8. Çamur Susuzlaştırma Ünitesi

Çamur stabilizasyon tankında depolanan çamur, biyolojik çamurun susuzlaştırılması için susuzlaştırma ünitesine aktarılır. Bir adet çamur susuzlaştırma ünitesi bulundurulacaktır. Katyonik polielektrolit çözeltisi ile şartlandırıldıktan sonra aktif çamurun susuzlaştırılması işlemi için santrifüj dekantör kullanılacaktır. 0,1 polielektrolit çözeltisi hazırlanacaktır. Hazırlanan özelti dozaj pompaları ile susuzlaştırma ünitesine beslenir. Çamur susuzlaştırma ünitesinin detayları Tablo III.15'da verilmektedir.

Tablo III.15 amur Susuzlaştırma Ünitesinin Tasarım Detayları

Çamur Susuzlaştırma Ünitesi Tipi	Polielektrolit şartlandırılmalı Santrifüj-Dekantörler
Birim Kapasitesi	5,0 m ³ /sa
Maksimum Susuzlaştırılmış amur Miktarı	169,5 kg SM/d
Maksimum Susuzlaştırılmış amur Akışı	23,7 m ³ /gün
Minimum amur Konsantrasyonu	1,0 %
Çamur Susuzlaştırma Ünitesi Sayısı	1
İşletme Zamanı	8 sa/gün (haftada 5 gün)
Maksimum amur Keki Miktarı	1,1 ton/gün
Maksimum amur Kek Miktarı	393,81 ton/yıl
Polielektrolit solüsyon hazırlama ünitelerinin sayısı	1
Polielektrolit özeltisi Dozaj Oranı	7 kg/ ton SM
Polielektrolit solüsyon hazırlama ünitesi kapasitesi	500 L/sa
Polielektrolit dozaj pompası sayısı	1+1
Polielektrolit dozaj pompaları kapasitesi	0,5 m ³ /sa



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Santrifüj dekantör tipi susuzlaştırıcıda oluşan süzölmüş su yerçekimi ile tesisin giriş yapısına aktarılır. Transfer için dalgıç atıksu pompaları kullanılmaktadır. Günlük miktarı 1,1 ton olan susuzlaştırılmış çamur keki, vidalı konveyör ile tesisten uzaklaştırılmak üzere çamur konteynerlerine aktarılır. Tesisten çıkan çamur, Konya Büyükşehir Belediyesi (KBB) tarafından işletilen ve çevre izni bulunan Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ne haftalık bir sefer ile gönderilecek ve KOSKİ Genel Müdürlüğü tarafından ilgili yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilecektir.

Tesis alanında çamur için geçici depolama alanı bulunmayacaktır. 2045 yılında günlük 1 m³ çamur keki oluşacağı öngörülmektedir. Oluşan çamur için konteyner yerine 3 m³ 'lük treyler kullanılacak ve iki (2) treyler dolduğunda KOSKİ'ye ait kamyonlarla taşınacaktır.

III.7. Proje Takvimi

Projenin ihale ve sözleşme döneminin 2023 yılının son çeyreğinde gerçekleşmesi beklenmekte olup, ihale döneminin ardından AAT için inşaat çalışmaları başlayacak ve 12 ay sürecektir. Kusur sorumluluk süresi (KSS) bundan hemen sonra başlayacak ve 12 ay sürecektir. Projenin öngörölen takvimi Tablo III.16'de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir.

Tablo III.16 Proje Takvimi

Taşkent Atıksu Atıtma Tesisi Projesi																														
Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
İhale Dökümanları, İhale Süreci	■	■	■	■	■	■																								
İnşaat							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
KSS																			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV. MEVCUT DURUM

IV.1. Fiziksel Çevre

Bu bölüm, proje alanı ve yakın çevresinde yer alan jeolojik, hidrojeolojik ve hidrolojik özellikler, depremsellik ve doğal tehlike koşulları, arazi kullanım özellikleri, iklim, çevresel hava kalitesi ve gürültü seviyeleri, peyzaj özellikleri, alıcı ortam özellikleri ve korunan alanlara ilişkin bilgileri içermektedir.

Bu bölümde proje alanı ve yakın çevresinin mevcut durumuna ilişkin yapılan açıklamalar ve verilen bilgiler, ilgili kamu ve özel kuruluşlardan (Tarım ve Orman Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, Türkiye İstatistik Kurumu, vb) elde edilen verilere ve hazırlanan raporlara, fiziksel ve biyolojik çevrenin tespiti için yapılan saha çalışmalarına, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) çalışmalarına ve uydu görüntülerine dayanmaktadır.

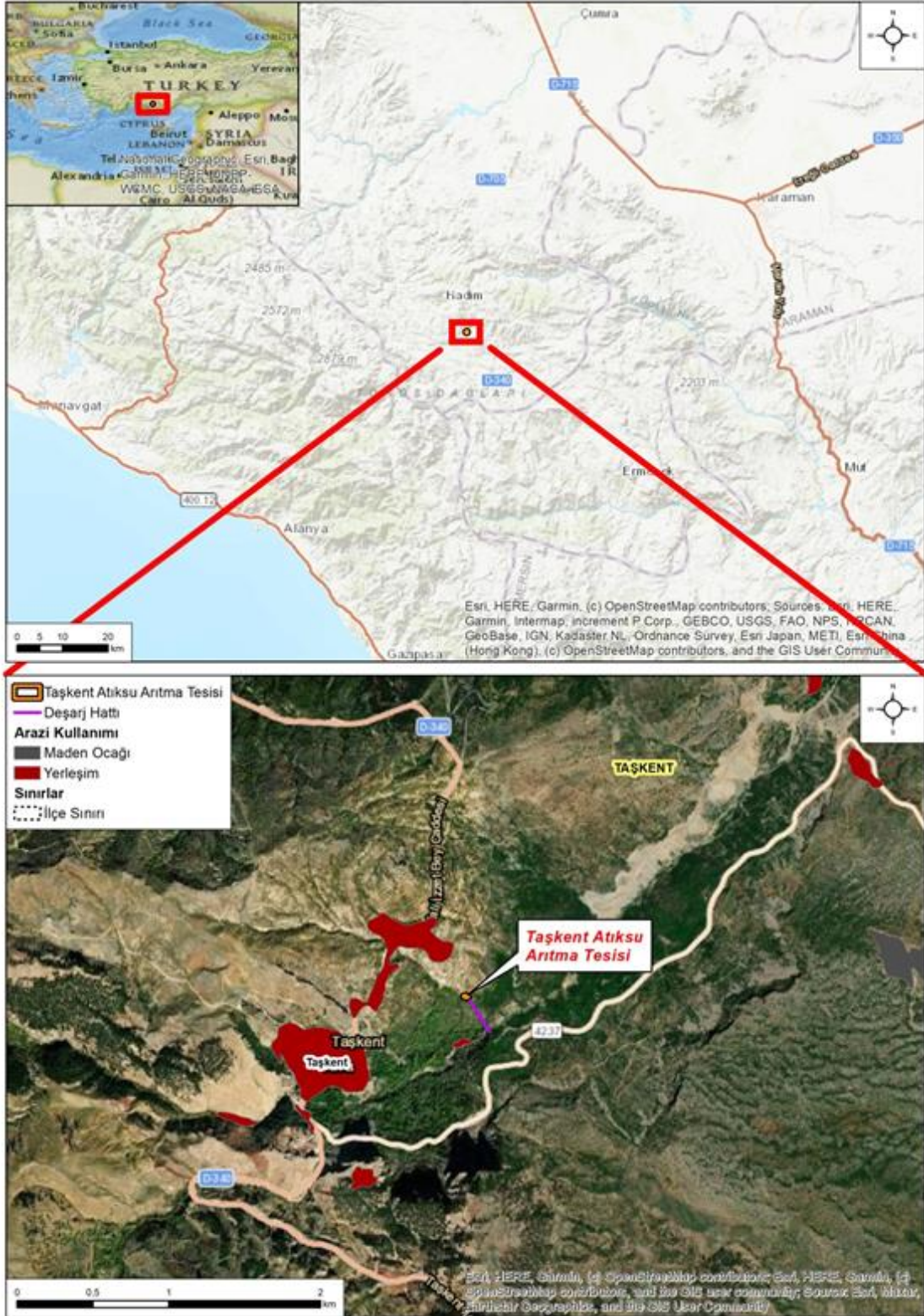
IV.1.1. Coğrafi Konum ve Topografya

Konya ili, İç Anadolu Bölgesi'nin güney kesiminde İç Anadolu Platosu üzerinde yer almaktadır. Konya İli, doğal olarak kuzeyde Haymana Platosu, kuzeydoğuda Cihanbeyli Platosu ve Tuz Gölü, batıda Beyşehir Gölü ve Akşehir Gölü ve güneyde Sultan Dağları ile başlar. Karaman ilinin güneyinde devam ederek Toros yayının iç yamaçlarının önünde fay hattı boyunca oluşan volkanik dağlara ve doğuda Obruk platosuna kadar uzanır. Konya ili, 31° 14'-34° 05' doğu meridyenleri ile 36° 22'-39° 08' kuzey paralelleri arasında kuzey küresinde yer almaktadır. Deniz seviyesinden 1016 metre yükseklikte bulunan toplam alanı 39.000 km² olup, Türkiye'nin en geniş yüzölçümüne sahip ilidir.

Proje alanı Konya ili Taşkent ilçesinde yer almaktadır. Konya ili doğuda Aksaray ve Niğde illeri, güneyde Antalya ili, batıda Isparta ve Afyon illeri ve kuzeyde Ankara ili ile çevrilidir. İl 31 ilçeye ayrılmıştır. Taşkent, Orta Toros Dağları'nın Taşeli Platosu üzerinde Göksu Vadisi Kanyonları üzerinde kurulmuş Konya ilinin 31 ilçesinden biridir. Konya ilinin en güney ucunda yer alan ilçe, Karaman ve Antalya illeri ile Konya'nın bir diğer ilçesi Hadim ile komşudur. Taşkent ilçesi, Konya il merkezinin 145 kilometre güneyinde, 36°55' Kuzey enlemi ile 32°29' Doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlçenin yüzölçümü 427,6 km²'dir. İlçenin deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 1.620 metredir. Proje'nin saha konum haritası Şekil IV.1'de verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.1 Proje Alanı Konum Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Türkiye'nin tahıl ambarı olan ovalar Konya Ovası, Cihanbeyli Platosu ve Obruk Platosu'ndan oluşmaktadır. Tuz Gölü, Akşehir Gölü, Beyşehir Gölü ve Suğla Gölü il sınırları içerisinde. Türkiye'nin en büyük alüminyum (boksit) ve manyezit yataklarının yanı sıra Konya il sınırları içerisinde kömür, kil, çimento hammaddeleri, kurşun-çinko, barit madenleri ve önemli yeraltı su rezervleri bulunmaktadır.

Coğrafi olarak, Orta Toroslar'ın Taşeli Platosu'nun oldukça yüksek bir bölgesinde, Akdeniz bölgesinde yer alan Taşkent ilçesi yerleşim bölgesinde topografya engebeldir.

IV.1.2. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet

AAT için tahsis edilen alan Taşkent ilçesi, Hira Mahallesi, 363 Ada, 44 Parselde yer almakta olup 439,68 m² yüzölçümüne sahiptir. Daha önce Taşkent Belediyesi'ne ait olan alan şu anda KOSKİ'ye aittir. Arazinin devri 14 Mart 2016 tarihinde tamamlanmıştır. AAT sahasının arazi mülkiyet durumuna ilişkin resmi belge bu raporun Ek-2'sinde yer almaktadır. Sonuç olarak, AAT'nin inşası herhangi bir özel arazinin kamulaştırılmasını gerektirmemektedir.

İl Arazi Kullanım Veri Tabanına göre hazırlanan haritaya göre (bkz. Şekil IV.3), planlanan AAT sahasının arazi kullanımı sulu tarım arazisidir, ancak bu veri tabanı 1993 yılına aittir. Daha güncel olan 2013 tarihli Konya Karaman Bölgesi Çevre Düzeni Planı'na göre ise proje alanı tarım arazisinde değil, doğal yapısı korunması gereken alanlarda yer almaktadır. Bu plana göre hazırlanan harita Şekil IV.4'te verilmektedir. Ayrıca kamp alanının arazi kullanım karakteristiği AAT sahası ile aynıdır. Proje alanı şu anda atıl durumdadır ve herhangi bir amaçla arazi kullanımı bulunmamaktadır. Ayrıca, gayri resmi arazi kullanımı veya gecekondü gibi herhangi bir yapı bulunmamaktadır, bu nedenle arazi ile ilgili herhangi bir ek izin gerekmemektedir. Buna bağlı olarak, herhangi bir hak talebi bulunmamaktadır.

Öte yandan, saha bir bahçeye bitişiktir ve bahçede küçük ölçekli tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü gözlemlenmiştir. ENCON tarafından 14 Ekim 2021 tarihinde gerçekleştirilen saha ziyareti sırasında AAT sahasından çekilen fotoğraflar Şekil IV.2'de verilmektedir.



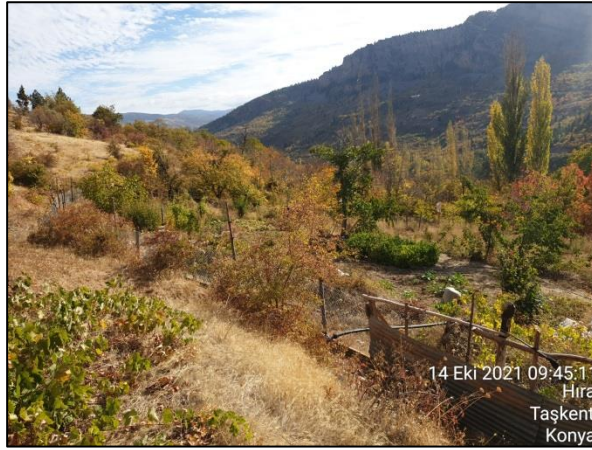
Planlanan AAT sahası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Artılmış atık suyun deşarj edileceği kanalizasyon bacası



Proje alanı ile bitişiğindeki bahçeyi ayıran çiti gösteren fotoğraf

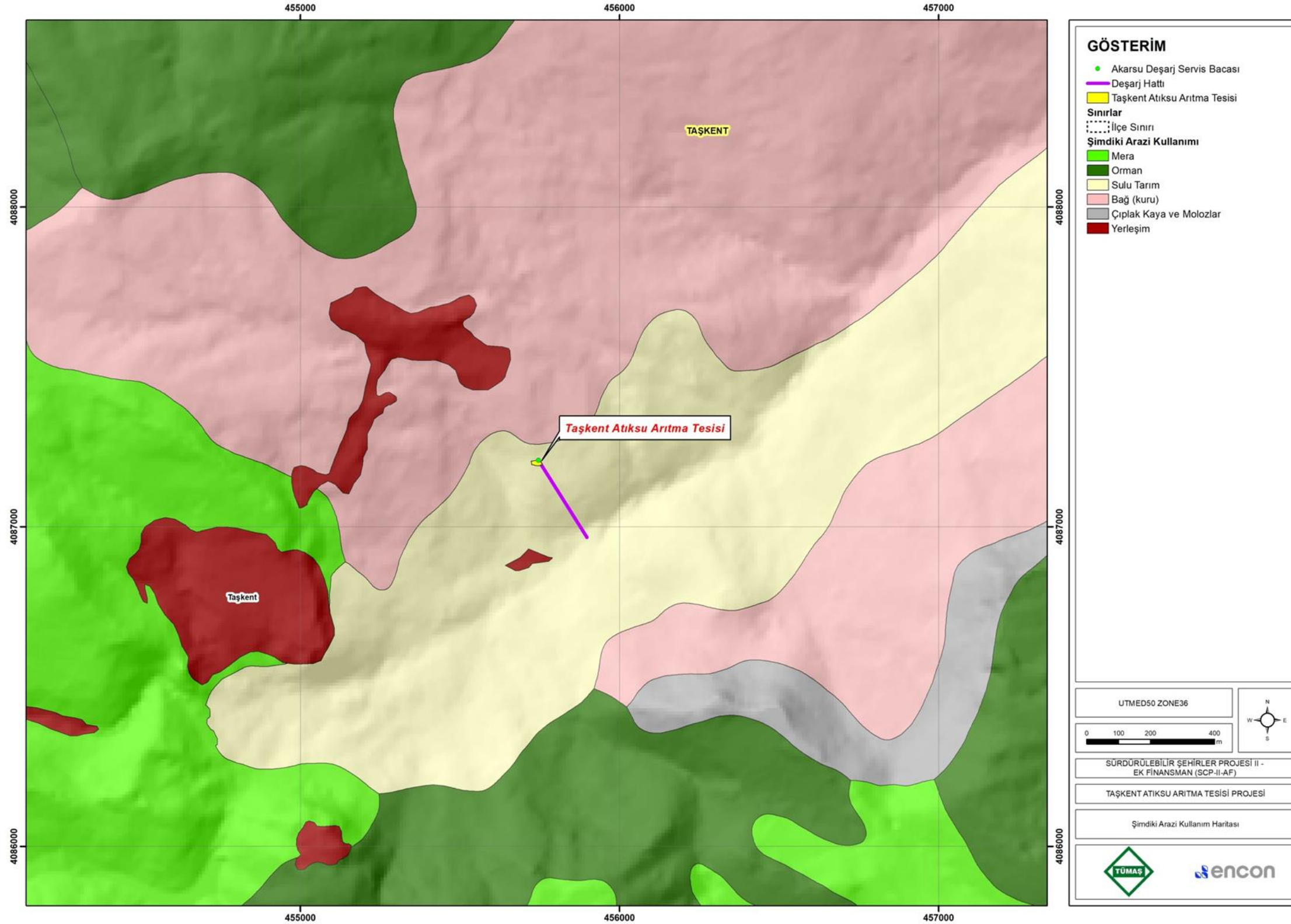
şekil IV.2 AAT Sahasından Çekilen Fotoğraflar

Proje kapsamında mevcut kanalizasyon şebekesinin bir kısmı deşarj hattı olarak kullanılacak olup, mevcut şebeke yeterli olacağından yeni deşarj hattı yapılmayacaktır. Arıtılan atıksu AAT sahası içerisindeki rögar bacası vasıtasıyla Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir.

Yardımcı tesisler açısından, enerji nakil hatları için kadastral yollar kullanılacak ve bu hatlar Proje'nin inşaat aşamasında inşa edilecektir. MEDAŐ'tan izin alınmıştır. Elektrik beslemesi Taşkent TOKİ hattından alınacak ve inşa edilecek 385,08 m uzunluğundaki enerji nakil hattı üzerinden devam ettirilerek tesise getirilecektir. Buna ek olarak, sahaya halihazırda bir erişim yolu bulunduğundan, bir erişim yolu inşa edilmesine gerek olmayacaktır. Bu nedenle Proje, DB OP 4.12 - Gönülsüz Yeniden Yerleşim, herhangi bir arazi edinimi veya gönülsüz yeniden yerleşim ve tüm bileşenleriyle birlikte ekonomik yerinden edilmeyi tetiklememektedir.



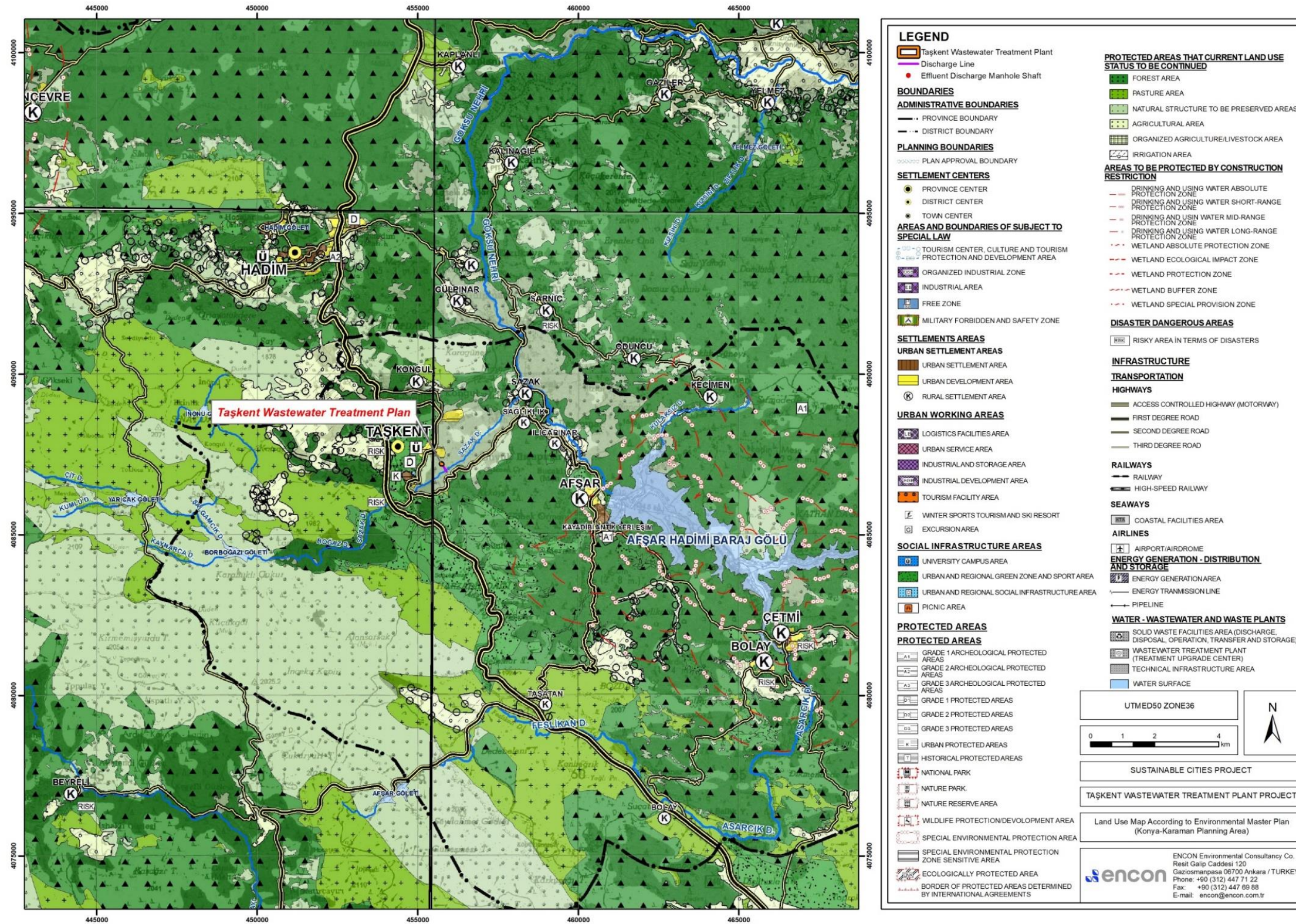
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.3 İl Arazi Kullanım Veritabanına göre Arazi Kullanım Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.4 Çevre Düzeni Planına göre Arazi Kullanım Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.3. İklim Koşulları ve Meteoroloji

Konya ilinde karasal iklim hüküm sürer. Yazlar kuru ve sıcak, kışlar soğuk ve karlıdır. İç Anadolu'nun en güney bölgesinde yer almasına rağmen diğer İç Anadolu şehirlerine göre daha soğuktur. Bunun nedeni orta Toros deniz etkisinden tamamen kaçınmasıdır. İlkbaharda genellikle konveksiyonel yağmurlar görülür. Konya ili ikliminin bir diğer özelliği de yazların çok geç başlaması ve kışların çok geç bitmesidir. Bozkır ikliminin özelliği olan yaz kuraklığı, Türkiye'de en kaliteli buğdayın yetiştirilmesine neden olmuştur. İlkbaharda nem ve yağmurla büyüyen otlar, yazın kuruluk ve sıcaktan dolayı sarıya döner. Türkiye'de sis yoğunluğunun ve sisli gün sayısının en fazla olduğu il Konya'dır. Bunun nedeni Konya Ovası'nın çanak şeklinde olmasıdır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan 1929-2020 yılları arasındaki uzun vadeli meteorolojik veriler, yıllık ortalama sıcaklığın 11,7°C olduğunu göstermektedir. En yüksek sıcaklık 40,6°C ile Temmuz ayında, en düşük sıcaklık ise -28,2°C ile Ocak ayında kaydedilmiştir. Yağışlar kış ve sonbahar aylarında daha fazladır ve yıllık ortalama yağış 392,2 mm olarak ölçülmektedir. En yağışlı aylar Aralık ve Mayıs'tır. Ortalama, maksimum, minimum sıcaklık kayıtlarının tablo halinde gösterimi Tablo IV.1'de verilmektedir.

Tablo IV.1 Konya İlinin Uzun Dönemli Meteorolojik Verileri (1929-2020)

Parametre	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Ölçüm Periyodu (1929-2020)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	-0,2	1,4	5,5	11,1	15,9	20,1	23,5	23,3	18,8	12,8	6,5	1,7	11,7
En Yüksek Ortalama Sıcaklık (°C)	4,6	7,0	11,7	17,5	22,4	26,7	30,2	30,2	26,0	20,1	13,0	6,6	18,0
En Düşük Ortalama Sıcaklık (°C)	-4,2	-3,3	-0,2	4,3	8,6	12,6	15,9	15,6	11,0	5,9	0,8	-2,3	5,4
Ortalama Yağmurlu Gün Sayısı	11,1	10,0	10,9	11,7	13,0	8,4	3,2	2,6	4,4	7,9	8,2	11,4	102,8
Aylık Ortalama Yağmur Miktarı (mm)	37,8	28,5	29,1	32,1	43,4	25,7	7,0	6,3	13,4	29,8	32,5	43,6	329,2
En Yüksek Sıcaklık (°C)	17,6	23,8	28,9	30,9	34,4	36,7	40,6	39,0	38,8	31,6	25,4	21,8	40,6
En Düşük Sıcaklık (°C)	-28,2	-26,5	-16,4	-8,6	-1,2	1,8	6,0	5,3	-3,0	-8,4	-20,0	-26,0	-28,2

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2021

Taşkent ilçesi, Konya ilinin 145 m güneyinde, Akdeniz kıyılarına yaklaşık 100 km uzaklıkta olup Akdeniz bölgesinde yer almaktadır. Ancak oldukça yüksek bir bölge olan Orta Toroslar ve Taşeli Platosunda yer alması nedeniyle bozulmuş Akdeniz iklimi ile karasal iklimin özelliklerini bir arada görmek mümkündür. Taşkent'te kışlar soğuk ve kar yağışlı, yazlar ise ılık ve kurak geçmektedir. Projenin fizibilite çalışmaları sırasında bu durum göz önünde bulundurulduğu için hava koşulları atık su arıtma tesisinin işletilmesinde herhangi bir risk oluşturmayacaktır.

IV.1.4. Doğal Afetler ve Depremsellik

Doğal Afetler

Mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından 2008 yılında hazırlanan "Türkiye'de Afetlerin Mekânsal ve İstatistiksel Dağılımı Bilgi Envanteri"ne göre Konya ilinde görülen doğal afetler; heyelan,



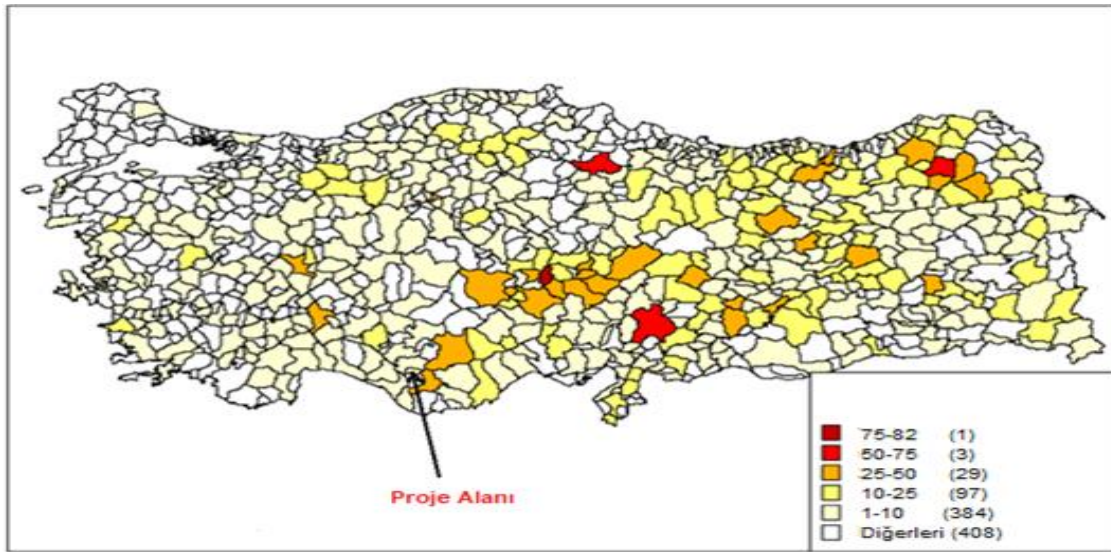
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

sel ve kaya düşmesidir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından 2020 yılında hazırlanan "Afet Yönetimi Kapsamında Doğa Olayları İstatistikleri Kapsamında 2019 Yılına Genel Bakış" raporuna göre 1950-2019 yılları arasında Konya ilinde meydana gelen doğal afetler; heyelan/kaya düşmesi (155 olay), sel (91 olay) ve çığdır (1 olay).

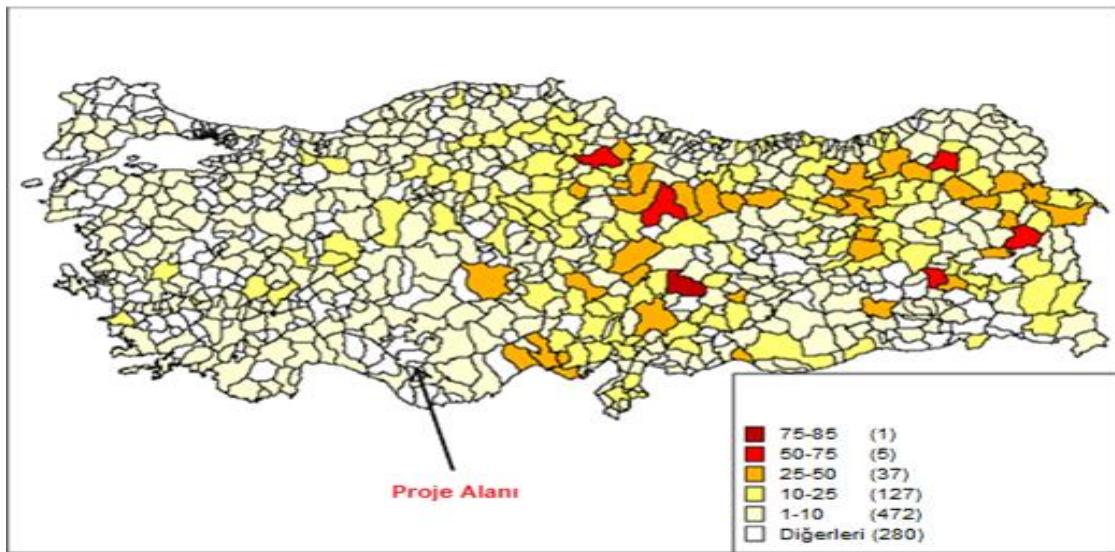
Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından hazırlanan Afet Olaylarının Dağılımı haritaları incelendiğinde, Taşkent ilçesinde kaya düşmesi ve su baskını kayıtları (bkz.

Şekil IV.5 ve Şekil IV.6) görülmekte, ancak deprem, aktif ve potansiyel kütle hareketleri (heyelan) gibi doğal afetlere rastlanmamaktadır.

Sonuç olarak, proje alanı 7269 sayılı "Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun" kapsamında değerlendirilecektir.



Şekil IV.5 Taşkent İlçesi Kaya Düşüşü Haritası



Şekil IV.6 Taşkent İlçesi Sel Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Depremsellik

Türkiye Deprem Risk Haritasına göre (18.03.2018 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete), Konya İli zemin ivmesi 0,0-0,2 g arasında sınıflandırılırken, Taşkent ilçesi zemin ivmesi 0,0-0,1 g arasında sınıflandırılır, her ikisinde düşük tehlikeyi gösteriyor. Proje alanının bulunduğu bölge için MTA (Maden Araştırma ve Arama) tarafından tespit edilen aktif fay bulunmamaktadır. Türkiye Deprem Risk Haritası Şekil IV.7'de verilmektedir. Yapılacak her türlü yapıda, eski Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Afet Bölgelerinde yapılacak Yapılara İlişkin Yönetmelik esaslarına uyulacaktır.



Şekil IV.7 Türkiye Deprem Risk Haritası

IV.1.5. Hidroloji

Konya İli, İç Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. İl sınırları içinde daha çok mevsimlik ve taşkın rejimli akarsular bulunur ve bunlar genellikle kısa akarsulardır. Konya'nın geniş alanları ve kapalı havzaları nedeniyle ovalardaki bataklıklarda dereler kaybolmaktadır. Bölgedeki akarsular kar ve yağmur suları ile beslenmektedir. Konya İlinde yağış rejimi düzensiz olduğu için bu akarsuların rejimi de düzensizdir.

Derelerin çoğu yaz aylarında kurur, ancak ilkbahar ve yaz aylarında kısa süreli sağanak yağışlar sele neden olabilir. Bu nedenle bölgede erozyonla mücadele için çalışmalar yapılıyor. Bu çalışmalar en çok su basan akarsuların üzerine barajlar yapılarak gerçekleştirilmektedir. May ve Apa barajları buna örnektir. Konya İli'nde akarsuların havzaları farklı yönlerde akar.

Konya Havzası kapalı bir havza olduğu için ovalardaki bataklıklarda dereler kaybolur. Tuz Gölü, Çavuşçu Gölü, Beyşehir Gölü, Ereğli Ovası'ndaki Akgöl ve Hotamis Bataklığı çevresindeki yükseltilerden kaynaklanan akarsular kapalı havzalar şeklinde bu alanlara akar. Konya ve Ereğli ovalarının etrafındaki yükseltilerden kaynaklanan akarsular ovada kaybolur ve göl oluşturmaz.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konya'nın en büyük ve en önemli akarsuyu Çarşamba'dır. Bunun kaynağı Bozkır İlçesi'ndeki yükseltilerden akmaktadır. Beyşehir Gölü'nün eteği ile birleşerek Çumra Ovası sulama ağını oluşturur. Çarşamba Çayı üzerinde yapılan Apa Barajı hem taşkınları önlemek hem de Konya Ovası'nın bir bölümünü sulamak amacıyla yapılmıştır.

Konya ili sınırları içerisinde birçok doğal göl ve bataklık bulunmaktadır. Bazıları acı ve tuzlu sulara, bazıları ise tatlı sulara sahiptir. Oluşumları bakımından da birbirlerinden farklıdır.

Tuz Gölü, kapalı havzasının merkezinde oluşmuştur. Ankara, Konya ve Aksaray il sınırlarının kesişim noktasında olup bir kısmı Konya il sınırları içerisinde yer almaktadır. Tuz Gölü, yüzölçümü bakımından Türkiye'nin en büyük ikinci gölüdür. Derinliği 12 m civarındadır. Yaz aylarında, önemli düzeyde buharlaşma nedeniyle alanı önemli ölçüde küçülür. Kuruyan bölümlerde tuz birikintileri oluşur. Türkiye'nin tuz ihtiyacının bir kısmı bu gölden karşılanmakta; ancak göl suyu sulama ve kültür balıkçılığı için kullanılamaz.

Beyşehir Gölü, Konya ilinin batısında Konya-Isparta illerinin sınırında yer almaktadır. Beyşehir Gölü, Türkiye'nin üçüncü büyük gölü ve aynı zamanda en büyük tatlı su gölüdür. Tektonik-karstik olaylarla oluşmuştur. Konya ilindeki baraj ve göletler Tablo IV.2'de verilmektedir.

Tablo IV.2 Konya İli Sınırlarındaki Barajlar ve Göller

Barajın/Göletin Adı	Karşılık Gelen Nehir	Amaç	Alan (m ²)
Barajlar			
Altınapa Barajı	Meram Nehri	Sulama, Sel Koruması, İçme Suyu	3,823,919
Apa Barajı	Çarşamba Nehri	Sulama	15,506,487
Damlapınar Barajı	Damlapınar Nehri	Sulama	960,780
Derebucak Barajı	Kocaçay Nehri	Sulama	938,835
İvriz Barajı	İvriz Çayı	Sulama, Sel koruması	4,663,876
May Barajı	Meram Çayı	Sulama, Sel koruması	11,588,765
Sille Barajı	Sille Çayı	Sulama, Sel koruması	240,231
Göletler			
Akören Göleti	Bayındır Nehri	Sulama	888,234
Aydoğmuş Göleti	Boğaz Nehri	Sulama	331,009
Başhüyük Göleti	Kurudere Nehri	Sulama	296,177
Bostandere Göleti	Kalaycı Nehri	Sulama	405,092
Cihanbeyli Göleti	İnsuyu Nehri	Sulama	1,574,576
Çağlayan Göleti	Plato Nehri	Sulama	889,403
Çavus Göleti	İlmen Nehri	Sulama	276,139
Çiftlikozu Göleti	Karakaya Nehri	Sulama	356,115
Çukurçimen Göleti	Çökük Nehri	Sulama	165,530
Derbent Göleti	Belbaşı Nehri	Sulama	151,639
Erenkaya Göleti	Carsak Nehri	Sulama	919,179
Evliyatekke Göleti	Arkil Nehri	Sulama	268,769
Güneydere Göleti	Gavur Nehri	Sulama	2,354,084
Kızılören Göleti	Plato Nehri	Sulama	145,670
Malas Göleti	Uludere Nehri	Sulama ve İçme Suyu	235,065
May-Kayasu Göleti	Peynirli Nehir	Sulama	159,458
Sefaköy Göleti	Kavakdere Nehri	Sulama	140,738

Kaynak: Konya Kapalı Havza Koruma Eylem Planı, 2020



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje alanına yakın başlıca yüzey suyu kaynakları Şekil IV.8 de gösterildiği gibi Sazak Deresi, Asır Deresi, Boğaz Deresi, Çal Deresi, Hasan Deresi, Beyolugu Deresi'dir. Ayrıca, Sazak Deresi'nin membasında 2015 yılında inşa edilen toplam 6,63 MWe kurulu güce sahip Güneyyaka Hidroelektrik Santrali (HES) bulunmaktadır. HES, Türkiye'deki HES'lerin elektrik üretiminin %0,009'unu ve Türkiye'nin toplam elektrik talebinin %0,003'ünü karşılamaktadır. Güneyyaka HES ile ilgili kısa teknik bilgiler Tablo IV.3'te verilmektedir.

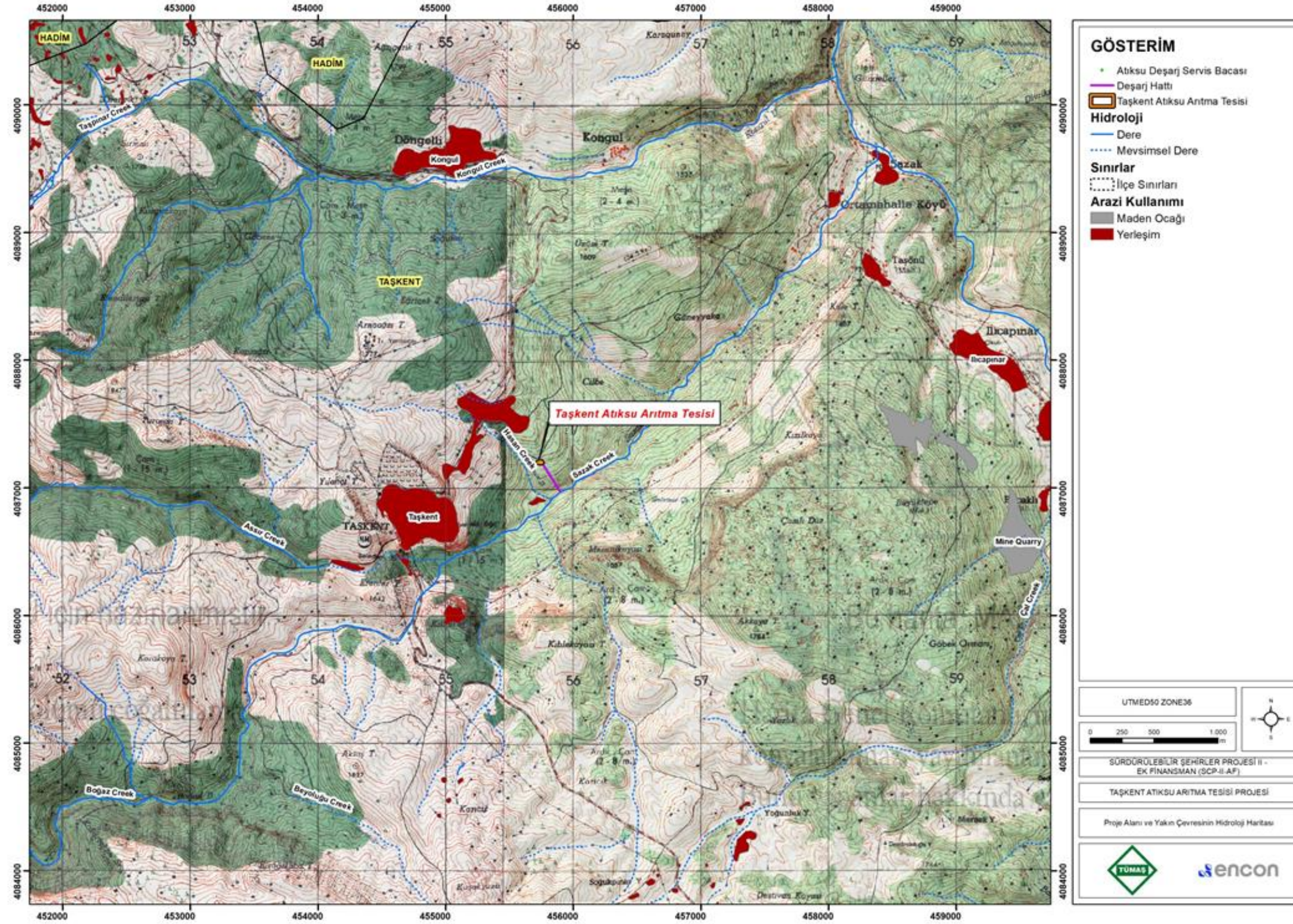
Tablo IV.3 Güneyyaka HES'in Özellikleri

HES Adı	il/ilçe	Maksimum Çalışma Seviyesi (m)	Minimum Kuyruk-Su Seviyesi (m)	Yüklenmiş kapasite (MWe)	Birim Sayısı	Yıllık Üretim Miktarı (kWh)	Tesis Türü	Kurulu güç (mWm)
Güneyyaka HES	Konya/Taşkent	1,490	1,280	6,63	2	14,010,000	Kanal	6,83

Kaynak: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, www.epdk.gov.tr



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.8 Proje Alanı ve Çevresinin Hidroloji Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.6. Jeoloji ve Hidrojeoloji

Jeoloji

Bu bölümde Taşkent ve çevresinin jeolojik yapısı ele alınmış ve bu bölüm fizibilite raporuna dayandırılmıştır. Geyik Dağı, Aladağ, Bolkar Dağı ve Bozkır birimleri; stratigrafik, yapısal ve metamorfik özellikler açısından farklı ortam koşullarını yansıtmaktadır. Sedimentoloji açısından birbirine benzeyen bu tektonik birimler, stratigrafi, metamorfizma ve yapısal özellikler açısından farklılıklar göstermektedir.

Proje alanı ve yakın çevresinin otokton kayalar, diğer birimlere göre "Geyik Dağı Birimi" adı altında incelenmiştir. Birlik, diğer tüm birimlerin altında ve onlara göre "göreceli yerli" konumda yer almaktadır. Seydişehir Formasyonu ince-orta yataklı, yer yer laminalı, sarımsı yeşil, yeşilimsi kül ve derimsi kila, miltaşı, kumtaşı araldanmasından oluşur. Taşkent ve çevresinde Seydişehir Formasyonu, Çataloluk ve Çobanağacı formasyonları ile tektonik dokanak içerisinde.

Polatlı formasyonu proje alanı ve yakın çevresinin kuzeybatısında yaklaşık 5 km² 'lik bir alanda gözlenmektedir. Birim, proje alanı ve yakın çevresinde Söğüt Formasyonu ile tektonik dokanak içerisinde. Tuzla Deresi'nin doğu yamacında, Polat köyünün yaklaşık 1,5 km güneyinde, formasyonun üst kısmını oluşturan kaba molozların çakıllarından Senomaniyen yaşlı fosiller bulunmuştur. Formasyonun alt kesimlerinde görülen kireçtaşları yataya yakın geniş bir şelf ortamında çökelmiştir. Üst yüzeylerde mikritik kireçtaşı - kırıntılı kireçtaşı araldanmasından oluşan kısım, şelfin derin kesiminde çökeldiğini göstermektedir. Polat Formasyonu'nun üzerine gelen ve rudist fosilleri içeren kireçtaşından oluşmuş birim, adını tip kesitin bulunduğu Çataloluk çeşmesinden alır. Fizibilite Raporu'ndan elde edilen verilere göre Çataloluk Formasyonu çok aktif ve sığ bir açık şelf ortamında çökelmiştir.

Çoban Ağacı Formasyonu, Hadim ve Bozkır ilçeleri civarında mostra veren Geyik Dağı Biriminin en genç birimidir. Çoğunlukla klastiklerden oluşan formasyon, volkanik kül, tuf arakatlı konglomera, kumtaşı, siltaşı, marn arakatlısından oluşur ve Dirikan Tepe (G8) çevresinde çeşitli boyutlarda yabancı bloklar içerir. Altta Paleosen - Orta Eosen yaşlı Çataloluk Formasyonu ile geçişli olarak ilişkilidir. Proje alanının kuzeybatı kesiminde ve yakın çevresinde Bolkar Dağı Biriminin bir üyesi olan Kongul Formasyonu ile tektonik dokanak halindedir.

Aladağ Birliği; Gölboğazı, Yarımcağ, Çekicdağı, Gevne, Bozdağ ve Zekeriya formasyonları olmak üzere 6 formasyona ayrılmıştır. Gölboğazı Formasyonu, Aladağ biriminin bölgede mostra veren en eski kaya birimidir; bu nedenle tüm mostraları alttan tektonik bir kontakla sıralanmıştır. Esas olarak kuvarsit, kumtaşı ve şeylerin düzensiz araldanmalarından oluşur. Yarımcağ Formasyonu esas olarak kuvarsit arakatlı şelf tipi kireçtaşından oluşur. Formasyon; şeyl, kila, killi kireçtaşı, marn ve kireçtaşından oluşur. Çekicdağı Formasyonu, altta kırmızı renkli, orta-kalın yataklı, çapraz yataklı kumtaşı-kuvarsit kumtaşı, şeyl ve koyu sarı-kırmızımsı, orta-kalın yataklı Girvanella kireçtaşı araldanmasından oluşur.

Bolkar Dağı birimi, Devoniyen-Geç Kretase aralığında çökelmiş kaya birimlerini kapsar. Aladağ ve Geyik Dağı birimlerinden farklı olarak, etkisi yer yer değişen metamorfizma gösterir. Proje alanı ve yakın çevresinde Bolkar Dağı birimi Devoniyen-Üst Kretase aralığında çökelmiş olup "Kongul formasyonu (Alt-Orta Karbonifer)", "Taşkent Formasyonu (Üst Permiyen)", "Ekinlik formasyonu (Triyas)" ve "Söğüt formasyonu (Senoniyen)" olarak gözlenmektedir.

Çoğunlukla percept ve foraminifer içeren kireçtaşından oluşan Taşkent Formasyonu, üst seviyelerde seyrek kuvarsit ile ara katmanlıdır. Proje sahasında Taşkent Formasyonu Taşucu, Ilıçapınar ve Bucaklı köyleri civarında gözlenmiştir. Taşkent Formasyonu esas olarak bol foraminifer



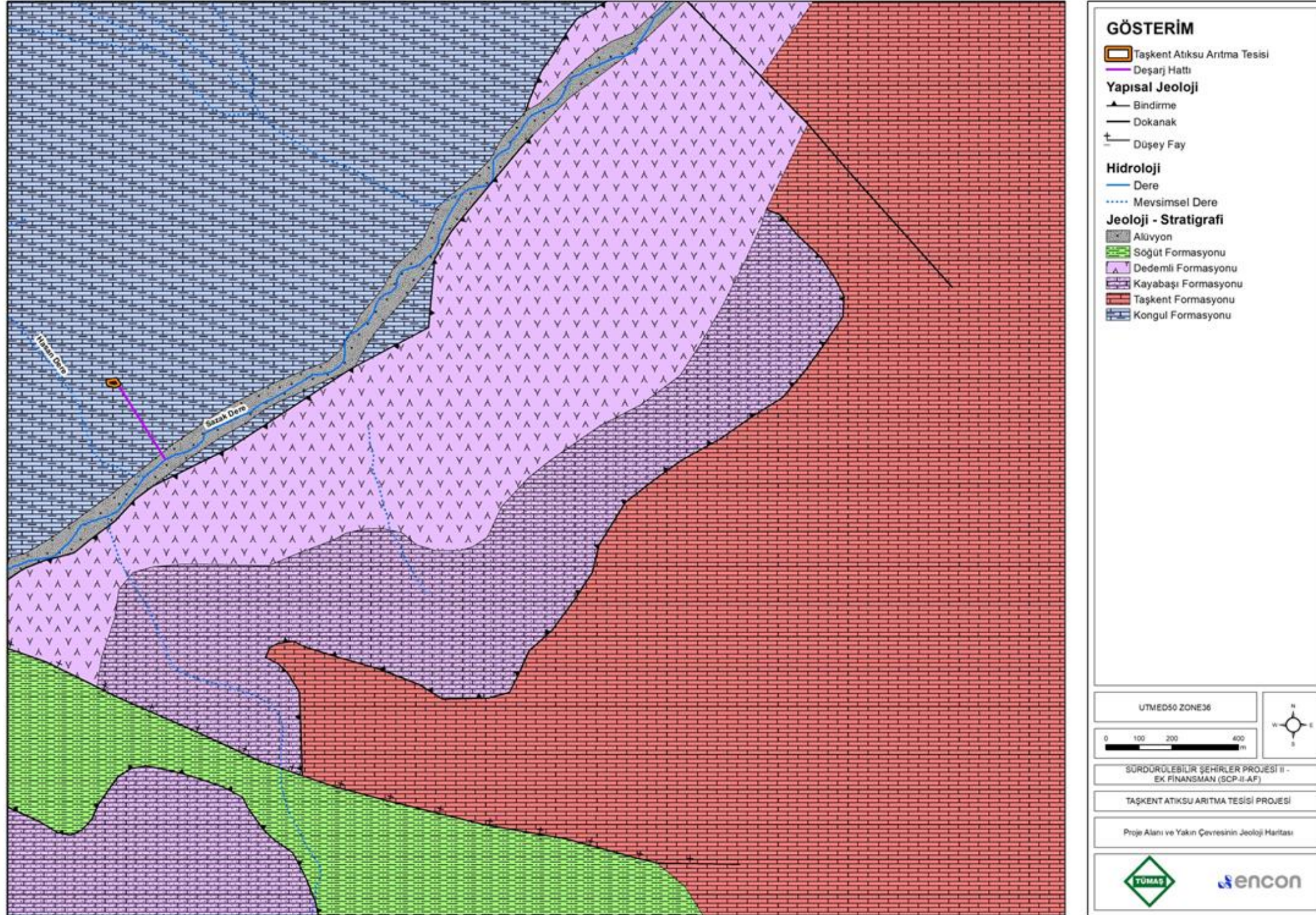
*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

ve alg içeren kireçtaşlarından oluşmaktadır. Birim proje sahasının her yerinde alttan eksik olduğu için gerçek kalınlığı gözlemlenememiştir. Birim, sığ bir karbonat Őelfinde çökelmiş kayalardan oluşmaktadır.

Kongul Formasyonu genellikle kireçtaşı ara katkılı koyu renkli ve ince taneli kırıntılılardan oluşur ve st seviyesinde oolitik kireçtaşı birimi içerir. Formasyon, proje alanının kuzeybatısındaki Kongul Köyü ve yakın çevresinde gözlenmiştir. Şekil IV.9'e bakıldığında Projenin inşa edileceği alanın Kongul Formasyonuna ait olduğu grlmektedir. Bölgenin jeolojik haritası Şekil IV.9'da sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.9 Bölgenin Jeolojik Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Hidrojeoloji

Konya ilinde 26 adet jeotermal kaynak arama ruhsatlı saha, bir (1) adet doğal mineralli su arama ruhsatı ve 18 adet jeotermal kaynak işletme ruhsatı bulunmaktadır. Bu jeotermal kaynak işletme ruhsatlı sahaların dokuzunda (9) üretim yapılmakta olup, Konya ilindeki sondaj kuyularına ilişkin bilgiler Tablo IV.4 verilmektedir.

Tablo IV.4 Konya İlindeki Sondaj Kuyuları

İlçe	Sondaj/Kaynak Adı	Akış (l/s)
Ilgın	SJ-1	130
	SJ-2	50
	SJ-3	40
	SJ-4	40
	SJ-5	50
Tuzlukçu	KT-1	60
	Buhar-1	57
	Buhar-2	55
	Buhar-3	60
Seydişehir	KSK-1	100
	KSK-2	40
Seydişehir	SK-1	2.5
	SK-2	110
Karapınar	KRP-1	15
Hüyük	K-1	50
Kadınhanı	KNB-1	50
Karatay	SK-1	20
	SK-2	20
	SK-3	18
	SK-4	18
Ereğli	A10	60
	A11	27
Cihanbeyli	BK-1	100
Ilgın	IBJ-1	12
Seydişehir	JT-1	8
Seydişehir	BSK-1	5
Meram	K-1	30
Tuzlukçu	SJ-1	22
Cihanbeyli	KC-1	38
	NT-2	40
Seydişehir	G-1	35
Tuzlukçu	Zeybek-1	50

Kaynak: Konya Valiliği Yatırım İzleme Koordinasyon Başkanlığı, 2020

Konya Kapalı Havzası'nda yeraltı suyu kütlelerinin belirlenmesinde dikkate alınan temel kriterler; alt havza sınırları, jeolojik sınırlar, akifer sınırları ve akiferler arasındaki hidrolik ilişkiler, önemli su çekimleri, temin edilen su hacmi, noktasal kaynaklar ve yayılı kaynaklar, karasal ve sucul ekosistemlerdir. Bu kriterler kullanılarak 18 yeraltı suyu kütlesi belirlenmiştir. Bu yeraltı suyu kütlelerinin listesi ve koordinatları Tablo IV.5'te verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.5 Yeraltı Suyu Kütlesi

Yeraltı Suyu Kütellerinin Adı	Koordinatlar (X/Y)
Beyşehir-Kasaklı	3866654/4177195
Seydişehir	413091/4164442
Cumra-Karapınar	484252/4173707
Selçuklu	435358/4202663
Akoren	429305/4163322
Karaman	524181/4132252
Ereğli	604827/4173013
Altınhisar	610640/4200365
Sultanhanı-Aksaray	542932/4227423
Çiftlik	603610/4235213
Altınekin	475584/4246647
Yeniceoba	481334/4308014
Kadıoğlu-İnsuyu	470591/4285273
Kulu-Cihanbeyli	504190/4308014
Kırkpınar	483830/4347020
Şereflikoçhisar	551097/4295118
Devekövan	567774/4295118
Misli-Merkez	651189/4236561

Kaynak: Konya Kapalı Nehir Havzası Yönetim Planı, 2018

IV.1.7. Toprak ve Toprak Kalitesi

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü veri tabanı, arazi kullanım kabiliyetlerini Tablo IV.6 da özetlendiği gibi sekiz (8) farklı sınıfta tanımlamaktadır. Bu sınıflar toprakların tarımsal potansiyelini temsil etmektedir. Bu sınıflandırma sisteminde topraklar, üzerinde tarımsal faaliyetlerin erozyona neden olmadan en verimli, en ekonomik ve en basit şekilde yapılabildiği tarıma elverişli arazileri temsil eden Sınıf I ile tarıma elverişli olmayan, otlak veya orman alanı olarak dahi kullanılamayan, sadece yaban hayatı gelişimini destekleyen veya insan tarafından dinlenme alanı veya milli park olarak kullanılabilen arazileri temsil eden Sınıf VIII arasında kategorize edilmektedir. Her bir sınıfın özellikleri Tablo IV.6'da özetlenmiştir (Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008).

Tablo IV.6 Farklı Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıflarının Temsil Ettiği Tarımsal Potansiyeller ve Özellikleri

Sınıf	Tarımsal Potansiyel	Arazi Kullanım Yeteneğinin Tanımı
Sınıf I	Tarımsal toprak işleme için uygun olan tarımsal arazileri	Sınıf I araziler; konvansiyonel tarım yöntemlerinin uygulanabilmesi için düz veya düze yakın, derin, verimli ve kolay işlenebilir; su ve toprak erozyonu potansiyeli minimumdur; iyi drenaja sahip olmak; sel hasarına maruz kalmaya eğilimli değildir; çapa bitkileri ve diğer yoğun olarak yetiştirilen ürünler için uygundur; Yağış oranı düşük olan Sınıf I sulanan araziler %1'den az eğim değerlerine, tınlı yapıya, iyi su tutma kapasitesine ve orta düzeyde geçirgenliğe sahiptir.
Sınıf II		Sınıf II araziler, ancak bazı özel önlemler alındıktan sonra işlenebilen nezih arazilerdir. Sınıf I arazilerden farklı, hafif eğim, orta derecede erozyona maruz kalma, orta kalınlıkta toprak, ara sıra orta derecede taşkınlarla maruz kalma ve kolayca izole edilebilen orta düzeyde nem gibi sınırlayıcı faktörlerden biri veya birkaçıdır.
Sınıf III		Sınıf III araziler, iyi bir ekim sistemi ve uygun tarım yöntemleri ile kullanıldıkları takdirde sağlam gelir elde edebilecek çapa bitkileri için orta derecede iyi arazilerdir. Orta eğim, artan erozyon duyarlılığı, aşırı nem, açıkta kalan toprak, taş varlığı, bol miktarda kum ve/veya çakıl bulunması, düşük su tutma kapasitesi ve düşük verim bu tip arazilerin özellikleridir.
Sınıf IV		Sınıf IV araziler sürekli çayır olarak kullanılabilir. Tarla bitkileri de bazen yetiştirilebilir. Yüksek eğim, kötü toprak özellikleri, erozyon ve iklim bu arazilerde tarımsal faaliyetleri sınırlayan faktörlerdir. Eğimi düşük ve drenajı zayıf olan topraklar da Sınıf IV topraklar olarak sınıflandırılır. Bu topraklar erozyona uğramaz, ancak verimleri düşük ve



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Sınıf	Tarımsal Potansiyel	Arazi Kullanım Yeteneğinin Tanımı
		İlk baharda aniden kurumaya eğilimli oldukları için birçok tarım ürününün yetiştirilmesine uygun değildir. Yarı kurak bölgelerde, iklim nedeniyle genellikle baklagillerin eklendiği ekim sistemleri mümkün değildir.
Sınıf V	Toprak işleme uygun olmayan tarım arazileri	Sınıf V araziler, genellikle kültür bitkileri için uygun olmadıklarından, çayır ve orman gibi uzun ömürlü plantasyonlar için ayrılmıştır. Taşlı yapı ve ıslaklık gibi birkaç faktör burada ekimi engeller. Arazi düz veya eğimlidir. Aşırı miktarda rüzgar ve su erozyonuna maruz kalmaz. İyi bir toprak örtüsünün sürekli olarak muhafaza edilmesi şartıyla otlama ve ağaç kesme faaliyetleri yapılabilir.
Sınıf VI		Sınıf VI araziler, oldukça eğimli oldukları ve şiddetli erozyona maruz kaldıkları için orman veya çayır olarak kullanıldıklarında bile orta düzeyde önlem gerektirir. Açık, ıslak veya çok kuru koşullar, bu tür arazileri ekim için uygun hale getirir.
Sınıf VII		Sınıf VII araziler eğimi yüksek, taşlı ve şiddetli erozyona maruz kalmışlardır. Maruz kalan topraklar, kuru ve/veya bazı olumsuz koşullar ve bataklıklar Sınıf VII toprak olarak sınıflandırılabilir. Bunlar özen gösterilmeden orman veya çayır olarak kullanılabilir. Bu topraklardaki bitki örtüsü azalır, erozyon oldukça şiddetli olabilir.
Sınıf VIII	Tarıma elverişli olmayan araziler	Sınıf VIII lands araziler orman, çayır veya ekili arazi olarak kullanılmasını engelleyen özellikler göstermektedir. Bu tür araziler yaban hayatı için habitatır ve ayrıca hobi amaçlı veya akarsular için su toplama havzaları olarak da kullanılabilir. Bunlar bataklık, çöl çok derin oyuntuları ihtiva eden arazilerle, yüksek dağlık, fazla arızalı, taşlı arazileri kapsar.

(Eski Tarım ve Köy Hizmetleri Bakanlığı, Temmuz 2008).

Proje alanı için büyük toprak grupları ve arazi kullanım kabiliyet sınıfları haritası Şekil IV.10 da gösterilmektedir. Eski Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü veri tabanı analizine (1993) göre, proje alanında ağırlıklı olarak bulunan büyük toprak grubu kolüvyal topraklardır.

ENCON Laboratuvarı tarafından 12 Aralık 2021 tarihinde numuneler üzerinde bir toprak kalitesi analizi gerçekleştirilmiştir. Numuneler iki (2) farklı lokasyondan alınmıştır. Rögar şaftına yakın olan 1 numaralı numune alma noktasından ve 2 numaralı numune alma noktasından alınan numunelerin analiz sonuçları Tablo IV.7'de sunulmaktadır. Ayrıca, numune alma yerleri Şekil IV.11'de gösterilmektedir.

Tablo IV.7 Proje Alanından Alınan Toprak Örneklerinin Analiz Sonuçları

Parametre	Birim	Sınır Değerler	Toprak Numune Alma Yeri-1	Toprak Numune Alma Yeri-2
Antimon (mg/kg)	mg/kg	31	4.07	3.89
Arsenik (mg/kg)	mg/kg	0.4	1.35	12.84
Bor (mg/kg)	mg/kg	-	35.0	29.58
Kadmiyum (mg/kg)	mg/kg	70	<0.5	<0.5
Krom (mg/kg)	mg/kg	235	23.7	15.85
Bakır (mg/kg)	mg/kg	3129	23.94	34.87
Kurşun (mg/kg)	mg/kg	46929	15.75	15.85
Civa (mg/kg)	mg/kg	23	0.2273	0.1303
Nikel (mg/kg)	mg/kg	1564	40.0	34.16
Selenyum (mg/kg)	mg/kg	391	<0.5	<0.5
Gümüş (mg/kg)	mg/kg	391	1.35	<0.5
Çinko (mg/kg)	mg/kg	23464	99.68	83.14
Teneke	mg/kg	46929	<4.0	<4.0
Toplam Petrol Hidrokarbonları (TPH) (mg/kg)	mg/kg	-	<25.0	<25.0
Toplam Organik Halojenler (TOX)	mg/kg	-	87.1	83.46



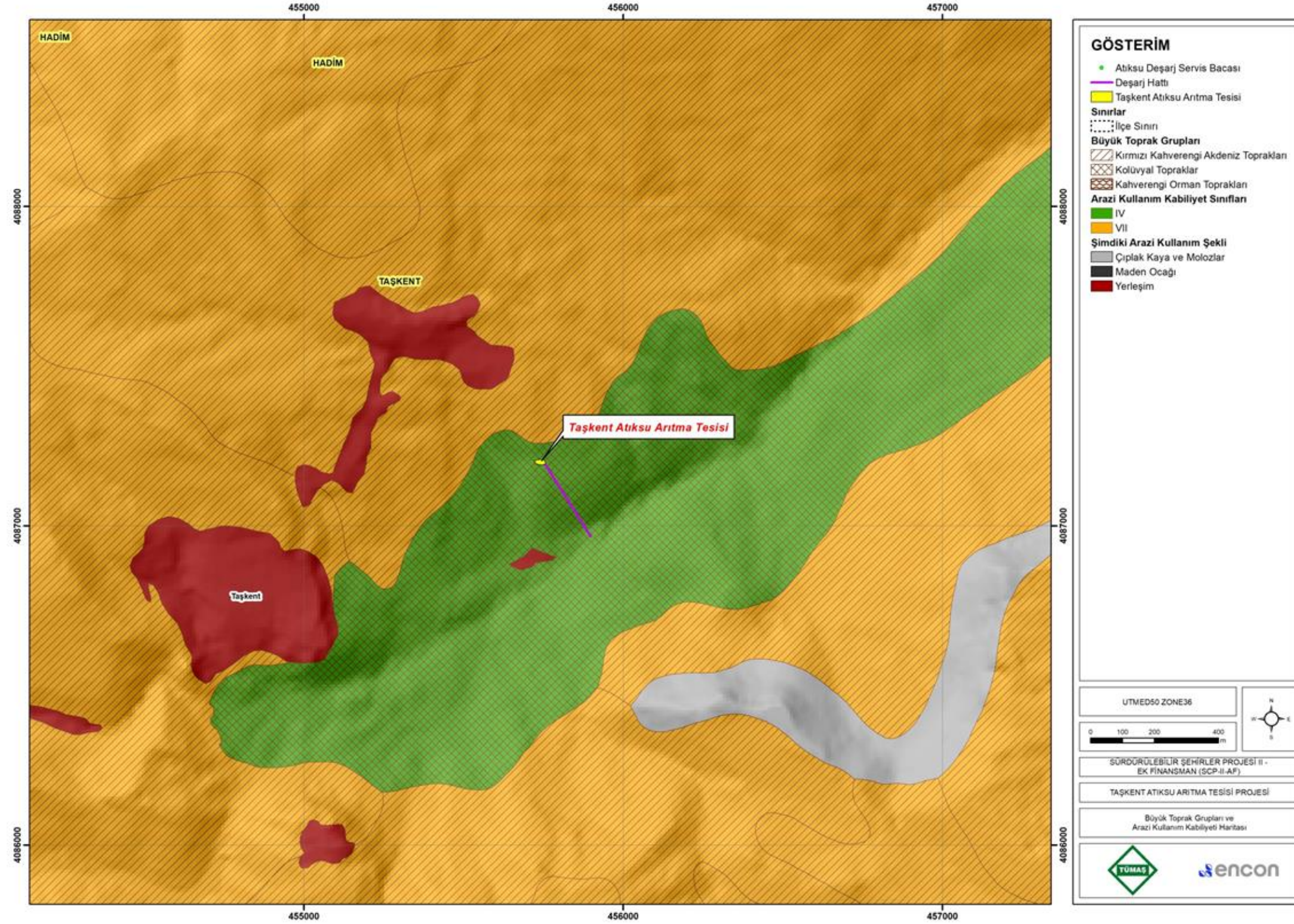
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Sahada herhangi bir toprak kirliliği olup olmadığına dair analiz sonuçlarının (toprak kalitesinin) değerlendirilmesinde, ölçümler Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliğin Ek-1'inde yer alan Genel Kirletici Sınır Değerleri Listesine göre değerlendirilmiş ve toprağın sindirim ve deri teması yoluyla emilim sınır değerleri esas alınmıştır. Sınır değerlerle ilgili olarak sadece arsenik değerinin sınır değerinin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Proje alanının inşaat faaliyetlerinden önceki referans değerleri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Proje alanının referans toprak durumunun arsenik dışında iyi kalitede olduğu değerlendirilebilir. Benzer özelliklere sahip Doğanhisar ilçesi göz önüne alındığında, her iki alan da daha önce herhangi bir faaliyet için kullanılmamıştır. Dolayısıyla bölgenin jeokimyasal toprak yapısının bu nitelikte olduğu düşünölmektedir.

Konya ilinin 2021 yılı için yayınlanan Çevre Durum Raporuna göre 2021 yılı için noktasal kaynaklı toprak kirliliği verileri dikkate alındığında ilde kirlenmiş arazi bulunmamaktadır. Ayrıca KOSKİ'den alınan bilgiye göre 2023 yılında toprak kirliliği ile ilgili kayıtlı şikayet bulunmamaktadır.



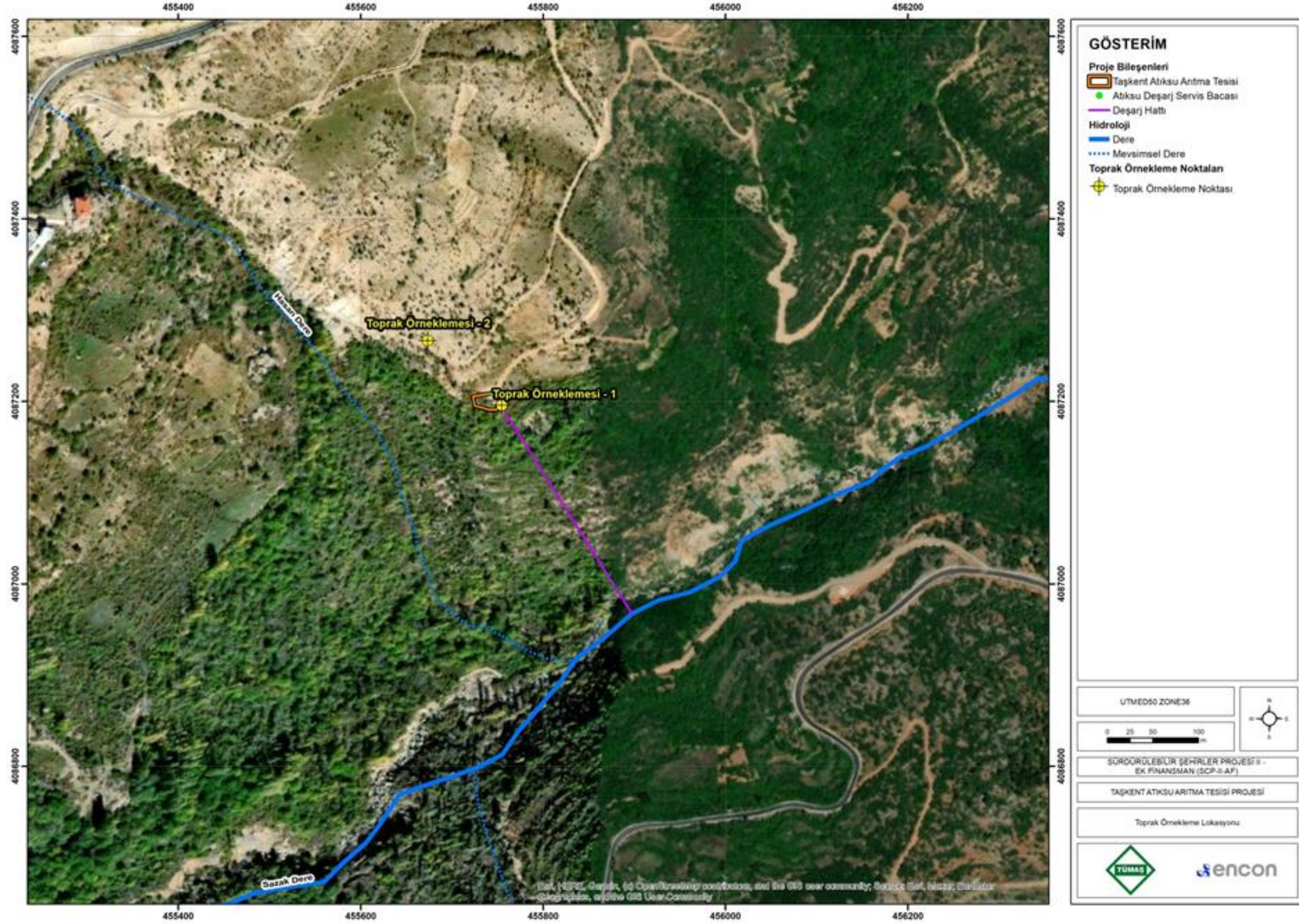
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.10 Proje Alanı için Büyük Toprak Grupları ve Arazi Kullanım Kabiliyet Sınıfları



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.11 Toprak Örneklemeye Yeri



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.8. Su Kalitesi

Taşkent AAT'nin çıkış suyu Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. Taşkent AAT'nin deşarj kriterleri Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği, AB direktifleri ve Dünya Bankası SG Kılavuzları temel alınarak belirlenmiştir. Sazak Deresi, Hassas Su Kütlelerinin ve Bu Kütleleri Etkileyen Alanların Belirlenmesi ve Su Kalitesinin İyileştirilmesi Yönetmeliği'ne göre hassas olmayan olarak belirlenmiştir.

ENCON tarafından 14 Ekim 2021 tarihinde gerçekleştirilen saha ziyareti sırasında Sazak Deresi'nde sürekli ve yüksek bir akışın olduğu tespit edilmiştir. Devlet Su İşleri tarafından 2015 yılında hazırlanan debi gözlem yıllığına göre, Sazak Köprüsü'nde ölçölen maksimum, ortalama ve minimum debiler sırasıyla 31,800 m³/s, 1,923 m³/s ve 0,000 m³/s'dir. Ayrıca Güneyyaka HES, derenin membasında yer alan ve planlanan deşarj yeri olan derenin debisine müdahale etmektedir. Bu durum deşarj işletmesi için herhangi bir risk oluşturmayacağı gibi tesis kapasitesi küçük olduğundan taşkın riski de oluşturmamaktadır.

Sazak Deresi'nin mansabında yer alan Sazak Köyü dereyi tarımsal sulama amaçlı kullanılmaktadır. Sazak Deresi'nin membasından çekilen fotoğraf şekil IV.12'de verilmektedir.



şekil IV.12 Alıcı Ortam Fotoğrafı - Sazak Deresi

Sazak Deresi'nin yüzey suyu ölçümleri, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği ve Yüzeysel Su Kalitesi Yönetmeliği'nde öngörölen su kalitesi sınıflandırma kriterleri ile birlikte Tablo IV.8'de verilmektedir.

Tablo IV.8'de göröldüğu üzere, Sazak Deresi'nin planlanan deşarj yerinin membası BOİ, KOİ, TP ve toplam koliform açısından Sınıf IV, nitrit ve pH parametreleri açısından ise Sınıf III olarak sınıflandırılmıştır. Ölölen diğer parametreler çoğunlukla Sınıf I ve Sınıf II'ye aittir.

Öte yandan, deşarj yerinin mansabı toplam koliform açısından Sınıf IV ve BOİ, KOİ, nitrit, pH ve TKN açısından Sınıf III olarak sınıflandırılmıştır. Ölölen diğer parametreler çoğunlukla Sınıf I ve Sınıf II'ye aittir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Toplam koliform seviyeleri yüksek olmasına rağmen, düşük E.coli ve fekal koliform seviyeleri, yüksek toplam koliform seviyelerinin suya toprak veya organik madde girişinden kaynaklanabileceğini göstermektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.8 Sazak Deresi Yüzeysel Suyu Ölçüm Sonuçları

PARAMETRE	Yukarı Akış	Aşağı Akış	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Yüzeysel Su Kalitesi Yönetmeliği			
	Yüzeysel Suyu	Yüzeysel Suyu	I	II	III	IV
Amonyum	<0,02	<0,02	<0.2	1	2	>2
Askıda Katı SS	47 mg/L	39 mg/L	-	-	-	-
Talep Edilen Biyolojik Oksijen BOİ	22,9 mg/L	18,2 mg/L	<4	8	20	>20
Bulanıklık	40,7 (NTU)	33,3 (NTU)	-	-	-	-
Çözülmüş Oksijen DO	11,1 mg/L	11.15 mg/L	>8	6	3	<3
Escherichia Coli (E.coli)	0 kob/100ml	0 kob/100ml	-	-	-	-
Fekal Koliform	10 kob/100ml	14 kob/100ml	-	-	-	-
İletkenlik	303 µS/cm	309 µS/cm	<400	1000	3000	>3000
Talep Edilen Kimyasal Oksijen KOİ	74,7 mg/L	59,04 mg/L	25	50	70	>70
Nitrat	3,32 mg/L	3,37 mg/L	<3	10	20	>20
Nitrit	0,026 mg/L	0,016 mg/L	-	-	-	-
pH	8,71	8,77	6-9	6-9	6-9	6-9
Sıcaklık	6,5°C	6,5 °C	-	-	-	-
Toplam Çözülmüş Katı Madde TDS	<20	<20	-	-	-	-
Toplam Fosfor TP	1,06 mg/L	0,16 mg/L	<0.08	0.2	0.8	>0.8
Toplam Kjeldahl Azotu TKN	<0,50 mg/L	1,57 mg/L	<0.5	1.5	5	>5
Toplam Koliform	>100000	>100000	-	-	-	-
Tuzluluk	0,15 ‰	0.16 ‰	-	-	-	-

Kaynak: ENCON Laboratuvar Analiz Sonuçları



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.1.9. Atık Yönetimi

Her türlü atık ve artığın, 2872 sayılı Çevre Kanunu uyarınca, ilgili yönetmelikte belirlenen standartlara ve yöntemlere aykırı olarak doğrudan veya dolaylı biçimde alıcı ortama verilmesi, depolanması, taşınması, bertaraf edilmesi yasaktır.

Konya İlinde oluşan atıkların Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamında toplanması ve geçici depolanması için gerekli olan atık depolama alanlarının kurulması, kayıt altına alınması, bertarafı ve yönetimi kapsamında çalışmalar bu yönetmelik gereklerine uygun olarak yürütölmektedir.

Konya'da 2019 yılı itibariyle katı atık bertaraf tesislerinin sayısı Tablo IV.9'da verilmektedir.

Tablo IV.9 Konya İlinde 2019 Yılı İtibariyle Katı Atık İşleme Tesisi Sayısı

Katı Atık Bertaraf Tesisi (Belediye)	Konya İlindeki Sayı
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama Ayırma Tesisi ve Geri Dönüşüm Tesisi	46
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi	15
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi	1
Bitkisel Atık Yağ Ara Depolama Tesisi	2
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesislerinin Sayısı	2
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi	85
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi	2
Maden Atıklarının Bertarafı-Depolanması Kategori B	1

Ayrıca Projenin işletme aşamasında çamurun tarımsal amaçlı kullanımı için Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik kapsamında başvuru yapılacaktır. Başvurunun kabul edilmesi halinde çamur tarımsal faaliyetlerde kullanılacaktır. Aksi takdirde çamur, Konya Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilen Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ndeki Termal Yakma Tesisi'nde bertaraf edilecek ve elektrik enerjisi üretilecek. Çamur, yetkili ve lisanslı firmalar tarafından düzenli depolama sahasına taşınacak ve düzenli depolama sahasında depolanacaktır.

Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi ve bu tesis bünyesinde yer alan Termal Yakma Tesisi çevre izinlerine sahiptir. Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi ve Termal Yakma Tesisi'nin kapasiteleri sırasıyla 1500 ton/gün ve 822 ton/gün'dür.

Konya İl Çevre Durum Raporu'ndan edinilen bilgiye göre Taşkent ilçesi atıklarını Kapaklı'da kurulacak transfer istasyonuna getirecek olup, bu atıkların Seydişehir'de kurulacak katı atık düzenli depolama sahasına taşınması planlanmaktadır.

IV.1.10. Hava Kalitesi

Konya ilinde 12 adet hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. İstasyonlar Selçuklu, Karatay, Meram, Akşehir, Sarayönü ve Ereğli ilçelerinde yer almakta ve istasyonların çoğu SO₂, NO_x, CO, PM₁₀, PM_{2.5} ve NO₂ parametrelerini izlemektedir. Konya-Meram Hava Kalitesi İzleme İstasyonunda 1 Ocak 2020 ile 30 Eylül 2021 tarihleri arasında ölçölen bu parametrelerin aylık ortalama konsantrasyonları Tablo IV.10'de sunulmaktadır. İstasyon, proje alanına yakınlığı nedeniyle seçilmiştir. İstasyon proje alanının 103 km kuzeyinde yer almaktadır. Tablodan göröldüğu üzere, verilen



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

parametrelere ilişkin SO₂, PM₁₀ ve CO konsantrasyonları yasal sınır değerlerin altında, NO_x ve NO₂ ise sınır değerlerin üzerindedir. Sınır değerler Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nden alınmıştır.

Tablo IV.10 Konya-Merem Hava Kalitesi İzleme İstasyonunda Ölçülen Hava Kalitesi Parametreleri (01.01.2020 - 30.09.2021)

Aylar	Ortalama Aylık Konsantrasyonlar				
	SO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)
Ocak 2020	25,97	35,57	1.245,04	53,13	89,01
şubat 2020	22,22	32,11	1.076,11	51,09	83,72
Mart 2020	12,15	27,18	1.023,36	53,21	90,35
Nisan 2020	8,56	21,39	632,00	-	-
Mayıs 2020	5,51	21,82	504,68	29,9	85,8
Haziran 2020	6,18	24,15	550,63	37,05	96,42
Temmuz 2020	5,27	22,01	510,75	-	-
Ağustos 2020	5,77	22,86	651,24	43,80	106,41
Eylül 2020	4,78	24,34	650,03	36,68	51,54
Ekim 2020	5,02	33,03	726,68	35,38	61,09
Kasım 2020	10,04	45,73	1.250,94	33,47	53,65
Aralık 2020	26,42	65,15	2.006,52	50,27	112,86
Ocak 2021	27,50	57,49	1.897,82	36,89	80,92
şubat 2021	28,03	41,43	1.399,35	36,47	65,98
Mart 2021	19,98	26,86	971,26	30,60	43,69
Nisan 2021	7,01	18,57	680,44	28,25	36,98
Mayıs 2021	10,20	10,11	443,12	31,56	37,52
Haziran 2021	2,83	15,80	448,06	35,23	41,44
Temmuz 2021	3,84	26,52	476,10	34,22	40,36
Ağustos 2021	3,45	23,96	560,44	49,69	62,38
Eylül 2021	6,48	16,35	561,34	44,22	64,85
Sınır Değerler	125*	50*	10.000*	40*	30*

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

* Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği tarafından öngöröldüğü üzere

Ayrıca, proje alanının hava kalitesinin mevcut durumunu anlamak için 16 Aralık 2021 tarihinde ENCON tarafından bir analiz yapılmıştır. Hava kalitesi ölçüm sonuçları, DBG ÇSG Kılavuzunda ve ulusal mevzuatta tanımlanan sınır değerlerle birlikte Tablo IV.11'te verilmektedir. Hava kalitesi ölçüm yeri şekil IV.14'de gösterilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.11 Sınır Değerler ve Hava Kalitesi Ölçüm Sonuçları

Parametre	Ortalama Dönem	DBG ÇSG Kılavuz Sınır Değeri $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cinsinden Sınır Değer	AML*-367246/4139191 Koordinatlarında $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ cinsinden Ölçüm Sonuçları
NO ₂	24- Saat	20	40	-
	10-Dakika	500		
PM ₁₀	1-Yıl	20	50	16,56
	24-Saat	50		
PM _{2.5}	1-Yıl	10	25**	8,09
	24-Saat	25		
O ₃	8 saatlik günlük maksimum	100	120	-

Kaynak: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4e01e089-ad1a-4986-b955-e19e1f305ff0/1->

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'ne göre PM₁₀ değerlerinin yılda 35 kereden fazla 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ değerini aşmaması gerekmektedir. Öte yandan, Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzuna göre: Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi'ne göre PM₁₀ ve PM_{2.5} değerleri sırasıyla 50 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ve 25 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ değerlerini aşmamalıdır. Bu nedenle, PM₁₀ ve PM_{2.5} temel ölçüm sonuçları hem ulusal hem de DBG Genel ÇSG Kılavuzları ortam hava kalitesi sınır değerlerini karşılamaktadır.

IV.1.11. Gürültü Seviyesi

Türkiye'de çevresel gürültü, 30.11.2022 tarihli ve 32029 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği ile düzenlenmektedir. Bu yönetmeliğin amacı, çevresel gürültüye maruz kalması muhtemel kişilerin beden ve ruh sağlığını korumak, huzur ve sükununu bozmamak için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamaktır. Bu amaçla yönetmelik, gürültü haritalama, akustik raporlama, gürültüye maruz kalma seviyelerinin belirlenmesi için çevresel gürültü değerlendirmesi ve gürültüye maruz kalmanın insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek veya azaltmak için eylem planlarının hazırlanması ve uygulanması ile ilgili gereklilikleri belirlemektedir.

Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği Ek II Tablo 4'te tanımlanan işletme gürültüsü sınır değerleri Tablo IV.12'te sunulmaktadır.

Tablo IV.12. Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği'nde verilen Endüstriyel Tesisler için Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Alanlar	Ölçülen Parametre	L _{gündüz} (dBA) (07:00-19:00)	L _{akşam} (dBA) (19:00-23:00)	L _{gece} (dBA) (23:00-07:00)
Endüstriyel tesisler, ulaşım kaynakları	LA _{eq,Smin}	65	60	55
İşyerleri	LA _{eq} 63-250 Hz	Arka Plan + 5 dB(A)		Sosyal çevre +3 dB(A)
Birden fazla işyeri olması durumunda	LA _{eq,Smin}	Arka Plan + 7 dB(A)		Sosyal çevre +3 dB(A)
Tüm kaynaklar	LC _{max}	100 dB(C)		

DBG Genel ÇSG Kılavuzları

Gürültü sınır seviyeleri DBG Genel ÇSG Kılavuzları altında açıklanmaktadır: Çevresel Gürültü. Gürültü sınır değerleri Dünya Sağlık Örgütü Topluluk Gürültüsü Yönergelerine dayanmaktadır. DBG Genel ÇSG Kılavuzları, gürültü etkilerinin Tablo IV.13'da sunulan seviyeleri aşmamasını veya saha



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

dışındaki en yakın alıcı konumunda arka plan gürültü seviyelerinde maksimum 3 dB'lik bir artışa neden olmamasını gerektirir.

Tablo IV.13. DBG Genel SG Kılavuzlarında Gürültü Seviyesi Sınır Değerler

Alıcı	Bir Saat L _{Aeq} (dBA)	
	Gündüz 07:00 – 22:00	Gece 22:00 – 07:00
Konut, kurumsal, eğitim kurumu	55	45
Endüstriyel, ticari	70	70

İnşaat aşamasındaki gürültü esas olarak inşaat makine ve ekipmanlarının faaliyetlerinden kaynaklanacaktır. Etkinin önemini belirlemek için arka plan gürültü seviyelerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu nedenle, AAT sahası çevresindeki arka plan seviyelerini belirlemek için bir gürültü seviyesi ölçüm çalışması yapılmıştır.

Hassas alıcı olarak, AAT sahasına 265 m uzaklıkta olan ve hava kalitesi ölçüm noktası için de aynı olan bir konum seçilmiştir (bkz. şekil IV.14). Bu ölçüm noktası, sağlık merkezi, okul ve yurt gibi noktalara yakın olması göz önünde bulundurularak seçilmiştir. Arka plan gürültü ölçümleri 6-7-8 Aralık 2021 tarihlerinde ENCON Laboratuvarı tarafından gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo IV.14'de sunulmaktadır.

Tablo IV.14 Arka Plan Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları

Ölçüm Noktası	Alıcı Türü	Ölçüm Koordinatları (UTMED50-Z35)		Ölçüm Sonuçları ve Sınır Değerler (Leq) (dBA)				
				Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği			DBG Genel SG Kılavuzu Periyotları	
		X	Y	Gündüz (07.00-19.00)	Akşam (19.00-23.00)	Gece (23.00-07.00)	Gündüz (07.00-22.00)	Gece (22.00-07.00)
AML	Kurumsal	455594	4087437	61,2	55,3	54,2	60,9	54,8
AML	Kurumsal	455594	4087437	60,5	57,2	55,8	59,8	55,4
Sınır Değerler				65	60	55	55	45

Ölçüm noktası sağlık ocağına 801 m, okula ise 458 m uzaklıktadır. Belirlenen ölçüm noktasının yakınında sağlık ocağı ve okul bulunması nedeniyle ölçüm sahası Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği'ne göre "Ticari binaların ve gürültüye hassas kullanımların bir arada bulunduğu alanlardan, işyerlerinin yoğunlaştığı alanlar" olarak tanımlanmıştır. Aynı nedenlerle alanın konumu DBG SG Kılavuzunun Gürültü Seviyesi Kılavuzuna göre "kurumsal" başlığına dahil edilmiştir. Sınır değerler bu başlıklara göre seçilmiştir. Tablo IV.16'dan da görülebileceği gibi, ölçüm yeri için arka plan gürültü seviyeleri, ikinci ölçümün gece verileri hariç, gündüz, akşam ve gece için Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği'de tanımlanan sınır değerlerin altındadır. Gürültü sonuçlarının sınır değerlerin üzerinde çıkmasının nedeni, ölçümlerin yapıldığı dönemdeki kötü hava koşulları olabilir.



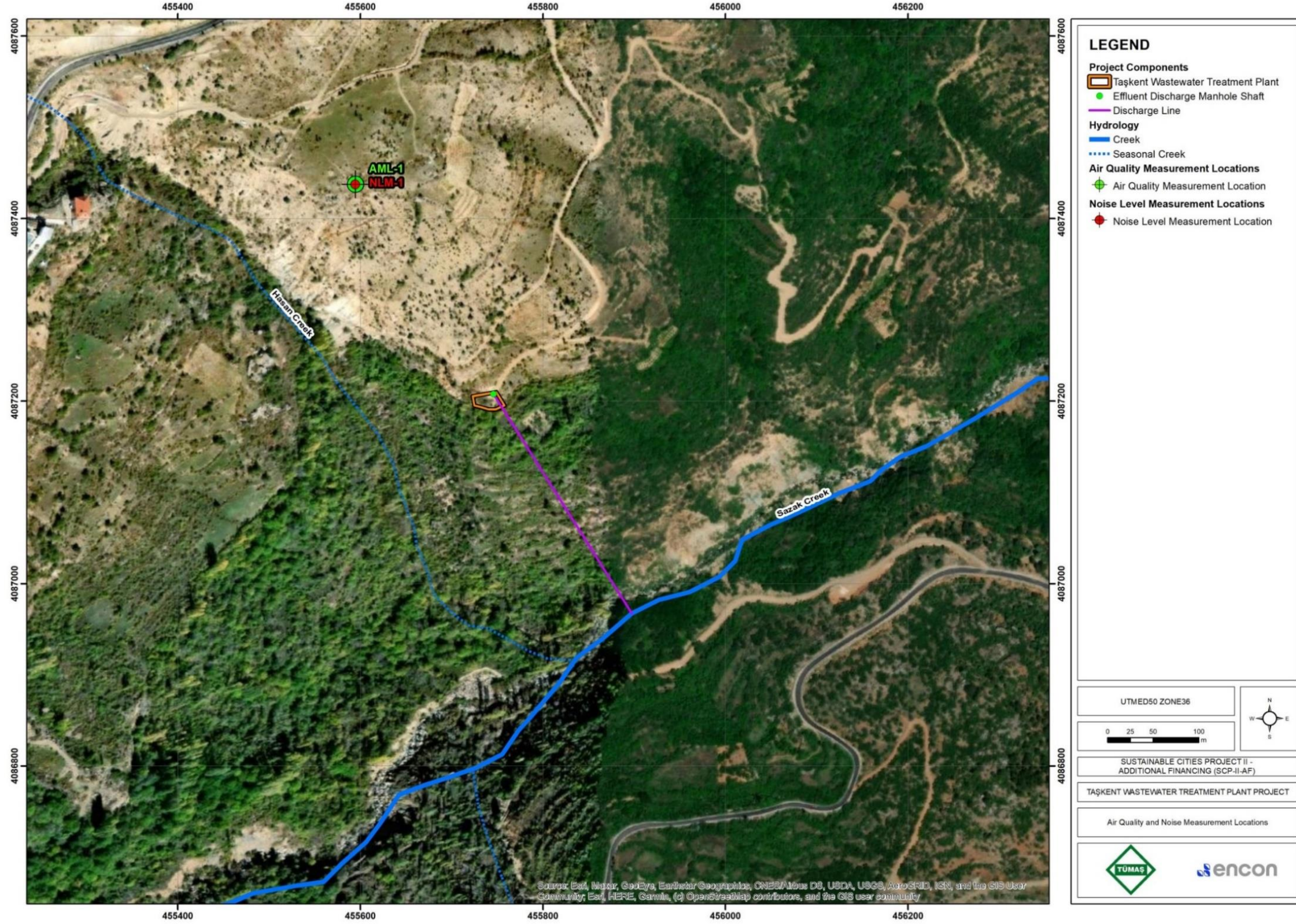
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



şekil IV.13 Gürültü Seviyesi Ölçüm Noktası Fotoğrafı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.14 Hava ve Gürültü Kalitesi Ölçüm Noktaları



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.2. Ekoloji ve Biyoçeşitlilik

Bu proje için, proje alanının habitat yapıları, korunan alanlar ve önemli biyolojik çeşitlilik alanları (KBA) dahil olmak üzere biyolojik çevre araştırılmıştır. Bu amaçla hem masa başı çalışmaları hem de saha araştırmaları gerçekleştirilmiştir. İlgili literatür ve önceki çalışmalar gözden geçirilmiş ve bölgenin genel biyolojik özellikleri ortaya çıkarılmıştır. Biyoçeşitlilik çalışmaları kapsamında 14 Ekim 2021 tarihinde ENCON biyoloğu ile proje alanına saha ziyareti gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar proje alanının 250 m çevresindeki proje etki alanını kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir (bkz. şekil IV.15).



şekil IV.15 Planlanan Taşkent AAT Alanı ve Çevresinde Biyolojik Saha Çalışmaları

Saha araştırmaların ardından, flora türleri Türkiye e-flora website temel alınarak belirlenmiş (<https://www.turkiyeflorasi.org.tr>), şüpheli endemik türlerin varlığı Prof. Dr. Tuna Ekim ve ark. tarafından hazırlanan ve website (<https://bizimbitkiler.org.tr>) içeren “Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı” aracılığıyla araştırıldı.

Ayrıca masa başı çalışmaları kapsamında bölge ile ilgili tez ve makaleleri içeren güncel literatürden alıntı yapılmıştır.

Proje alanı ve çevresinde, beslenme, barınma ve üreme alanlarına uygun habitatlarda fauna çalışmaları yapılmıştır. Karasal fauna araştırması, uygun habitatların varlığı, hayvan iz ve işaretleri (yuvalar, yuva delikleri, dışkı ve ayak izleri, beslenme işaretleri vb.) dikkate alınarak yapılmıştır. Ayrıca bölge ile ilgili daha önce yapılmış fauna çalışmalarına da yer verilmiş ve yerel halkla yapılan görüşmeler değerlendirilmiştir. Fauna araştırması ile ilgili olarak, Proje alanı ve çevresinde türlerin belirlenmesi sırasında avcılık-toplayıcılık-öldürme gibi faaliyetler gerçekleştirilmemiştir. Arazi çalışmaları sırasında araştırma yapılan türlerin coğrafi koordinatları ve yükselteleri GPS ile kaydedilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje alanı ve çevresindeki biyotoplar, korunan alanlar, endemik türler, nesli tükenmekte olan türler ve yaban hayatı habitatları ile ilgili literatürden veriler toplanmış ve değerlendirilmiştir. Ulusal ve uluslararası kaynaklara göre flora ve fauna türlerinin tehlike kategorileri değerlendirildi.

Karasal Ekosistemin Bitki Örtüsü Türleri

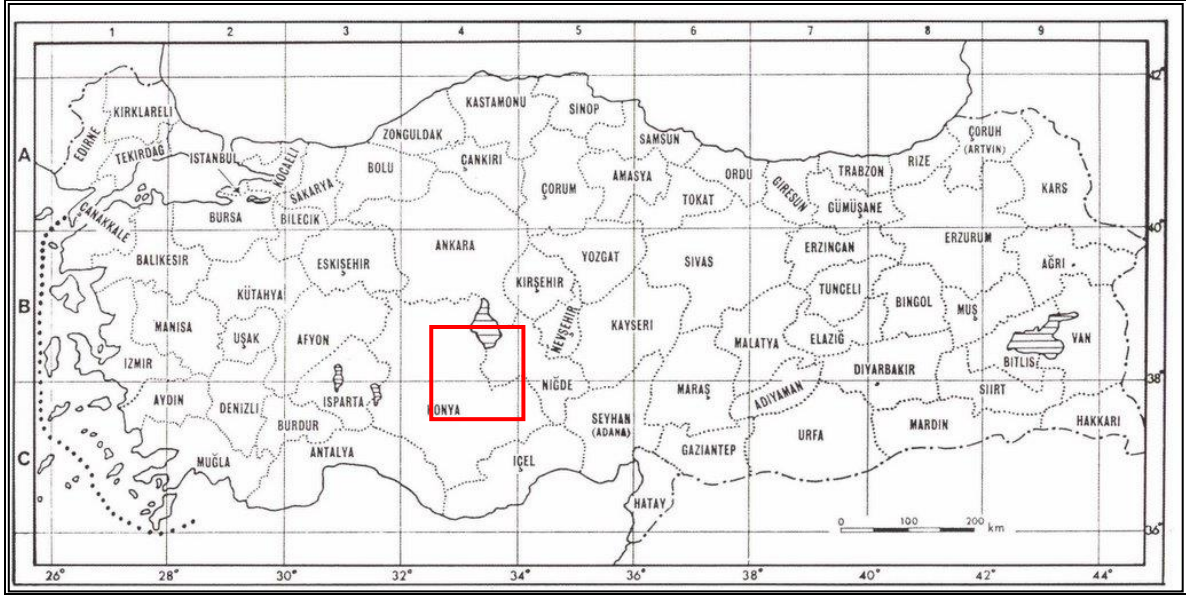
İklim, toprak, toprağın su tutma kabiliyeti ve arazinin eğimi veya açısı belirli bir bölgedeki bitki örtüsünün türünü belirler.

Proje alanı,

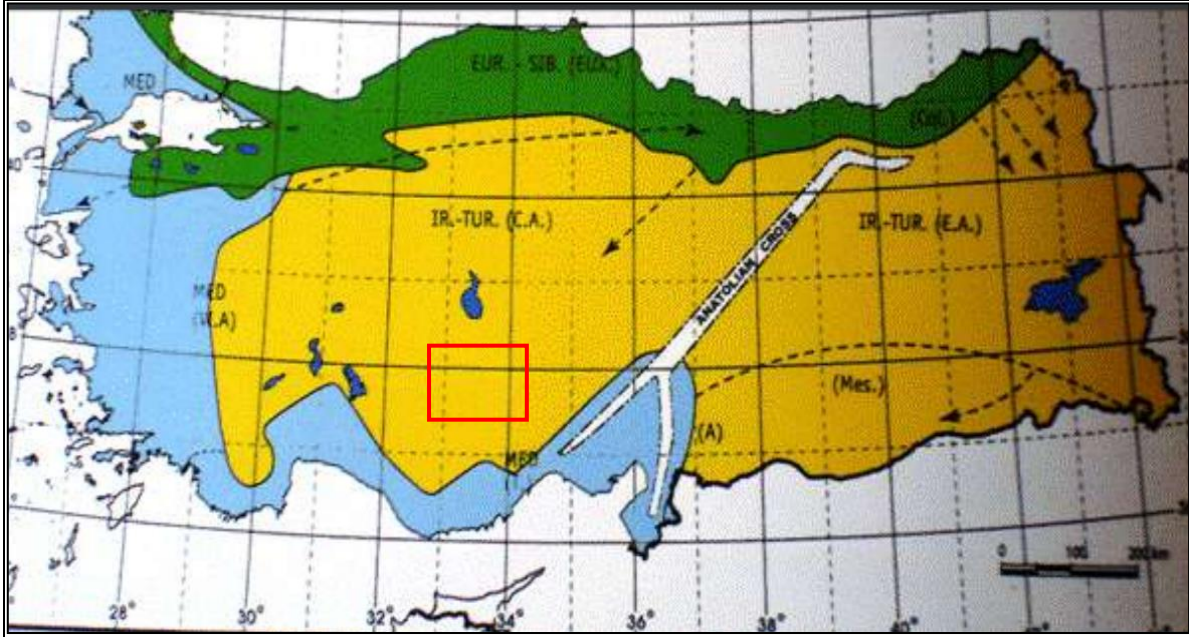
Şekil IV.16'de görüldüğü gibi Akdeniz ve İç Anadolu bölgelerinin geçiş bölgesinde, başka bir deyişle Akdeniz ve İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi arasında yer almaktadır. Proje alanı, Türkiye florasının grid kare sisteminde C4 gridinde yer almaktadır. Alan yüksek rakımlı bir bölgede (yaklaşık 1400 m rakım) olduğu için hem Akdeniz hem de Subaerial iklimlerin özelliklerini göstermektedir. Taşkent ilçesi nemli-yarı nemli, mikrotermal bir iklime sahiptir. Akdeniz ikliminin etkisi altında olan bölgede tipik yaz kurakları ve kış yağışları hakimdir. Bölgede Nisan ayından Ekim ayına kadar kurak dönem etkisi görülmektedir. İlçenin bitki örtüsü özellikleri, iklim geçiş kuşağında yer alması nedeniyle çeşitlilik göstermektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



a. Izgara Kare Sisteminde Proje Konumu (Davis 1988)



b. Türkiye Fitocoğrafik Bölgeler Haritası (www.ktu.edu.tr)

Davis P.H., Harper P.C. ve Hege I.C. (eds.), 1971. Güney-Batı Asya'nın Bitki Yaşamı. Edinburg Botanik Derneği
EUR.-SIB. (EUX): Avrupa-Sibirya Bölgesi (Euxin alt bölgesi); Col.: Euxine alt bölgesinin Colsic sektörü
MED: Akdeniz Bölgesi (Doğu Akdeniz alt bölgesi); B.A: Batı Anadolu Bölgesi; T.: Toroslar Bölgesi; A.: Amanoslar Bölgesi
IR.-TUR.: İran-Turan Bölgesi; C.A.: İç Anadolu Bölgesi; E.A.: Doğu Anadolu Bölgesi (Mes: Mezopotamya) X: Muhtemelen Avrupa-Sibirya bölgesinin Orta Avrupa/Balkan alt bölgesi (mt): Dağ

Şekil IV.16 Proje Alanının Biyoekolojik Konumu



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje alanı Geyik Sıradağları içerisinde yer almaktadır. Geyik Sıradağları'nda genellikle sedir, göknar, karaçam ve meşe ormanları, makiler, tarım alanları, yaylalar, yüksek dağ bozkırları ve çayır bitki örtüsü bulunmaktadır.

Maki vejetasyonu orman vejetasyonuna yakın alanlarda ve orman tahribatının olduğu yerlerde dağınık olarak yayılmaktadır. Bu alanda yerli bir vejetasyon tipi değildir. Bu vejetasyon tipi genellikle 500-1.000 m arasında görülür. Tipik olarak maki formundan oluşan vejetasyonda aşağıdaki bitkiler bulunur: *Paliurus spina-christi*, *Ceratonia siliqua*, *Cercis siliquastrum*, *Pistacia terebinthus*, *Calicotome villosa*, *Arbutus andrachne*, *Styrax officinalis*, *Laurus nobilis*, *Phllyrea latifoliaides*.

Orman vejetasyonu *Pinus brutia*, *Cedrus libani*, *Abies cilicica* subsp *Cilicica* karışık ormanları ve *Juniperus excelsa* topluluklarından oluşmaktadır. *Pinus brutia* 600-1.200 m arasında, *Cedrus libani* 1400-1600 m arasında ve *Juniperus excelsa* 1.500-1.700 m arasında yayılmaktadır.

Proje alanı Taşkent ilçesi yerleşim alanına yakındır. AAT sahası çevresinde yeşillik ve meyve ağaçlarının yetiştirildiği küçük alanlar bulunmaktadır. Bu nedenle, proje alanı antropojenik etkilere maruz kalmış ve doğal biyolojik çeşitliliği bu etkilere uyum sağlayarak büyük ölçüde değişmiştir.

Saha ve masa başı çalışmaları sonucunda proje alanının antropojenik etkilere maruz kalmış ruderal bitki örtüsüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Proje alanı çevresinde meyve ağaçları ile maki bitki örtüsü bulunmaktadır (bkz. Şekil IV.17).



Şekil IV.17 Planlanan AAT Alanı ve Çevresindeki Bitki Örtüsü

Ekoloji ve Biyoçeşitlilik için Uluslararası Yasal ve Düzenleyici Çerçeve

Bern Sözleşmesi

Bern Sözleşmesi, Avrupa yaban hayatını ve doğal yaşam alanlarını korumak amacıyla 1982 yılında ortaya atılmıştır. Bern Sözleşmesine göre korunması gereken türler, açıklamalarıyla birlikte Tablo IV.15'de sunulan dört ekte listelenmiştir:



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.15 Bern Sözleşmesi Ekleri

Ek	Açıklama
I	Sıkı bir şekilde korunan flora türleri
II	Sıkı bir şekilde korunan flora türleri
III	Korunan fauna türleri
IV	Öldürme, yakalama ve diğer sömürü biçimlerinin yasaklanmış araç ve yöntemleri

Sözleşme, biyolojik çeşitliliğin korunması ve teşvik edilmesini, yabancı flora ve fauna ile bunların doğal yaşam alanlarının korunması için ulusal politikalar geliştirmeyi, yabancı flora ve faunanın planlı kalkınma ve kirlilikten korunmasını, koruma uygulamaları için eğitimler geliştirmeyi, bu konuda araştırmaları teşvik etmeyi ve koordine etmeyi amaçlamaktadır. Avrupa'daki vahşi yaşamı korumak amacıyla Avrupa Konseyi'nin 26 üye ülkesi (ilaveten Türkiye) tarafından imzalanmıştır. Sözleşmenin eklerinde yer almayan türler, herhangi bir özel koruma gerektirmeyen türlerdir. Türler tek tek listelenmemekte, bunun yerine Bern Sözleşmesi'nin habitat koruma yaklaşımı nedeniyle korunmaktadır. Bern Sözleşmesine taraf olan tüm ülkeler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesini de imzalamıştır. Bu sözleşmenin tarafları, kaynakların ulusal kalkınma eğilimlerine uygun olarak sürdürülebilir kullanımını sağlamak ve tehdit altındaki türlerin korunmasından sorumludur.

CITES

CITES, Nesli Tehlike Altında Olan Yabancı Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin kısaltılmasıdır. Yabancı hayvan ve bitki örneklerinin uluslararası ticaretinin canlıların hayatta kalmasını tehdit etmemesini sağlamak amacıyla 164 ülkenin (Türkiye dahil) hükümetleri tarafından onaylanmış uluslararası bir anlaşmadır. CITES'in ilkeleri, ekolojik kaynakları (canlı hayvanlar ve bitkiler, bunlardan türetilen çok çeşitli vahşi yaşam ürünleri, gıda ürünleri, egzotik deri ürünler vb.) korumak için ticaretin sürdürülebilirliğine dayanmaktadır. CITES 1973 yılında imzalanmış ve 1 Temmuz 1975'te yürürlüğe girmiştir. Türkiye, sözleşmeyi 1996 yılında onaylamıştır. CITES kapsamındaki kategoriler ve türler koruma statülerine göre üç farklı ekte listelenmiştir. Bu ekler ve açıklamaları Tablo IV.16'da verilmektedir.

Tablo IV.16 CITES Ekleri

Ek	Açıklama
I	Nesli tükenme tehlikesi altında olan türleri kapsar. Olağanüstü durumlar dışında bu türlerin örneklerinin ticaretine izin verilmez.
II	Nesli tükenme tehdidi altında olmayan türleri içerir, ancak hayatta kalmalarıyla uyumsuz kullarımları önlemek için bu türlerin ticaretini sınırlandırılmıştır.
III	Ticaretin kontrolünde yardım için CITES'in diğer taraflarının başvurduğu ve en az bir ülkede muhafaza edilenler.

IUCN

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN), popülasyonları risk altındaki veya tehdit altındaki türlere dikkat çekmeyi amaçlayan Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesini yayınlamaktadır. IUCN, bir türü ancak popülasyonunu ve düşüşünün nedenlerini inceledikten sonra Kırmızı Listeye yerleştirmektedir. Kırmızı Listede daha fazla araştırma ya dayanıldığından, bazı ülkeler IUCN listesinde yer alan türlere Bern Sözleşmesi'nde listelenen türlerden daha fazla önem vermektedir. IUCN Kırmızı Listesinin 1994 (ver.2.3) ve 2001 (ver.3.1) kategorileri ve kriterleri aşağıda Tablo IV.17'de sunulmaktadır. Kırmızı Liste Kategori ve Kriterleri daha açık ve kullanımı kolay sistemler değerlendirilerek yeniden oluşturulmuştur. Sonuç olarak, IUCN Komisyonu Şubat 2000'de revizyonlar yapmış ve yeni kategoriler ve kriterler seti 2001'de yayınlanmıştır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.17 IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri

IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri 1994 (ver. 2.3)		IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri 2012 (ver. 4.0)	
EX	Tükenmiş	EX	Tükenmiş
EW	Doğada Tükenmiş	EW	Doğada Tükenmiş
CR	Kritik Tehlikede	CR	Kritik Tehlikede
EN	Tehlikede	EN	Tehlikede
VU	Hassas	VU	Hassas
LR	Düşük Riskli		
	cd : korumaya bağımlı	NT	Neredeyse Tehdit Altında
	nt : neredeyse tehdit altında	LC	Asgari Endişe
	lc : asgari endişe		
DD	Yetersiz Veri	DD	Yetersiz Veri
NE	Değerlendirilmemiş	NE	Değerlendirilmemiş

IV.2.1. Flora

Planlanan AAT alanı, ruderal bitki örtüsünden oluşmaktadır. Bu nedenle bölgenin olası flora türleri otsu bitkilerden ve yaygın olarak yayılış gösteren türlerden oluşmaktadır. Saha çalışmaları ve literatür incelemelerine göre proje alanı ve çevresindeki flora türleri Tablo IV.21'de sunulmaktadır.

Proje alanı ve çevresinde endemik veya tehdit altındaki herhangi bir flora türü tanımlanmamış/tespit edilmemiştir. Ayrıca BERN ve CITES sözleşmelerine göre korunan flora türü bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.18 Proje Alanı ve Çevresindeki Flora Türleri¹

Aile	Sınıf	Endemizm	IUCN	BERN		CITES	
				Ek 1	Ek 2	Ek1	Ek3
AMARYLLIDACEAE	<i>Galanthus elwesii</i> Hook.f.	-	DD	-	-	-	-
APIACEAE	<i>Prangos uechtritzi</i> BOISS. ET HAUSSKN.	-	-	-	-	-	-
ASTERACEAE	<i>Achillea wilhelmsii</i> C. KOCH	-	-	-	-	-	-
	<i>Doronicum orientale</i> Hoffm.	-	-	-	-	-	-
	<i>Tanacetum armenum</i> (DC.) Sch.Bip.	-	-	-	-	-	-
	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i> L.	-	LC	-	-	-	-
BERBERIDACEAE	<i>Berberis crataegina</i> DC.	-	-	-	-	-	-
BRASSICACEAE	<i>Alyssum strigosum</i> subsp. <i>cedrorum</i> (Schott & Kotschy) T.R.Dudley	-	-	-	-	-	-
	<i>Iberis simplex</i> DC.	-	-	-	-	-	-
	<i>Onosma oreodoxum</i> BOISS.	-	-	-	-	-	-
CARYOPHYLLACEAE	<i>Minuartia hamata</i> (Hauskn.) Mattf.	-	-	-	-	-	-
	<i>Cerastium dichotomum</i> L. subsp. <i>dichotomum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Holosteum umbellatum</i> L. var. <i>umbellatum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Dianthus zonatus</i> Fenzl var. <i>zonatus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Dianthus calocephalus</i> Boiss.	-	-	-	-	-	-
	<i>Silene spergulfolia</i> (Desf.) Bieb	-	-	-	-	-	-
	<i>Silene italica</i> (L.) PERS.	-	-	-	-	-	-
	<i>Paronychia kurdica</i> Boiss. subsp. <i>kurdica</i> var. <i>kurdica</i>	-	-	-	-	-	-
CAMPANULACEAE	<i>Campanula cymbalaria</i> Sibth. & Sm.	-	-	-	-	-	-
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.	-	LC	-	-	-	-
	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>Oxycedrus</i>	-	-	-	-	-	-
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia macroclada</i> Boiss.	-	-	-	-	-	-
	<i>Euphorbia kotschyana</i> Fenzl	-	-	-	-	-	-
FABACEAE	<i>Astragalus cretaceus</i> BOISS. ET KOTSCHY	-	-	-	-	-	-
	<i>Astragalus gummifer</i> Labill.	-	-	-	-	-	-
	<i>Astragalus prusianus</i> Boiss.	-	-	-	-	-	-
	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> SCOP. subsp. <i>anatolicum</i> (BOISS.) GAMS	-	-	-	-	-	-
	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i> L.	-	-	-	-	-	-
	<i>Onobrychis cornuta</i> (L.) Desv	-	-	-	-	-	-
FAGACEAE	<i>Quercus cerris</i> L. var. <i>Cerris</i>	-	LC	-	-	-	-
	<i>Quercus coccifera</i> L.	-	LC	-	-	-	-
GERANIACEAE	<i>Geranium tuberosum</i> subsp. <i>cedrorum</i>	-	-	-	-	-	-
GUTTIFERAE	<i>Hypericum perforatum</i> L.	-	LC	-	-	-	-
IRIDACEAE	<i>Crocus chrysanthus</i> (Herb.) Herb.	-	-	-	-	-	-
JUGLANDACEAE	<i>Juglans regia</i> L.	-	LC	-	-	-	-
LABIATAE	<i>Acinos rotundifolius</i> PERS.	-	-	-	-	-	-
LAMIACEAE	<i>Phlomis armeniaca</i> Willd.	-	-	-	-	-	-
	<i>Phlomis grandiflora</i> H. S. THOMPSON var. <i>grandiflora</i> H. S. THOMPSON	-	-	-	-	-	-
LILIACEAE	<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Reichb.	-	-	-	-	-	-
	<i>Scilla bifolia</i> L.	-	LC	-	-	-	-
	<i>Ornithogalum oligophyllum</i> E.D. Clarke	-	-	-	-	-	-
	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	-	-	-	-	-	-
	<i>Muscari neglectum</i> Guss.	-	-	-	-	-	-
	<i>Gagea villosa</i> (Bieb.) Duby var. <i>villosa</i>	-	-	-	-	-	-
PINACEAE	<i>Abies cilicica</i> subsp. <i>Cilicica</i>	-	NT	-	-	-	-
	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	-	LC	-	-	-	-
POACEAE	<i>Bromus tectorum</i> L. subsp. <i>tectorum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Festuca pinifolia</i> var. <i>pinifolia</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Poa nemoralis</i> L.	-	-	-	-	-	-
POLYGONACEAE	<i>Polygonum cognatum</i> Meissn	-	-	-	-	-	-
	<i>Rumex acetosella</i> L.	-	LC	-	-	-	-
PLATANACEAE	<i>Platanus orientalis</i> L.	-	DD	-	-	-	-
PLANTAGINACEAE	<i>Veronica multifida</i> L.	-	-	-	-	-	-
RUBIACEAE	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	-	LC	-	-	-	-
	<i>Galium peplidifolium</i> Boiss.	-	-	-	-	-	-
ROSACEAE	<i>Malus sylvestris</i> Mill. subsp. <i>mitis</i> (Wallr.) Mansf	-	-	-	-	-	-
	<i>Rosa canina</i> L.	-	LC	-	-	-	-

¹ TUBIVES. Türkiye Bitkileri Veri Servisi. Kasım 2021'de <http://www.tubives.com/> adresinden alındı.

Türkiye e-flora web sitesi (<https://www.Turkiyeflorasi.org.tr>)

Türkiye Bitkileri Listeleri (www.bizimbitkiler.org.tr)

SANDA, Murad Aydın. "Geyik Dağı (Antalya) ve çevresinin orman ve subalpin vejetasyonu." Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi. 2.27 (2006): 99-116.

Baştürk, K. A. Y. A. ve Caner ALADAĞ. "Konya Koşullarında Yağış, Sıcaklık ve Bitki Örtüsü İlişkileri." Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 22 (2009): 265-278

BABALIK, Ahmet Alper. "Ilıçapınar Yayla Merasının (Taşkent) vejetasyon özelliklerinin belirlenmesi." Türkiye Ormanlık Dergisi 20.4 (2019): 360-365.

IUCN 2022. IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Aile	Sınıf	Endemizm	IUCN	BERN	CITES		
				Ek 1	Ek1	Ek2	Ek3
	<i>Rubus canescens</i> DC. var. <i>canescens</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Prunus x domestica</i> L.	-	-	-	-	-	-
	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	-	LC	-	-	-	-
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	-	LC	-	-	-	-
	<i>Crataegus azarolus</i> var. <i>Azarolus</i>	-	LC	-	-	-	-
	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Pall. subsp. <i>kotschyana</i> (Boiss.) Browicz	-	-	-	-	-	-
SALICACEAE	<i>Populus tremula</i> L.	-	LC	-	-	-	-
	<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i> L.	-	DD	-	-	-	-
	<i>Salix babylonica</i> L.	-	-	-	-	-	-
VITACEAE	<i>Vitis vinifera</i> L.	-	LC	-	-	-	-



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.2.2. Fauna

Proje alanı ve çevresinde yapılan arazi ve masa başı çalışmaları ile yerel halkla yapılan görüşmeler sonucunda hazırlanan fauna listeleri aşağıdaki başlıklar altında verilmiştir.

Balıklar

Proje kapsamında arıtılan sular Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. Doğal biyoçeşitliliğin deşarjın yapılacağı HES işletmesinin etkilerine uyum sağladığı belirlenmiştir. Bölgede yapılan görüşmeler sonucunda yöre halkı, derede en yaygın balık türünün sazan olduğunu belirtti. Alan ve çevresinde bulunması muhtemel balık türleri Tablo IV.19'da verilmektedir.

Bu türler sadece deşarj alanlarında bulunmayıp, Türkiye'nin diğer bölgelerinde de bulunmaktadır. Tespit edilen türler arasında bölgede endemik veya koruma altına alınmış tür bulunmamaktadır. *Cyprinus carpio* (Sazan), IUCN Kırmızı Listesi'ne göre VU (Hassas) olarak kabul edilir ancak Türkiye'nin iç sularında bulunan popülasyonlar kültürlenmiş formlardan oluşmaktadır (bkz.Şekil IV.18).

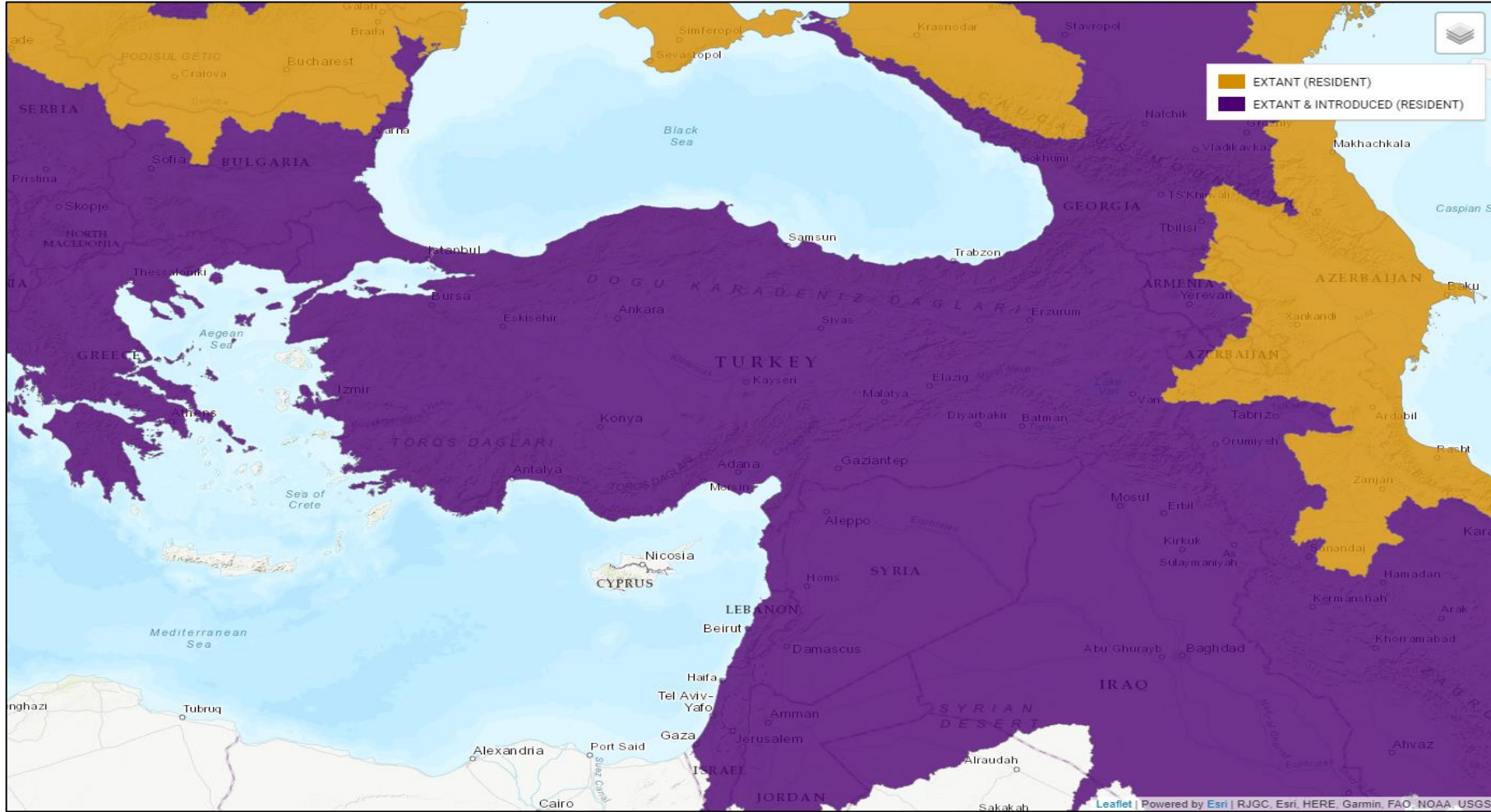
Tablo IV.19 Sazak Deresi'nde Olası Balık Türleri²

GRUP	AİLE	TÜRLER	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	IUCN
BALIKLAR					
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Capoeta damascina</i>	Siraz	Levantine Scraper	LC
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Capoeta baliki</i>	Siraz	Fourbarbel Scraper	LC
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Squalius anatolicus</i>	Kefal	Central Anatolian Pike Chub	LC
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Sazan	Carp	VU
Cypriniformes	Leuciscidae	<i>Alburnus escherichii</i>	İnci	Sakarya Bleak	LC

² IUCN 2022. IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>
İlhan, Ali, Süleyman BALIK ve S. A. R. I. Hasan. "Orta ve Batı Anadolu Endemik İç Su Balıklarının Dağılımı ve Korunma Durumu." *Su Bilimleri ve Mühendisliği* 29.2 (2014): 9-34.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Kaynak: <https://www.iucnredlist.org/>

Şekil IV.18 *Cyprinus Carpio*'nun Coğrafi Aralığı Haritası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Amfibiler ve Sürüngenler

Sürüngen ve amfibi türleri, Sazak Deresi yakınlarındaki nehir kıyısındaki habitatlarda yoğunlaşmıştır. Proje alanında arazi çalışmaları sırasında gözlemlenen ve literatür çalışmaları ile bulunması muhtemel amfibi ve sürüngen türleri Tablo IV.20'te gösterilmektedir.

Tespit edilen türler arasında sadece kaplumbağa (*Testudo graeca*) IUCN'ye göre VU (Hassas) kategorisinde yer almaktadır. Ancak kaplumbağa, Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesi hariç her bölgesinde bulunan yaygın bir sürüngen türüdür. Diğer sürüngen türleri tehdit altında değildir; IUCN kategorilerine göre türler LC (Asgari Endişe) ve Türkiye'de yaygındır. Endemik veya kritik amfibi ve sürüngen türü yoktur.

Tablo IV.20 Proje Alanı ve Çevresindeki Sürüngen ve Amfibi Türleri ³

GRUP	AİLE	TÜRLER	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT EDİLEN KATEGORİLER		
					IUCN	BERN	CITES
AMFİBİ							
Anura	Bufo	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Gece Kurbağası	Green Toad	LC	Ek-II	-
Anura	Bufo	<i>Bufo bufo</i>	Siğilli Kurbağa	Common Toad	LC	Ek-III	-
SÜRÜNGENLER							
Testudines	Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa	Spur-thighed Tortoise	VU	Ek-II	Ek-II
Squamata	Amphisbaenidae	<i>Blanus strauchi</i>	Kör kertenkele	Turkish Worm Lizard	LC	Ek-III	-
Squamata	Gekkonidae	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geniş parmaklı keler	Turkish Gecko	LC	Ek-III	-
Squamata	Agamidae	<i>Laudakia stellio</i>	Dikenli Keler	Hardim	LC	Ek -II	-
Squamata	Lacertidae	<i>Ophisops elegans</i>	Tarla Kertenkelesi	wester sanke-eyed lizard	LC	Ek -II	-
Squamata	Lacertidae	<i>Anatololacerta danfordi</i>	Toros Kertenkelesi	Danford's Lizard	LC	Ek-III	-
Squamata	Scincidae	<i>Ablepharus budaki</i>	Budak Kertenkelesi	-	LC	Ek -III	-
Squamata	Colubridae	<i>Eirenis modestus</i>	Uysal Yılan	Ring-headed dwarf snake	LC	Ek-III	-
Squamata	Colubridae	<i>Dolichophis jugularis</i>	Kara Yılan	-	LC	Ek-III	-
Squamata	Colubridae	<i>Platyceps collaris</i>	Toros Yılanı	Collared Dwarf Racer	LC	Ek-III	-
Squamata	Colubridae	<i>Natrix natrix</i>	Yarısucul Yılan	Grass Snake	LC	Ek-III	-
Squamata	Colubridae	<i>Natrix tasellata</i>	Su Yılanı	Dice snake	LC	Ek -II	-

³ IUCN 2022. IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>
Türkiye'deki Amfibi ve Sürüngenleri İzleme ve Fotoğraflama Derneği (AdaMerOs Herptil Türkiye)
(<http://www.turkherptil.org/>)

Olgun, Kurtulus Kumlutas, Yusuf and Baran İbrahim. Türkiye Amphibians and Reptiles. TÜBİTAK, 2012



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Kuşlar

Proje sahasının uzun kanatlarla uğan büyük göçmen kuşların ana gç yolu üzerinde olmadığı tespit edilmiştir. Alan ayrıca gç sırasında konaklama ve kışlama alanı olarak kullanılmamaktadır. Ayrıca, Proje alanı içinde ve çevresinde göçmen kuş türlerini barındıracak uygun habitatlar bulunmamaktadır.

Proje alanında saha araştırması ve literatür araştırması sırasında belirlenen kuş türleri Tablo IV.21'te sunulmaktadır. Kumru (*Streptopelia turtur*) dışında tespit edilen diğer kuş türleri IUCN'ye göre LC (Asgari Endişe) kategorisinde yer almaktadır. Kumru (*Streptopelia turtur*) VU (Hassas) kategorisinde olmasına rağmen Şekil IV.19'deki IUCN haritasında görüldüğü gibi Türkiye'nin tüm bölgelerinde üreyen bir türdür. Proje alanı içerisinde endemik veya kritik kuş türü bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Kaynak: <https://www.iucnredlist.org/>

şekil IV.19 Kumrunun Coğrafî Menzîl Haritası (*Streptopelia turtur*)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.21 Proje Alanı ve Çevresindeki Kuş Türleri ⁴

GRUP	AİLE	TÜRLER	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT EDİLEN KATEGORİLER		
					IUCN	BERN	CITES
KUŞGİLLER							
Pelecaniformes	Pelecanidae	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ak Pelikan	White Pelican	LC	Ek-II	-
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia nigra</i>	Kara Leylek	Black Stork	LC	Ek-II	Ek-II
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	Leylek	White Stork	LC	Ek-II	Ek-II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Kara Çaylak	Black Kite	LC	Ek-II	Ek-II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan Kartalı	Short-Toed Eagle	LC	Ek-II	Ek II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Gökçe Delice	Hen Harrier	LC	Ek-II	Ek-II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	Sparrowhawk	LC	Ek-III	Ek-II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	Buzzard	LC	Ek-III	Ek-II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Sahin	Long-Legged Buzzard	LC	Ek-III	Ek-II
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Kaya Kartalı	Golden Eagle	LC	Ek-II	Ek-II
Accipitriformes	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Balık Kartalı	Osprey	LC	Ek-II	Ek-II
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	Kestrel	LC	Ek-II	Ek-II
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Gök Dogan	Peregrine	LC	Ek-II	Ek-I
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke	Common Coot	LC	Ek-II	-
Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Karabatak	Great Cormorant	LC	Ek-II	-
Anseriformes	Anatidae	<i>Anser anser</i>	Boz kaz	Greylag Goose	LC	Ek-II	-
Anseriformes	Anatidae	<i>Mareca strepera</i>	Boz Ordek	Gadwall	LC	Ek-II	-
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i>	Yesilbaş	Mallard	LC	Ek-II	-
Galliformes	Phasianidae	<i>Alectoris chukar</i>	Kınalı Keklik	Chukar	LC	Ek-II	-
Galliformes	Phasianidae	<i>Perdix perdix</i>	Çilkeklik	Grey Partridge	LC	Ek-II	-
Galliformes	Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın	Quail	LC	Ek-II	-
Charadiiformes	Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Dere Dudukcunu	Common Sandpiper	LC	Ek-II	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Kaya Guvercini	Rock Dove	LC	Ek-II	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı	Woodpigeon	LC	Ek-II	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	Turtle Dove	VU	Ek-III	-
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Guguk	Cuckoo	LC	Ek-III	-
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo bubo</i>	Kulaklı orman baykuşu	Eurasian Eagle-owl	LC	Ek-III	Ek-II
Caprimulgiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i>	Ebabil	Swift	LC	Ek-III	-
Coraciiformes	Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Arikuşu	Bee-Eater	LC	Ek-II	-

⁴ IUCN 2022. IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>

Türkiye'nin Anonim Kuşları: TRAKUS (<https://www.trakus.org/>)

Kızıroğlu, İ., 2009. Türkiye Kuşları Cep Kitabı, ISBN: 975-7460-01-X, Ankamat Matbaası, Ankara, 564

Süllü, N. "Konya-Ereğli Akgöl'ün Avifaunası. Selçuk Üniversitesi." Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya

(2006).



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

GRUP	AİLE	TÜRLER	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT EDİLEN KATEGORİLER		
					IUCN	BERN	CITES
KUŞGİLLER							
Coraciiformes	Coraciidae	<i>Coracias garrulus</i>	Gökkuzgun	Roller	LC	Ek-II	-
Bucerotiformes	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	İbibik	Eurasian Hoopoe	LC	Ek-II	-
Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca Ağaçkakan	Syrian Woodpecker	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Alaudidae	<i>Melanocorypha calandra</i>	Boğmaklı Toygar	Calandra Lark	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Alaudidae	<i>Melanocorypha bimaculata</i>	Küçük Boğmaklı Toygar	Bimaculated Lark	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Alaudidae	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar	Crested Lark	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	Orman Toygarı	Woodlark	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu	Skylark	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Alaudidae	<i>Eremophila alpestris</i>	Kulaklı Toygar	Shore Lark	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Kır Kırlangıcı	Swallow	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Kır İncirkuşu	Tawny Pipit	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Ak Kuyruksallayan	Pied Wagtail	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Çitkuşu	Wren	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	Robin	LC	-	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül	Nightingale	LC	-	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Kara Kızılkuşuk	Black Redstart	LC	-	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuşuk	Redstart	LC	-	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taskuşu	Whinchat	LC	-	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola torquata</i>	Taskuşu	Stonechat	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Oenanthe isabellina</i>	Boz Kuyrukkakan	Isabellina Wheatear	LC	-	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan	Northern Wheatear	LC	-	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Oenanthe hispanica</i>	Kara Kulaklı Kuyrukkakan	Black-Eared Wheatear	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Monticola solitarius</i>	Gokardıç	Blue Rock Thrush	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	Blackbird	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	Okse Ardıcı	Mistle Thrush	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Sylviidae	<i>Cettia cetti</i>	Kamıs Bülbülü	Cetti's Warbler	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Sylviidae	<i>Hippolais pallida</i>	Ak Mukallit	Olivaceous Warbler	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia melanocephala</i>	Maskeli Otlegen	Sardinian Warbler	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	Ak Gerdanlı Otlegen	Whitethroat	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kara Başlı Otlegen	Blackcap	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Civgin	Chiffchaff	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	Benekli Sinekkapan	Spotted flycatcher	LC	Ek-II	-



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

GRUP	AİLE	TÜRLER	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT EDİLEN KATEGORİLER		
					IUCN	BERN	CITES
KUŞGİLLER							
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Uzun Kuyruklu Bastankara	Long-Tailed Tit	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Paridae	<i>Parus ater</i>	Cam bastankarası	Coal Tit	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Paridae	<i>Parus caeruleus</i>	Mavi Bastankara	Blue Tit	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Paridae	<i>Parus major</i>	Büyük Bastankara	Great Tit	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Sıvacı	Nuthatch	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Sittidae	<i>Sitta neumayer</i>	Kaya Sivacısı	Rock Nuthatch	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Sarıasma	Golden Oriole	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Kızıl Sırtlı Örumcekkuşu	Red-Backed Shrike	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius minor</i>	Kara Alınlı Örumcekkuşu	Lesser Grey Shrike	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Alakarga	Jay	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Corvidae	<i>Pica pica</i>	Saksagan	Magpie	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus monedula</i>	Küçük Karga	Jackdaw	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin Kargası	Rook	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus cornix</i>	Leş Kargası	Hooded Crow	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	Raven	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sigircik	Starling	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Serçe	House Sparrow	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer montanus</i>	Ağaç Serçesi	Tree Sparrow	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	Chaffinch	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis chloris</i>	Florya	Greenfinch	LC	Ek-II	-
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	Goldfinch	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	Ketenkuşu	Linnet	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza cia</i>	Kaya Kirazkuşu	Rock Bunting	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza hortulana</i>	Kirazkuşu	Ortolan	LC	Ek-III	-
Passeriformes	Emberizidae	<i>Miliaria calandra</i>	Tarla Kirazkuşu	Corn Bunting	LC	Ek-III	-

Memeliler

Bölgenin memeli türleri, diğer fauna grupları gibi, çevreye uyumu yüksek, yaygın yayılış gösteren türlerdir. Proje alanında görülmesi beklenen memeli türleri Tablo IV.22'te sunulmaktadır. Endemik veya kritik memeli türü yoktur.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.22 Proje Alanı ve Çevresindeki Memeli Türleri⁵

GRUP	AİLE	TÜRLER	TÜRKÇE ADI	İNGİLİZCE ADI	TEHDİT EDİLEN KATEGORİLER		
					IUCN	BERN	CITES
MEMELİ							
Insectivora	Erinaceidae	<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	Hedgehog	LC	-	-
Insectivora	Soricidae	<i>Crocidura suaveolens</i>	Beyazdisli Böcekçil	Lesser Shrew	LC	Ek-II	-
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nalburunlu Kucukyarasa	Lesser Horseshoe Bat	LC	Ek-II	-
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa	Common Pipistrelle	LC	Ek-III	-
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	Farekulakli Büyük Yarasa	Greater Mouse-eared Bat	LC	Ek-II	-
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	Farekulakli Küçük Yarasa	Lesser Mouse-eared Myotis	LC	Ek-II	-
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Yabani Tavşan	European Hare	LC	Ek-III	-
Rodentia	Gliridae	<i>Dryomys nitedula</i>	Orman Yeduiyuru	Forest Dormouse	LC	Ek-III	-
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus anomalus</i>	Anadolu Sincabı	Caucasian Squirrel	LC	Ek-II	-
Rodentia	Spalacidae	<i>Nannospalax xanthodon</i>	Nehringi Kor Faresi	Nehring's Blind Mole Rat	DD	-	-
Rodentia	Muridae	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Tarla Faresi	Long-tailed Field Mouse	LC	-	-
Rodentia	Muridae	<i>Apodemus flavicollis</i>	Sarı Boyunlu Orman Faresi	Yellow-necked Field Mouse	LC	-	-
Rodentia	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Ev Siçanı	Black Rate	LC	-	-
Rodentia	Muridae	<i>Mus musculus</i>	Ev Faresi	House Mouse	LC	-	-
Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	Red Fox	LC	-	Ek-III
Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	Kurt	Grey Wolf	LC	Ek-II	-
Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	Least Weasel	LC	Ek-III	-
Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	Porsuk	Eurasian Badger	LC	Ek-III	-
Carnivora	Mustelidae	<i>Martes foinea</i>	Kaya Sansarı	Stone Marten	LC	Ek-III	Ek-III
Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Yaban Domuzu	Wild Boar	LC	Ek-III	-

IV.2.3. Korunan Alanlar

Proje alanı ve yakın çevresindeki korunan alanların belirlenmesi ve değerlendirilmesi için Proje kapsamında ilgili kurumların veri tabanları kullanılarak masa başı çalışmaları ve literatür araştırması yapılmıştır. Bu amaçla ÇED Yönetmeliği Ek 5'te yer alan hassas alan listesi referans olarak kullanılmıştır. Bu liste, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gereken alanları ve ulusal olarak ilan edilen korunan alanları kapsamaktadır.

Masabaşı çalışmaları kapsamında yararlanılan birincil veri kaynakları, bunlarla sınırlı olmamak üzere, aşağıda listelenmiştir:

⁵ IUCN 2022. IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>
Türkiye'nin Anonim Memelileri: TRAMEM (<https://www.tramem.org/>)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Kùltür ve Turizm Bakanlığı, Kùltür Varlıkları ve Mùzeler Genel Mùdùrlùđù Veri Tabanı (<https://kvmgm.ktb.gov.tr/>),
- Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Mùdùrlùđù Veri Tabanı (<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP>),
- Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri, Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://www.atlas.gov.tr/>),
- 2021-2022 Yılları İçin Konya İlinde Avlanmanın Yasak ve Açık Olduğu Sahalar Haritası (<https://avlakharitalari.tarimorman.gov.tr/AvlakHaritalari/42.jpg>).

Ulusal Mevzuata Uygun Olarak Korunan Alanlar

ÇED Yönetmeliği Ek 5 (Hassas Bölgeler) kapsamında tanımlanan Türk mevzuatı uyarınca korunması gereken alanlar aşağıdaki maddelerde listelenmiştir. Belirtilen alanlara ilişkin değerlendirmeler burada sunulmuştur.

Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Anıtları ve Tabiatı Koruma Alanları Milli Parklar Kanunu'nun 2. ve 3. Maddelerinde tanımlanmıştır.

- Konya İlinde dört Tabiat Parkı bulunmaktadır: Kocakoru Ormanı Kuğulu, Akyokuş ve Yakamanastır Tabiat Parkları. Proje alanı ve çevresinde Tabiat Parkı bulunmamaktadır.
- Konya İlinde bir adet Milli Park bulunmaktadır. Bu park Beyşehir Gölü'dür ve proje alanının 105 km kuzeybatısında yer almaktadır.
- Konya İlinde beş adet Tabiat Anıtı bulunmaktadır; proje alanına en yakın olanlar yaklaşık 18 km güneyde bulunan Ağılı Ardıç ve yaklaşık 46 km kuzeyde bulunan Fosil Ardıç Tabiat Anıtlarıdır. Ayrıca proje alanının yaklaşık 36 km kuzeyinde Dedearđı ve yaklaşık 50 km kuzeyinde Altinkardes Tabiat Parkları Karaman ilinde yer almaktadır.
- Konya'da bir adet Tabiatı Koruma Alanı bulunmaktadır, Ereğli Sazlığı proje alanının yaklaşık 125 km kuzeydoğusunda yer almaktadır.

Yaban Hayatı Koruma Sahaları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Yaban Hayvanı Yuvalama Sahaları Kara Avcılığı Kanunu ile belirlenmiştir.

Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Mùdùrlùđù tarafından hazırlanan 2021-2022 yılları ava yasak ve açık alanlar haritası Şekil IV.25'de sunulmaktadır.

Konya İlinde bir adet Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) bulunmaktadır. Konya Bozdağ YHGS, proje alanının yaklaşık 115 km kuzeyinde yer almaktadır. Ayrıca, Gündoğmuş YHGS proje alanının yaklaşık 29 km güneybatısında, Alanya Dimayı YHGS yaklaşık 32 km güneyinde, Cevizli Gidengelmez YHGS yaklaşık 55 km kuzeybatısında, Akseki ve İbradı Üzümdere YHGS ise yaklaşık 65 km batısında yer almaktadır İlde çeşitli avlanma alanları bulunmaktadır

23.07.1983 tarihli ve 18113 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2863 sayılı Kùltür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3. maddesinin 1. fıkrasının (a) bendi (Tanımlar); 1, 2, 3 ve 5 numaralı alt bentlerinde Kùltür Varlığı, Tabiat Varlığı, Sit ve Koruma Alanı olarak tanımlanan alanlar ile aynı Kanun ve değerliklerinde tespit ve tescil edilen alanlar.

Proje alanı çevresindeki kùltür varlıklarını ve sit alanlarını belirlemek için Kùltür Varlıkları ve Mùzeler Genel Mùdùrlùđù'ne başvurulmuştur. Konya İlinde tespit edilen taşınmaz kùltür varlıkları Tablo IV.23'da, korunan alanları ise Tablo IV.24'de listelenmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.23. Konya İlindeki Taşınmaz Kùltür Varlıklarının Envanteri

Varlık Alt Türü	Sayı
Anıtlar	4
İdari	82
Kùltürel	452
şehitlikler	5
Askeri	10
Endüstriyel ve Ticari	92
Dini	450
Mezarlıklar	92
Sivil Mimarlık Örneği	537
Kalıntılar	56
Toplam	1780

Kaynak: <https://kvmgm.ktb.gov.tr>

Tablo IV.24. Konya İlindeki Korunan Alanlar

Korunan Alanlar	Sayı
Arkeolojik Alanlar	973
Kentsel Siteler	8
Tarihi Alanlar	41
Tarihi Kentsel Alanlar	1
Karma Alanlar	
Arkeolojik ve Kentsel Sit Alanları	7
Arkeolojik-Tarihi-Kentsel Sit Alanları	1
Tarihi ve Kentsel Alanlar	5
Arkeolojik ve Tarihi Alanlar	1
Toplam	1,037

Kaynak: <https://kvmgm.ktb.gov.tr>

Proje alanı çevresindeki arkeolojik alanlar aşağıda listelenmiştir:

- Kayadibi Yerleşimi 1.-3. Derece Arkeolojik Sit Proje Alanının 7,3 km güneyindedir.
- Sırmadede 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı, Proje Alanının 11,2 km kuzeydoğusundadır.
- Ardıçalti Höyüğü 1. – 3. Derece Arkeolojik Sit Proje Alanının 21,8 km doğusundadır.

Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde Tanımlanan Alanlar

Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin 7. Maddesine göre, hava kalitesi tanımlaması için bölgeler ve alt bölgeler, 2013/37 sayılı Mutabakat Zaptı Ek-1'de listelenmiştir. İlgili genelge ile Türkiye çeşitli bölge ve alt bölgelere ayrılmıştır. Bu ayrımla Çevre, şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı illerin kirlilik profilini belirlemeye çalıştı. Genelgenin Ek-III'ünde yer alan liste, il maddelerinin kirlilik profiline göre "kirlilik potansiyeli yüksek şehirler" ve "düşük kirlilik potansiyeli olan şehirler" olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. 2012-2013 kiş mevsimi hava kalitesi verileri ve ulusal



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

hava kalitesi izleme ağına bağlı hava kalitesi izleme istasyonlarından alınan hava kalitesi bültenleri kullanılarak illerin kirlilik profilleri belirlendi. Buna göre Konya İli "yüksek kirlilik potansiyeli" listesinde yer almaktadır.

Çevre Kanunu'nun 9. Maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) olarak tespit ve ilan edilen alanlar

Proje alanına en yakın ÖÇKB, Antalya İli sınırları içerisinde yer alan ve proje alanının 100 km batısında bulunan Belek ÖÇKB'dir.

Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'ne göre belirlenen alanlar

Konya İli'nde Meke Maar ve Kizoren Çukuru olmak üzere iki adet RAMSAR alanı bulunmaktadır. Proje alanı ve çevresinde RAMSAR Sözleşmesi kapsamında korunan herhangi bir sulak alan veya ulusal ve yerel öneme sahip sulak alan bulunmamaktadır.

Tarım Alanları: Tarımsal gelişme alanları, sulanan alanlar, potansiyel olarak sulanabilen alanlar, arazi kullanım yeterlilik sınıfı I, II, III ve IV olan alanlar, I ve II olarak sınıflandırılan yağışlı tarım arazileri ve özel ürün dikim alanları

Şekil IV.3'te verilen Arazi Kullanım haritasına göre AAT alanı tarım alanı içerisinde yer almaktadır.

Diğer Korunan/Kısıtlı Alanlar

Yukarıda sunulan bilgilere ek olarak, aşağıda listelenen alanlar (ÇED Yönetmeliği Ek 5'te de listelenmiştir) proje alanında bulunmamaktadır:

- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği'nde 17. , 18. , 19. , ve 20. Maddelerde tanımlanan alanlar,
- Orman Kanunu Kapsamındaki Orman alanlar
- Mera Kanununda tanımlanan alanlar
- Zirai İlaçların Aşılınması ve Zeytin Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi Hakkında Kanuna göre Belirlenen alanlar
- Yapım yasağına tabi alanlar ve Onaylı Çevre Planlarına göre mevcut özellikleri korunması gereken alanlar, biyogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar vb.)
- Su Ürünleri Kanunu Kapsamındaki Su Ürünleri Üretim ve Üreme Alanları
- Göller, nehirler, yeraltısuyu işletme alanları
- Nesli tükenmekte olan veya tehlike altında olan veya bilimsel araştırmalar için önemli olan endemik türler için önemli alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, jeolojik ve jeomorfolojik oluşumlar için benzersiz özelliklere sahip alanlar.

Uluslararası Sözleşmelere Göre Korunan Alanlar

Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli olan ve ÇED Yönetmeliği Ek 5'te (Hassas Bölgeler) tanımlanan alanlar aşağıdaki maddelerde sıralanmış ve belirtilen alanlara ilişkin değerlendirmeler burada sunulmuştur.

Diğer Korunan/Kısıtlı Alanlar

Aşağıda belirtilen korunan/kısıtlı alanlar kapsamında herhangi bir alan bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Dünya Kùltür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Sözleşmesi'nin 1. Ve 2. maddelerine göre Kùltür Bakanlığı tarafından Kùltürel Miras ve Tabiat Mirası statüsünde koruma altına alınan kùltürel, tarihi ve doğal alanlar,
- Başta Su Kuşları Yaşam Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanların Korunmasına İlişkin Sözleşme (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca korunan alanlar,
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi.

Proje Alanının Bulunduğu Bölgede Uluslararası Tanınırlığı Olan Alanlar

Proje alanı ve yakın çevresindeki Önemli Biyoçeşitlilik Alanlarını gösteren harita Şekil IV.21'te gör÷lmektedir. Türkiye'nin Önemli Doğal Alan (ÖDA)'ları, Tarım ve Orman Bakanlığı, Birdlife International ve Kraliyet Kuşları Koruma Derneği ile işbirliği içinde Doğa Derneği tarafından ulusal ölçekte belirlenmiştir. Proje alanı Geyik Dağları Önemli Biyolojik Çeşitlilik Alanı (KBA) içerisinde yer almaktadır.

Önemli Bitki Alanları (ÖBA), yabancı bitkiler ve tehdit altındaki habitatlar için küresel olarak önemli alanlardır. ÖBA'lar nadir, nesli tehlike altında ve/veya endemik bitki türlerinin zengin pop÷lasyonlarını içeren ve/veya botanik açıısından olağanüstü zengin ve/veya değerli bitki örtüsüne sahip doğal veya yarı doğal alanlardır. Proje alanı, Şekil IV.22 'te gösterildiği gibi Geyik Dağları Önemli Bitki Alanı içerisinde yer almaktadır. Geyik Dağları, Antalya ilinin doğusunda Taşeli Platosu üzerinde kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanan sıradağlardır. Yaklaşık 251.601 hektarlık bir alanı kaplayan sıradağlar, Konya, Karaman ve Antalya illeri arasında bir sınır oluşurmaktadır.

Şekil IV.26'da gösterildiği gibi, proje alanı içinde veya çevresinde herhangi bir ulusal koruma alanı bulunmamaktadır.

BirdLife Uluslararası Veri Bölgesi'ne göre Türkiye'de 193 Önemli Kuş Alanı (ÖKA) bulunmaktadır. Bunlardan 20 tanesi "tehlike altındaki ÖKA" olarak sınıflandırılmıştır. Şekil IV.23'te sunulan harita, proje alanına en yakın ÖKA alanının, proje alanına yaklaşık 45 km uzaklıktaki Dimçay Vadisi olduğunu göstermektedir.

2004'te kurulan ve 88 biyolojik çeşitliliği koruma Sivil Toplum Kuruluşundan (STK) oluşan Sıfır Yok Oluş İttifakı (AZE), Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki en az bir türün tüm küresel pop÷lasyonunu etkin bir şekilde barındıran tüm ÖKA'ları belirlemeye ve korumaya adanmıştır. Türkiye'de belirlenmiş üç ÖDA alanı bulunmaktadır. Bunlardan en yakını proje alanının yaklaşık 134 km doğusundaki Bolkar Dağları'dır (bkz.Şekil IV.24). Bolkar Dağları AZE'si proje alanından oldukça uzakta olduğu için Proje faaliyetlerinden etkilenmeyecektir.

Ramsar Sözleşmesi, uluslararası öne sahip su kuşlarının yaşam alanı olan sulak alanların korunmasını amaçlayan bir sözleşmedir. Türkiye'de 14 sulak alan Ramsar alanı olarak ilan edilmiştir. Konya ilinde Meke Maarı ve Kızören Çukuru olmak üzere iki RAMSAR alanı bulunmaktadır. Proje Alanı ve çevresinde RAMSAR Sözleşmesi kapsamında korunan herhangi bir sulak alan ya da ulusal öne sahip ve yerel öne sahip sulak alan bulunmamaktadır.

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kùltür Örgütü (UNESCO) Dünya Miras Alanları, 1972 yılında kurulan UNESCO Dünya Miras Sözleşmesi'nde tanımlanan kùltürel veya doğal miras açıısından önemli yerlerdir. Türkiye, 16 Mart 1983 tarihinde sözleşmeyi kabul ederek tarihi alanlarını listeye dahil edilmeye uygun hale getirmiştir. 2021 yılı itibarıyla Türkiye'de on yedisi kùltürel ve ikisi karma olmak üzere on dokuz Dünya Mirası Alanı bulunmaktadır. Proje Alanı ve çevresinde bu sözleşmeye göre korunan alan bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İnsan ve Biyosfer Programı, 1971 yılında UNESCO tarafından başlatılan hükümetler arası bilimsel bir programdır. İnsanlar ve çevreleri arasındaki ilişkileri geliştirmek için bilimsel bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır. Proje Alanı ve çevresinde bu program kapsamında korunan alan bulunmamaktadır.

Geyik Dağları ÖDA'sında *Abies cilicica ssp. isauria*, *Cedrus libani*, *Pinus nigra ssp. pallasiana*, *Juniperus sp.*, *Quercus coccifera* ormanları, makilikler, tarım arazileri, yüksek dağ bozkırları ve çayırlar ile kireçtaşı kayalıkları üzerindeki bitki toplulukları bulunmaktadır. Orman bitki örtüsü 1.600-1.700 metre yüksekliğe kadar iğne yapraklı ve yaprak dökken ağaçlardan oluşur. Salamat Platosu çevresindeki sedir (*Cedrus libani*) ormanları dikkat çekicidir. Orman sınırının üstündeki bölgelerde yüksek dağ çayırları, Akdeniz dağ bozkırları, kayalık alanlar, kireçtaşı kayalıkları ve buralara özgü bitki toplulukları yer alır. ÖDA, Antalya, Konya ve Karaman illeri içerisinde 251.911 hektarlık bir alanı kapsamaktadır.

ÖDA'yı tetikleyen biyoçeşitlilik unsurları şunlardır; *Allium goekyigiti*, *Allium karaca*, *Allium koyuncui*, *Aristolochia lycica*, *Colchicum balansae*, *Colchicum heldreichii*, *Fritillaria whittallii*, *Hyacinthella venusta*, *Iris pamphylic*, *Iris purpureobracteata*, *Lathyrus tauricol*, *Poa davisii*, *Poa pseudobulbos*, *Tulipa cinnabarin*, *Tulipa karamanic*, *Polyommatus sertavulensis*, *Lyciasalamandra atif*, *Anatololacerta danford*, *Lacerta pamphylic*, *Capra aegagru*, *Dryomys lanige*, *Spermophilus taurensis*.

Planlanan AAT alanında yapılan saha çalışmasında 439,68 m²'lik bir alanı kapsayan proje alanının Taşkent ilçe yerleşimlerine yakın olduğu ve değiştirilmiş habitat olduğu tespit edilmiştir. ÖDA'nın yabani ve doğal habitatlarının proje alanında bulunmadığı tespit edilmiştir.

Ancak Geyik Dağları'ndaki proje alanı biyolojik çeşitlilik açısından nispeten fakirdir ve proje alanındaki antropojenik etki nispeten yüksektir. Bu nedenle proje alanının korunan alanların özelliklerini yansıtmadığı düşünülmektedir. Ayrıca, Geyik Dağları ÖDA'sı kapsamında korunan türler proje alanında tespit edilmemiştir.

Proje alanı ve çevresinde ENCON biyoloğu tarafından saha çalışması gerçekleştirilmiş ve literatür çalışmaları ile desteklenerek proje alanının habitat özellikleri ve flora-fauna türleri belirlenmiştir. Saha çalışmalarının fotoğrafları, yöntemleri ve sonuçları Bölüm IV.2 'de verilmektedir. Saha çalışması öncesinde masa başı çalışmaları ile proje alanının ÖDA içerisinde yer aldığı tespit edilmiş, saha çalışması sırasında ÖDA'yı tetikleyen türlerin varlığı ve bulunabileceği habitatlar araştırılmıştır.

Sonuç olarak, Geyik Dağları ÖDA'sında korunan türler proje alanında tespit edilmemiştir. Atıksu Arıtma Tesisi ve deşarj alanı Geyikli Dağı ÖDA'sı içerisinde yer almaktadır, ancak Bölüm IV.2, de detaylandırıldığı üzere proje alanı antropojenik etkilere sahiptir ve değiştirilmiş bir alandır. Proje alanının saha çalışmaları sırasında çekilen fotoğrafları Şekil IV.2 ve Şekil IV.17'te verilmektedir. Bölüm IV.1.2.'de ayrıntılı olarak açıklandığı üzere. Arazi Kullanımı ve Mülkiyet bölümünde detaylandırıldığı üzere, proje alanı şu anda atıl durumdadır ve herhangi bir amaçla arazi kullanımı söz konusu değildir. **Şekil IV.20** te proje alanının Google Earth görüntüsü ve saha çalışması sırasında çekilen saha içi fotoğraflar gösterilmektedir. Proje alanında orman statüsünde olabilecek herhangi bir ağaç popülasyonu tespit edilmemiştir. Özetle, Proje Alanı ve çevresinde yapılan saha ve masa başı çalışmaları sonucunda, Proje alanının kritik habitata sahip olmadığı tespit edilmiştir. Proje alanı ve Geyik Dağları ÖDA'sındaki habitatlar ve flora-fauna türlerine ilişkin değerlendirmeler Bölüm V.4.5'te detaylandırılmıştır.



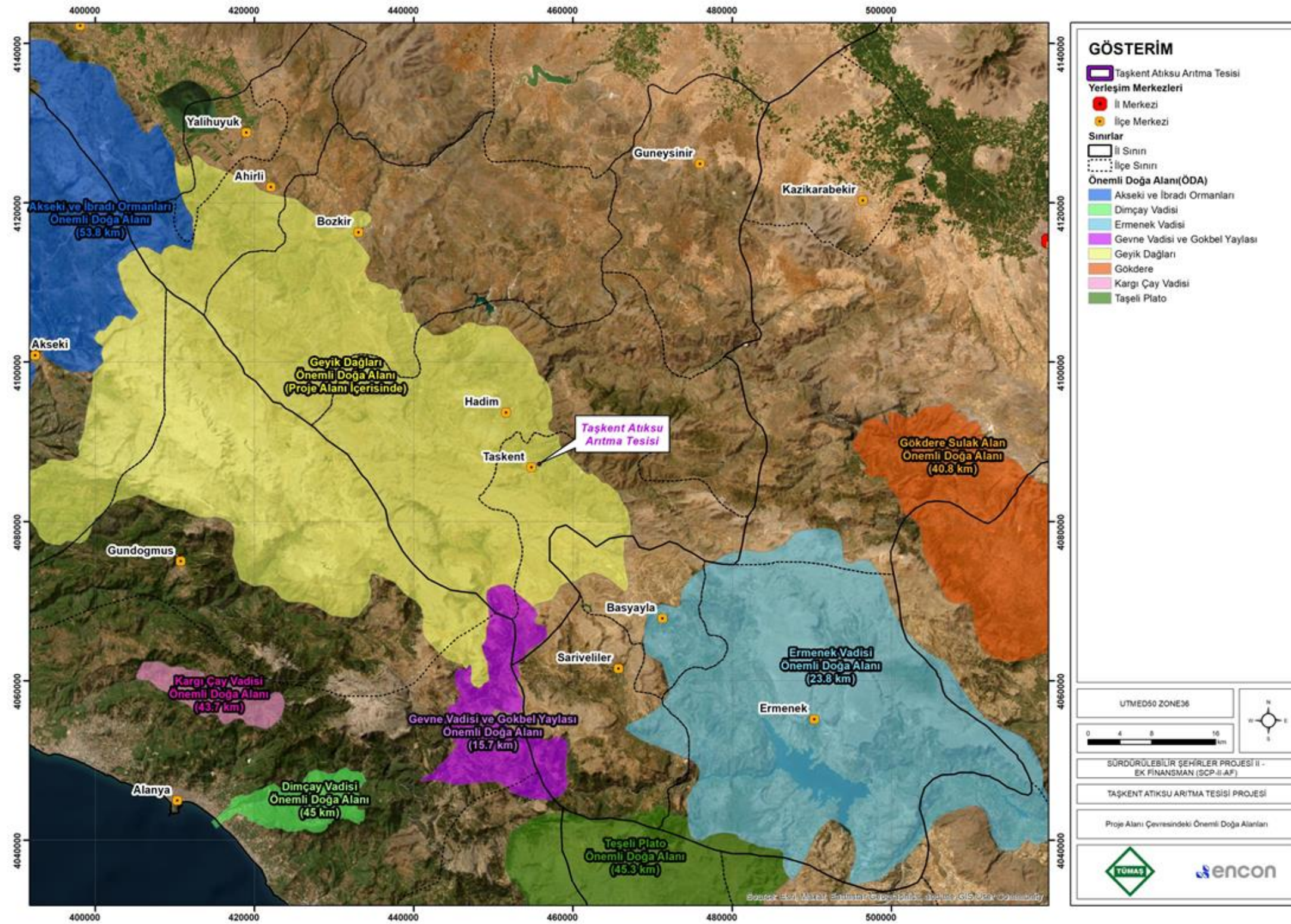
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.20 Proje Alanının Google Earth Görüntüsü ve Fotoğrafları



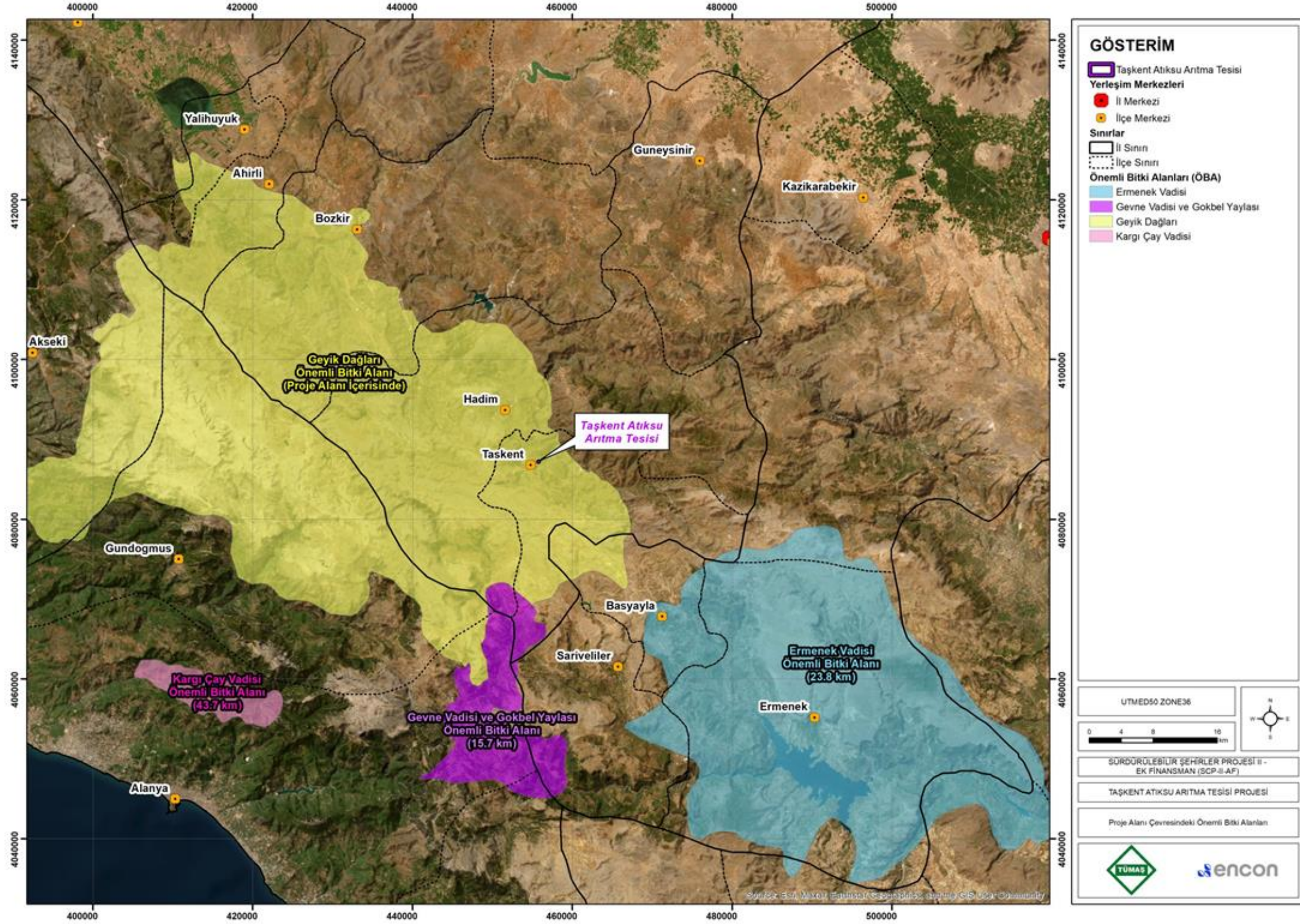
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.21 Proje Alanı ve Çevresindeki Önemli Biyoçeşitlilik Alanları



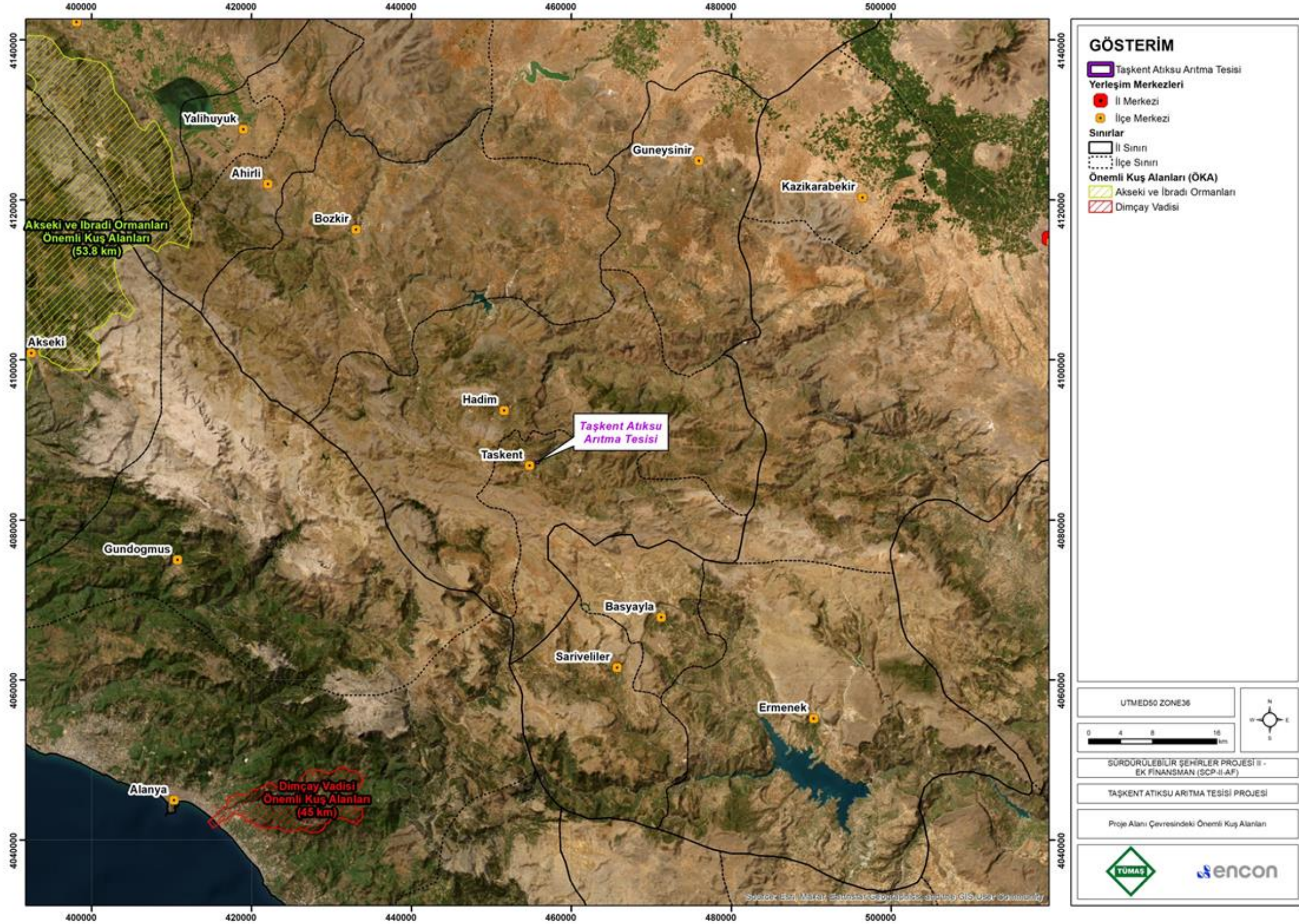
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.22. Proje Alanı ve Çevresindeki Önemli Bitki Alanları



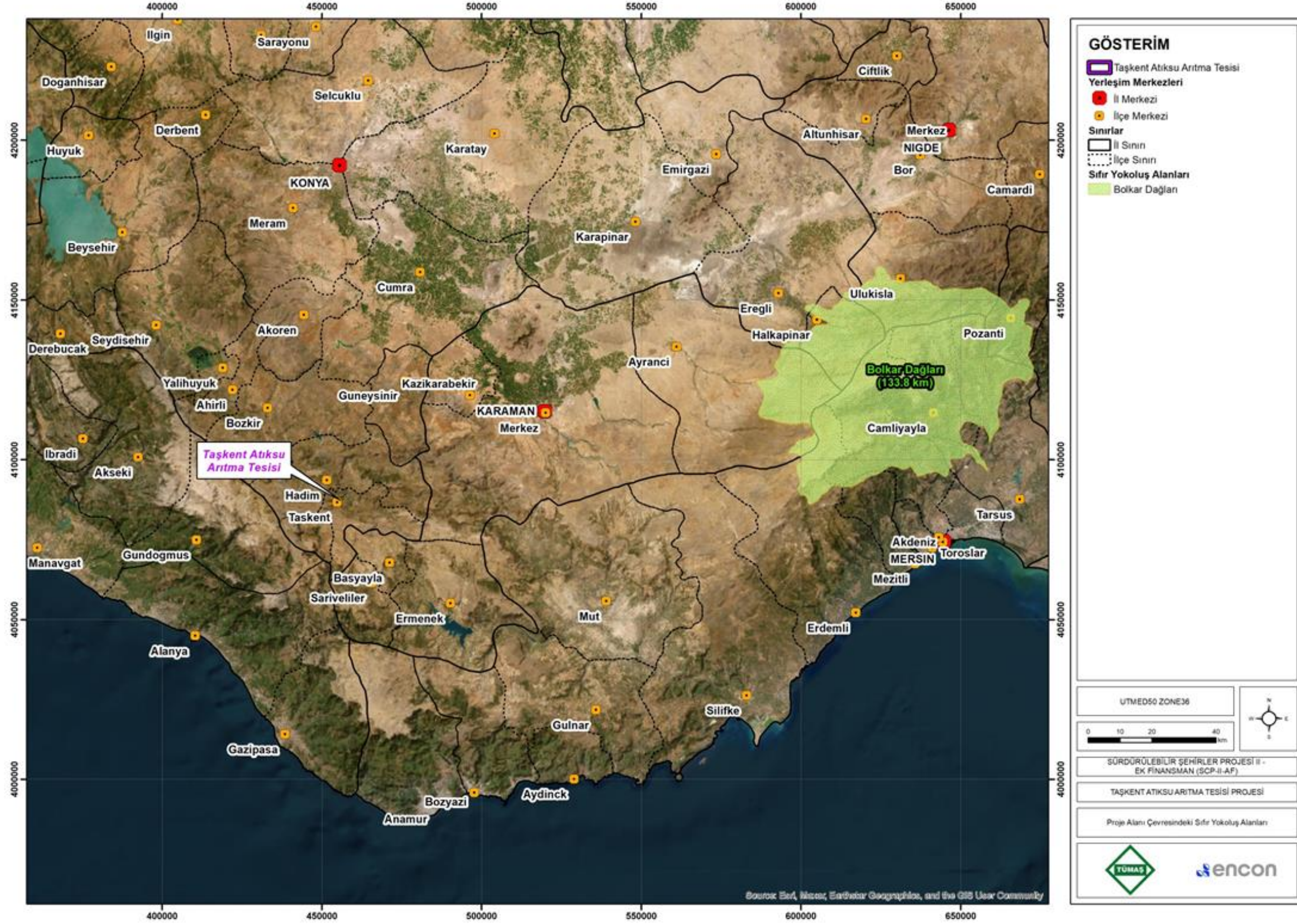
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.23. Proje Alanı ve Çevresindeki Önemli Kuş Alanları



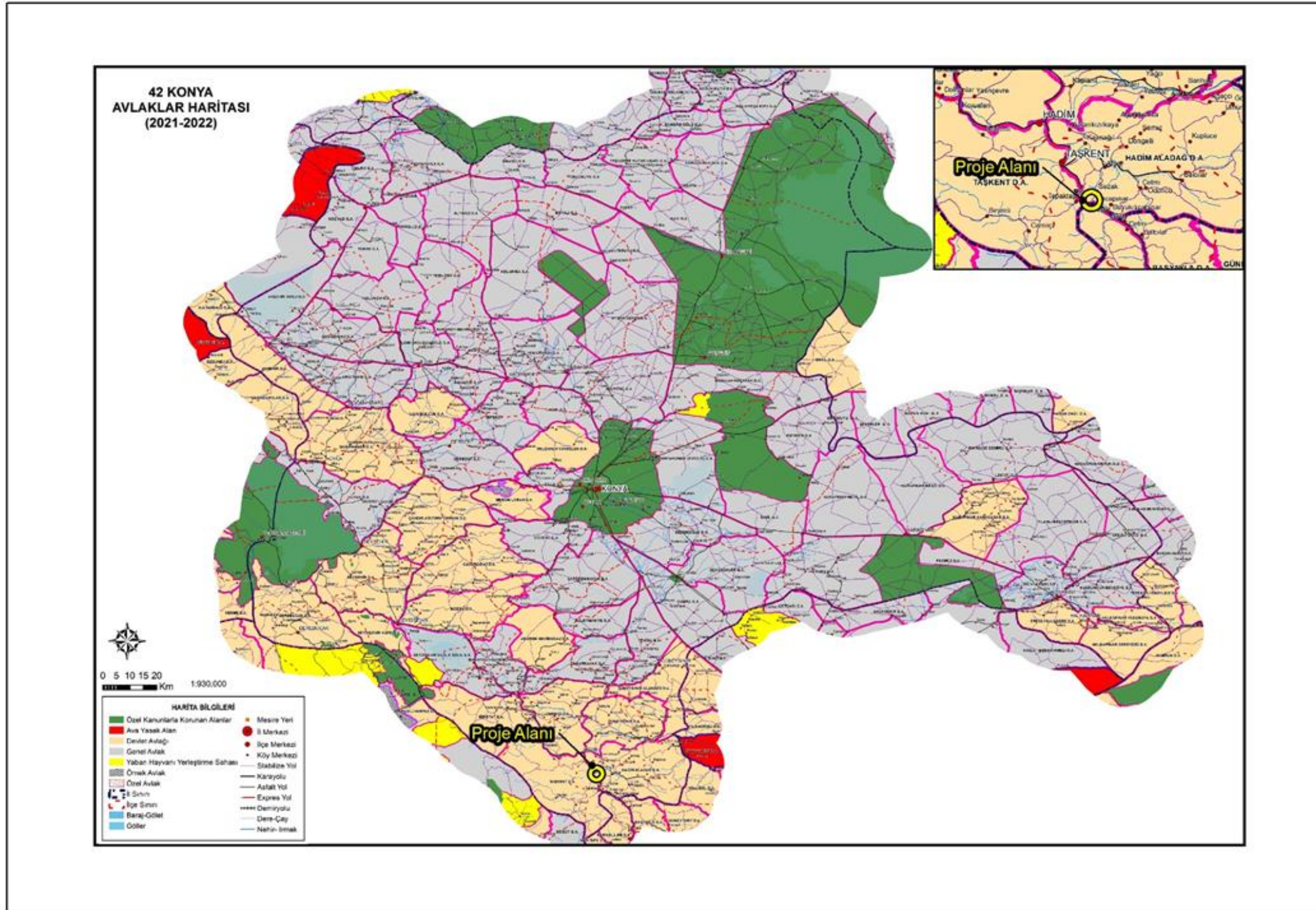
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.24. Proje Alanı Çevresindeki Sıfır Yok Oluş Alanları



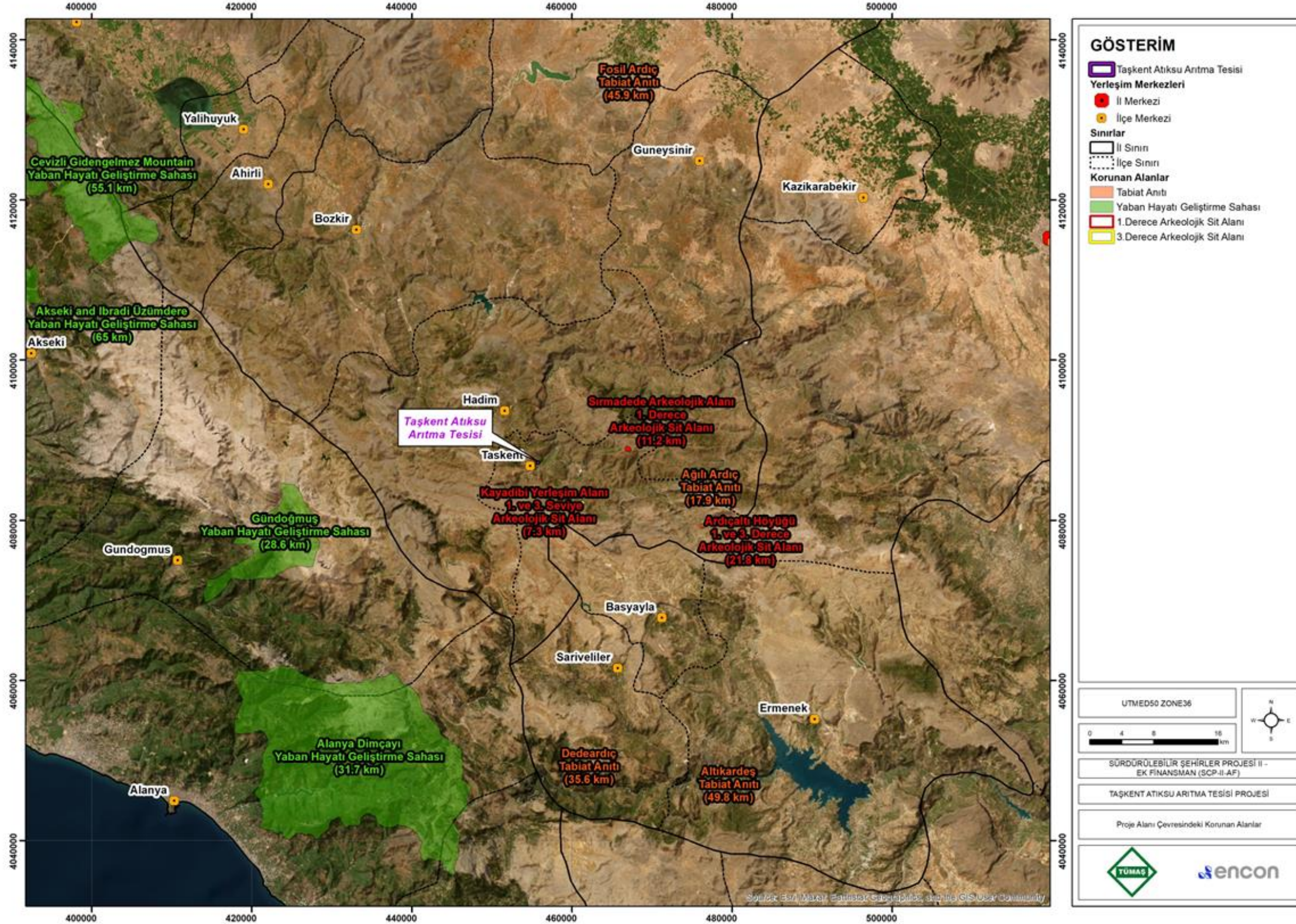
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.25 Konya'da Avlanmanın Yasak ve Açık Olduğu Sahalar (2021-2022)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.26 Proje Alanı Çevresindeki Korunan Alanlar



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.3. Sosyo-Ekonomik Çevre

Bu bölümde, Konya ili ve Taşkent ilçesinin ekonomik faaliyetleri ve demografik özelliklerine ilişkin bilgiler sunulmaktadır. Bu bilgiler için Taşkent AAT Projesi Fizibilite Raporu, TÜİK'ten elde edilen veriler ve ilgili literatür kaynakları kullanılmıştır. Ayrıca, proje alanına en yakın mahalle olan Hira Mahallesi muhtarı ile 14 Ekim 2021 tarihinde yüz yüze anahtar bilgi sahibi görüşmesi yapılarak mahalle düzeyindeki sosyo-ekonomik koşullar tespit edilmiş, ayrıca şihlar, Sazak, Bektaş ve Ilıcapınar mahalle muhtarları ile telefon görüşmeleri yapılmıştır. Bu bölüm, kilit bilgi sahibi görüşmesinden elde edilen bulguları da kapsamaktadır.

Bölüm IV.1.10'da belirtildiği gibi, Konya ilinde bazı arkeolojik ve kentsel sit alanları da dahil olmak üzere 1.037 sit alanı bulunmaktadır. Ancak proje alanında herhangi bir kültür varlığı, tabiat varlığı, sit alanı veya koruma alanı bulunmamaktadır.

Konya ili, 2022 yılı itibariyle 2.296.347 kişilik nüfusu ile toplam nüfus bakımından Türkiye'nin 7. ili konumundadır. İlin nüfus yoğunluğu (kilometrekareye düşen kişi sayısı) 59 kişi/km² 'dir. Türkiye ortalamasının (111 kişi/km²) altındadır (TÜİK, 2022).

IV.3.1. Nüfus

Konya ili 31 ilçeye ayrılmıştır. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'nden (ADNKS) elde edilen 2022 nüfus sayımı sonuçlarına göre proje alanının bulunduğu Taşkent ilçesinin nüfusu 5.768'dir. Bu nüfus ile Taşkent ilçesi il nüfusunun %0,25'ini oluşturmaktadır. Konya İli'nin nüfus dağılımı ve ilçelerin nüfusları cinsiyet dağılımı ile birlikte Tablo IV.25'te verilmektedir.

Tablo IV.25 Konya İlçelerinin Nüfusu

İlçe	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek (%)	Kadın (%)
Ahırlı	2,275	2,299	4,574	49.74	50.26
Akören	3,016	2,82	5,836	51.68	48.32
Akşehir	46,076	47,889	93,965	49.04	50.96
Altınekin	7,308	6,981	14,289	51.14	48.86
Beyşehir	38,763	38,927	77,69	49.89	50.11
Bozkır	12,341	12,966	25,307	48.77	51.23
Çeltik	4,839	4,59	9,429	51.32	48.68
Cihanbeyli	25,585	25,092	50,677	50.49	49.51
Cumra	33,924	33,766	67,69	50.12	49.88
Derbent	1,963	2,089	4,052	48.45	51.55
Derebucak	2,847	2,843	5,69	50.04	49.96
Doğanhisar	7,129	7,683	14,812	48.13	51.87
Emirgazi	4,001	3,723	7,724	51.80	48.20
Ereğli	76,239	74,739	150,978	50.50	49.50
Güneysinir	4,624	4,642	9,266	49.90	50.10
Hadim	5,502	5,497	10,999	50.02	49.98
Halkapınar	1,961	1,948	3,909	50.17	49.83
Huyuk	7,408	7,736	15,144	48.92	51.08
İlgın	26,543	26,946	53,489	49.62	50.38
Kadınhanı	15,765	15,441	31,206	50.52	49.48
Karapınar	25,535	24,788	50,323	50.74	49.26



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İlçe	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek (%)	Kadın (%)
Karatay	186,287	184,64	370,927	50.22	49.78
Kulu	25,794	25,818	51,612	49.98	50.02
Meram	172,651	175,674	348,325	49.57	50.43
Sarayonu	13,939	13,832	27,771	50.19	49.81
Selçuklu	338,768	351,899	690,667	49.05	50.95
Seydişehir	32,801	32,664	65,465	51.10	49.90
Taşkent	2,867	2,901	5,768	49.71	50.29
Tuzlukcu	2,95	3,112	6,062	48.66	51.34
Yalıhuyuk	853	857	1,71	49.88	50.12
Yunak	10,652	10,339	20,991	50.75	49.25

Kaynak: TÜİK, 2022

TÜİK'in 1965-2000 yılları arasındaki Konya ili nüfus sayımı sonuçları geleneksel nüfus sayımı yöntemiyle (evlerde yaşayan bireylerin fiziki sayımı ile) yapılmıştır; 2007-2019 yılları arasındaki nüfus sayım sonuçları ise adrese dayalı nüfus kayıt sistemi ile gerçekleştirilmiştir (bkz. Tablo IV.26).

Tablo IV.26 Konya İli İçin Nüfus Sayımı Sonuçları

TÜİK –Geleneksel Sayım Sonuçları								
Yıl	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	
Kişi	1.122,622	1.280,239	1.422,461	1.562,139	1.769,050	1.750,303	2.192,166	
TÜİK – Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları								
Yıl	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kişi	1.959,082	1.969,868	1.992,675	2.013,845	2.038,555	2.052,281	2.079,225	2.108,808
Yıl	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kişi	2.130,544	2.161,303	2.180,149	2.205,609	2.232,374	2.250,020	2.277,017	2.311,656

Kaynak: TÜİK, 2022

Tablo IV.27'den görüldüğü üzere, 2019 yılında 2.232.374 olan nüfus, yıllık %3,55 nüfus artış hızıyla 2022 yılında 2.311.656'ya yükselmiştir.

Taşkent ilçesinin nüfusuna ilişkin bilgiler Tablo IV.27'de verilmektedir. TÜİK ADNKS verilerine göre Taşkent ilçesinin 2022 yılı nüfusu 5.768'dir.

Tablo IV.27 Taşkent İlçesi Nüfusu

Sayım Yılı	Nüfus
2007	8.497
2008	8.297
2009	7.879
2010	7.734
2011	7.753
2012	6.967
2013	7.094
2014	6.620

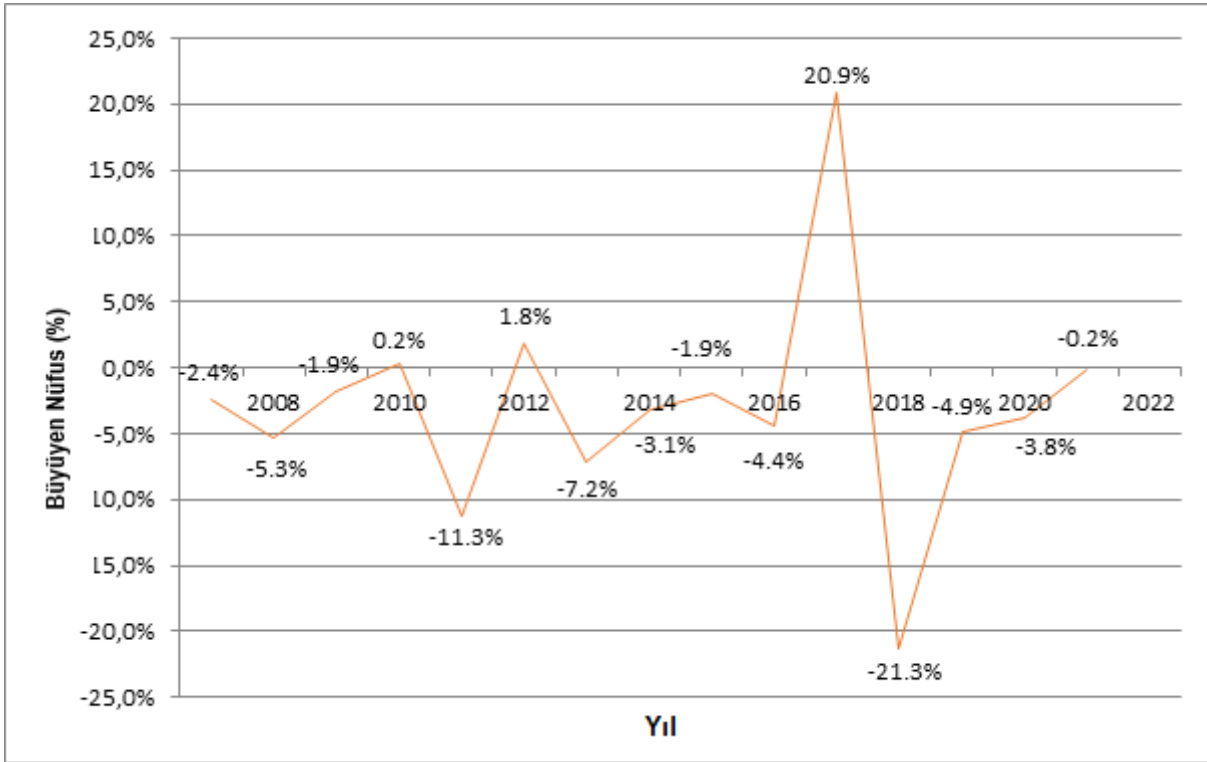


This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Sayım Yılı	Nüfus
2015	6.420
2016	6.299
2017	6.036
2018	7.635
2019	6.296
2020	6.001
2021	5.780
2022	5.768

Kaynak: TÜİK, 2022

Taşkent ilçesinin nüfusu 2018 yılından bu yana azalmıştır. Aşağıdaki Şekil IV.27 Taşkent ilçesinin son 12 yıllık dönemdeki yıllık nüfus artış hızını göstermektedir. Şekil IV.27'dan görüldüğü üzere, Taşkent ilçesinin nüfusunda 2011, 2012 ve 2017 yılları haricinde düşüş yaşanmıştır. Nüfus artış hızı 2018 yılında azalmıştır. 2020 yılında nüfus artış hızı -%21,3'ten -%3,8'e yükselmiştir.

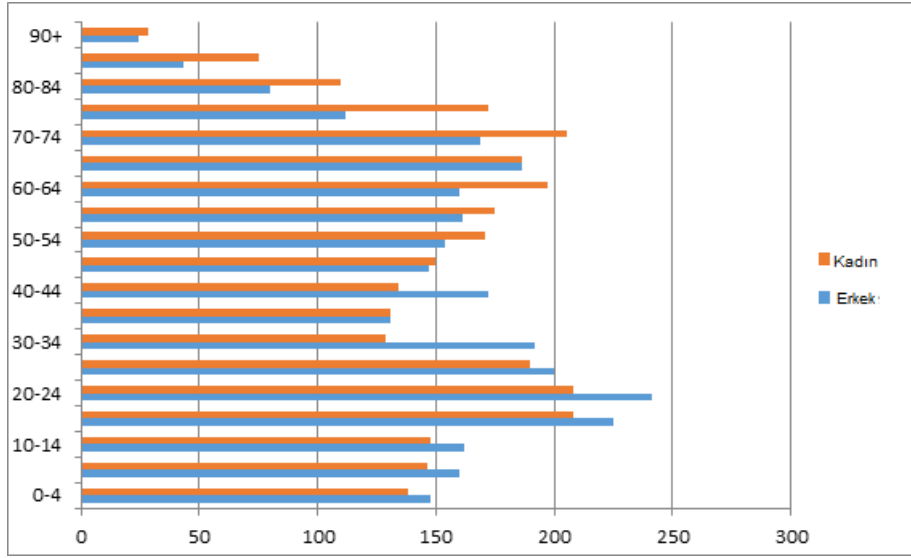


Şekil IV.27 Taşkent ilçesinin 2008-2020 Yılları Arasındaki Nüfus Artış Hızı

Taşkent ilçesinde nüfusun yaş ve cinsiyet dağılımı Şekil IV.28'de sunulmaktadır. İlçede 90+ yaş grubu %0,51 iken, bu oran Konya ilinde %0,19, Türkiye'de ise %0,21'dir. İlçede 64 yaş üstü yaş grubunun ve yaşam süresinin giderek artması dikkat çekmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



şekil IV.28 2022'de Taşkent İlçesi Nüfusunun Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

Proje alanına yakın mahallelerdeki nüfus dağılımı Tablo IV.28'da sunulmaktadır.

Tablo IV.28. Proje Alanına Yakın Mahallelerdeki Nüfus Dağılımı

Mahalleler (Taşkent İlçesi)	Nüfus	Yüzde
Afsar Tepecik	551	9,55
Afsar Yukari	432	7,48
Balcılar Orta	495	8,58
Balcılar Veliler	549	9,51
Balcılar Yukari	548	9,50
Bektas	439	7,61
Bolay	376	6,51
Cetmi Comespinar	470	8,14
Cetmi Yeni	445	7,71
Hira	613	10,6
Ilıcapınar	242	4,19
Kecimen	43	0,74
Kongul	108	1,87
Sazak	39	0,67
Sihlar	418	7,24
Toplam	5,768	100.00

Kaynak: TÜİK, 2022

Tablo IV.28'daki kişi sayısı ve yüzdeleri dikkate alındığında, Proje Etki Alanı'nda yer almayan mahallelerin doğrudan etkilenmediği, ancak Afsar Tepecik, Balcılar Orta, Balcılar Veliler, Balcılar Yukarı, Çetmi Yeni ve Hira gibi en kalabalık mahallelerin toplam nüfusun büyük bir bölümünü oluşturduğu görülmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.3.2. Sosyo- Ekonomik Karakteristik

39.000 km² yüzölçümü ile Konya ili, Türkiye'nin en büyük ilidir ve Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde yer almaktadır. Avrupa ve Ege Bölgesi'ni Ortadoğu'ya bağlayan önemli karayolları ve demiryollarının kavşağında bulunması şehri önemli kılmaktadır.

Türkiye, 2002 yılında Avrupa Birliği'nin bölgesel politikalar ve istatistikler çerçevesini benimsemiş ve bu çerçeve ülkeyi aşağıdakilere dayalı olarak 12 İstatistik Bölge Birimi Sınıflandırılması (İBBS) – 1 Bölge, 26 İBBS-2 Alt-bölgesi ve 81 İBBS-3 (il) nüfus, sosyoekonomik ve coğrafi veriler baz alınarak sınıflandırmıştır.

Konya ili

şekil IV.29'de görüldüğü gibi, Türkiye'nin 26 İBBS Düzey 2 Bölgesi'nden biri olan TR5 Bölgesinde ve Konya alt bölgesinde (TR52) diğer İç Anadolu şehri Karaman ili ile birlikte yer almaktadır.



şekil IV.29 Konya Alt Bölgesi (TR52)

TR52 Bölgesi, coğrafi konumu ve sosyoekonomik yapısı nedeniyle ulusal ve uluslararası ölçekte stratejik bir konuma sahiptir. Toplam alanı 47.420 km² olan TR52 Bölgesi, Türkiye yüzölçümünün %6,05'ini oluşturmaktadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 2017 İller ve Bölgeler Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralama Araştırması'na göre Türkiye de sosyo-ekonomik kalkınma açasından, Konya İli 14. sırada yer alırken, Taşkent ilçesi 526. sırada yer aldı. Tablo IV.29'da Konya ilinin gelişmişlik düzeyine ilişkin göstergeler ifade edilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.29 Konya İlinin Gelişmişlik Düzeyi Göstergeleri

Parametreler	Değer
Sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması (Kalkınma Bakanlığı, 2011)	14.
Yıllık nüfus artış hızı (Konya İli 2019 Çevre Durum Raporu)	%o 1,21
Kişi başına GSYİH (TÜİK, 2019)	7.201 \$
Toplam ihracat (TÜİK, 2019)	1,9 milyar \$
Toplam ithalat (TÜİK, 2019)	877,6 milyon \$
Toplam ekili tarım alanı (Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Fizibilite Raporu, 2021)	1.876,344 ha
Toplam okuryazar kişi sayısı, 6+ (TÜİK, 2020)	1.963,962
İlkokul sayısı (TÜİK, 2019)	728
Ortaokul sayısı (TÜİK, 2019)	594
Lise Mezuniyeti, 15+ (TÜİK, 2020)	361.476
Üniversite Mezunu, 15+ (TÜİK, 2020)	253.942
Hastane Sayısı (TÜİK, 2019)	45
Hastane Yatak Sayısı (TÜİK, 2019)	7.597
Orman Alanı / Toplam Alan Oranı (Konya İli 2019 Çevre Durum Raporu)	%14,1
Sertifikalı konaklama yerlerinde geceleme yapan toplam turist sayısı (TÜİK, 2020)	2.699,470
Net Göç Oranı (TÜİK, 2020)	%o -2,22

Bu endekse göre Taşkent ilçesi 4. Gelişmişlik Düzeyine sahip ilçelerden biridir. Tablo IV.30, Konya ili ilçelerinin iller bazında sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasını göstermektedir.

Tablo IV.30 İl Bazında İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İlçe	Ortalama Puan	İl İçi Sıralama	Geliştirme Düzeyi
Selçuklu	2	1	1
Meram	167	2	2
Karatay	200	3	2
Akşehir	228	4	2
Ereğli	249	5	3
Seydişehir	281	6	3
Beyşehir	300	7	3
Ilgin	391	8	3
Cumra	397	9	3
Cihanbeyli	426	10	3
Akören	449	11	3
Karapınar	453	12	3
Kulu	462	13	4
Sarayönü	488	14	4
Hadim	496	15	4
Taşkent	526	16	4
Güneysinır	528	17	4
Hüyük	542	18	4
Kadınhanı	561	19	4
Doğanhisar	578	20	4
Tuzlukçu	588	21	4



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İlçe	Ortalama Puan	İl İçi Sıralama	Geliştirme Düzeyi
Yalinhüyük	613	22	4
Bozkır	649	23	4
Derebucak	661	24	4
Altınekin	676	25	5
Çeltik	682	26	5
Yunak	692	27	5
Derbent	726	28	5
Halkapınar	749	29	5
Emirgazi	782	30	5
Ahırılı	807	31	5

Kaynak: SEGE, 2017

Öte yandan, Proje alanına en yakın mahalle olan 14 Ekim 2021 tarihinde Hira Mahallesi muhtarı ile yüz yüze görüşülerek mahalle düzeyinde sosyo-ekonomik koşullar belirlenmiştir. Görüşmeden alınan fotoğraf Şekil IV.30'da sunulmaktadır.



14 Eki 2021 10:34:47
No: 86380 Vali İzzet Bey Caddesi
Sihlar
Taşkent
Konya

Şekil IV.30 Hira Mahalle Muhtarı ile Gerçekleştirilen Görüşme Sırasında Çekilen Fotoğraf

Görüşmeden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur:

- Bölge sakinlerinin başlıca ekonomik faaliyetleri tarım ve hayvancılıktır. Bunun dışında, sakinlerin çoğunluğu emekli maaşı ile geçinmektedir.
- Sakinler arasında hassas/dezavantajlı bireyler/grup olarak sosyal yardımlaşma ve dayanışma vakfından destek alan yaklaşık 3-5 aile bulunmaktadır. Muhtardan iki (2) bakıma muhtaç yaşlı, iki (2) yoksul kadın ve üç (3) engelli olduğu öğrenilmiştir.
- Mahallede üniversite mezunu işsiz bulunmamaktadır.
- Sazak Deresi'nin aşağı akışında yer alan Sazak Köyü'nde tarımsal sulama bu dereeden sağlanan su ile yapılmaktadır.
- Gayri resmi arazi kullanımı bulunmamaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ayrıca paydaş tespiti ve analizi için 25-27 Nisan 2023 tarihlerinde muhtarlarla telefon görüşmeleri yapılmış ve hassas/dezavantajlı gruplar hakkında bilgi alınmıştır. Görüşmelerden elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir:

Sihlar Mahallesi:

Mahalle sakinleri arasında hassas/dezavantajlı birey/grup olarak sosyal yardımlardan destek alan üç kişi bulunmaktadır. Bunlardan altısı 70 yaş üstü, yalnız yaşayan ve bakıma muhtaç yaşlı kadınlardır. Sihlar mahallesinde bedensel ve/veya zihinsel engelli aile üyesi olan bir kişi bulunmaktadır.

Sazak Mahallesi:

Mahalle sakinleri arasında hassas/dezavantajlı bireyler/gruplar olarak sosyal yardımlardan destek alan dört kişi bulunmaktadır. Bunlardan biri 70 yaşın üzerinde, yalnız yaşayan ve bakıma muhtaç yaşlı bir kişidir. Sazak mahallesinde hane reisinin çocuk olduğu bir aile bulunmaktadır.

Bektaş Mahallesi:

Mahalle sakinleri arasında hassas/dezavantajlı birey/grup olarak sosyal yardımlardan destek alan dört kişi bulunmaktadır. Bunlardan ikisi 70 yaş üstü, yalnız yaşayan ve bakıma muhtaç yaşlı kadınlardır. Bektaş mahallesinde bedensel ve/veya zihinsel engelli aile üyesi olan altı kişi bulunmaktadır.

Ilıcapınar Mahallesi:

Mahalle sakinleri arasında, hassas/dezavantajlı bireyler/gruplar olarak, sosyal yardımlardan destek alan 10 kişi bulunmaktadır. Bunlardan üçü yalnız yaşayan ve bakıma muhtaç 70 yaş üstü yaşlı kadınlardır. Ilıcapınar mahallesinde fiziksel ve/veya zihinsel engelli aile üyesi olan beş kişi bulunmaktadır.

Tarım ve Hayvancılık

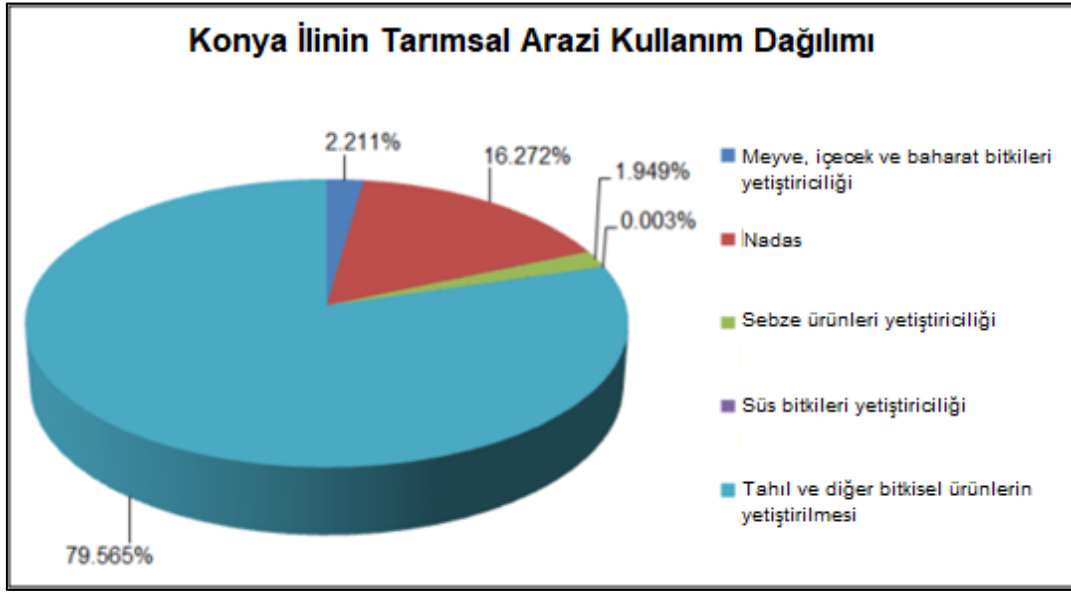
İl Düzeyi

Toplam tarımsal üretim değeri açısından Konya ili, Türkiye'deki ekili alanların %8,9'unu oluşturarak ilk sırada yer almaktadır. Konya İlinde buğday, arpa, şeker pancarı, kuru fasulye, patates, ayçiçeği, hasıl, kimyon ve aspir gibi tarla bitkileri başta olmak üzere birçok sebze ve meyve türü üretilmektedir. Sonuç olarak tarım, ilin en önemli ekonomik faaliyetlerinden biridir. Türkiye'nin tohum üretiminin yaklaşık %40'ını karşılamaktadır (<http://www.kto.org.tr>, 2023).

TÜİK 2022 verilerine göre ildeki 18.700.995 dekar tarım arazisinin 14.879.364 dekarı tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin yetiştiriciliğinde, 413.595 dekarı meyve, içecek ve baharat bitkilerinin yetiştiriciliğinde, 364.522 dekarı sebze ürünlerinin yetiştiriciliğinde, 482 dekarı süs bitkilerinin yetiştiriciliğinde kullanılmakta olup 3.043.032 dekarı nadasa bırakılmıştır. Konya ilindeki tarımsal arazi kullanımının görsel bir temsili şekil IV.31'da verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil IV.31 Konya İli Tarımsal Arazi Kullanım Dağılımı (Kaynak: TÜİK 2022)

İldeki tarımsal üretimde tahıllar ve diğer bitkisel ürünler grubunda sınıflandırılan ürünlerin ekili alanı, toplam ekili alanın yaklaşık %80'ine karşılık geldiğinden, bu gruptaki ürünlerin ilde en çok ekilen ürünler olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle ilde sebze, meyve ve süs bitkisi üretim alanları diğer tarımsal ürünlerin yetiştirildiği alanlara göre oldukça düşüktür. İlde önemli miktarlarda üretilen tarımsal ürünler Tablo IV.31'de özetlenmiştir.

Tablo IV.31 Konya İlinde Önemli Miktarlarda Üretilen Ürün Miktarları ve Ekilen Alan Büyüklüğü (TÜİK, 2022)

Ürün Tipi	Ekili Alan (Dekar)	Üretim (Ton)
Şeker Pancarı	732.344	5.989.214
Mısır (Silaj)	395.708	2.399.110
Yonca	402.987	1.820.490
Buğday, Durum Buğdayı Hariç	3.951.394	1.313.200
Mısır	1.862.125	2.044.202
Arpa (Diğer)	3.360.407	1.055.270
Patates (Tatlı Patates Hariç)	120.491	518.677
Durum Buğdayı	1.842.712	616.337
Ayçiçeği tohumu yağı	674.778	254.571
Arpa (Bira)	536.080	209.551
Fiğ (Macarca)	6.210	511
Toplam	13.885.236	16.221.133

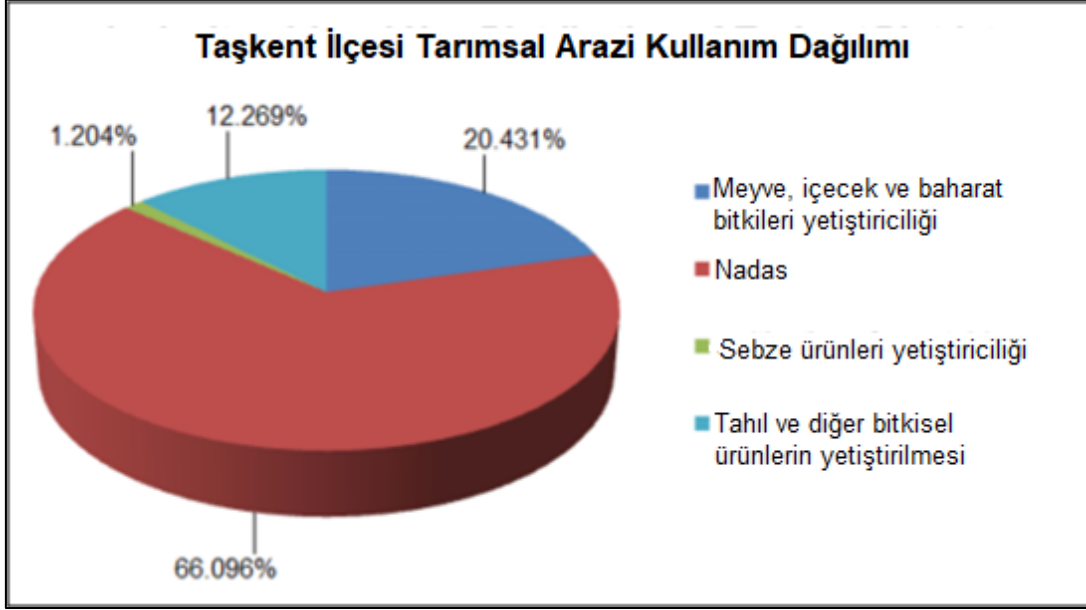
TÜİK 2021 verilerine göre ilde hayvancılık da yaygındır. İlde 957.748 büyükbaş ve 3.058.681 küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Ayrıca TÜİK 2022 verilerine göre ilde 9.496.692 kümes hayvanı ve 1.481 arıcılık işletmesi bulunmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İlçe Düzeyi

TÜİK 2022 verilerine göre, Taşkent ilçesindeki 38.114 dekar tarım arazisinin 7.787 dekarı meyve, içecek ve baharat bitkileri yetiştiriciliğinde, 4.676 dekarı tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin yetiştiriciliğinde, 459 dekarı bitkisel ürünlerin yetiştiriciliğinde kullanılmakta olup 25.192 dekarı nadasa bırakılmıştır. Taşkent ilçesindeki tarımsal arazi kullanımının görsel bir temsili Şekil IV.32'de verilmektedir.



Şekil IV.32 Taşkent İlçesi Tarımsal Arazi Kullanım Dağılımı (TÜİK, 2022)

Nadas alanı hariç ekili alanlar incelendiğinde meyveler, içecek ve baharat bitkileri, tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekiminin hemen hemen aynı olduğu görülmüştür. Bunun yanında sebze üretimi diğer ürünlere kıyasla daha azdır. İlçede önemli miktarlarda üretilen tarımsal ürünler Tablo IV.32'te özetlenmiştir.

Tablo IV.32 Taşkent İlçesinde Önemli Miktarlarda Üretilen Ürün Miktarları ve Ekili Alan Büyüklüğu (TÜİK, 2022)

Ürün Tipi	Ekili Alan (Dekar)	Üretim (Ton)
Patates (tatlı patates hariç)	60	98
Buğday (durum buğdayı hariç)	2,534	383
Arpa (Diğer)	190	26
avdar	60	13
Piliç Bezelye	1,832	140
Toplam	4,676	660

TÜİK 2022 verilerine göre hayvancılık faaliyeti olarak ilçede 35 arıcılık işletmesi bulunmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Endüstri

Konya'da dokuzu faal olmak üzere dokuz organize sanayi bölgesi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenen 19 küçük sanayi sitesi, il merkezinde 15 küçük sanayi sitesi, ilçelerde 11 küçük sanayi sitesi ve 14 özel sanayi sitesi bulunmaktadır. Sanayi bölgelerindeki başlıca faaliyet alanları otomotiv yedek parça sanayi, makine sanayi, tarım makineleri ve ekipmanları sanayi, plastik sanayi, mobilya ve ahşap sanayi, metal sanayi, döküm sanayi, gıda sanayi, inşaat malzemeleri ve ambalaj sanayi olup Taşkent ilçesinde ise sanayi gelişmemiştir ve Taşkent ilçesinde planlanan AAT'ye bağlanacak herhangi bir sanayi tesisi bulunmamaktadır (<http://www.kto.org.tr>, 2023).

Eğitim

2018 yılı itibarıyla Konya ilinin okuryazarlık oranı %97,51'dir. Öte yandan ilkököl, ortaokul ve ortaöğretimde okullaşma oranları sırasıyla %90,05, %94,21 ve %85,56'dır. İlde 728 ilkököl, 594 ortaokul ve 374 ortaöğretim kurumu bulunmaktadır.

2018 yılı itibarıyla Taşkent ilçesinde toplam 102 kurum bulunmakta olup ilçenin gelişmişlik düzeyi ve büyüklüğü dikkate alındığında kurum sayısının fazla olduğu görülmektedir. İlkokulda öğretmen başına düşen öğrenci sayısı Konya ilinde 16, Türkiye genelinde 17 iken Taşkent ilçesinde daha yüksek olduğu görülmektedir. Ortaokulda derslik başına düşen öğrenci sayısı benzer gelişmişlik düzeyindeki ilçelere göre nispeten yüksektir. Taşkent ilçesine çok yakın olan Hadim İlçesinde ortaokulda derslik başına düşen öğrenci sayısı 7,6 iken Taşkent ilçesinde 16,7'dir. Kongul, Sazak, Keçimen ve Ilıcıpınar mahallelerindeki ilkököl öğrencileri ise gezici öğretim sistemi ile merkezde eğitim görmektedir (Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi, Fizibilite Raporu, 2021). Hira Mahalle Muhtarı ile yapılan görüşmeden edinilen bilgiye göre, öğrenciler Bektaş Mahallesi başta olmak üzere diğer mahallelerdeki okula servisle gitmektedir.

Taşkent ilçesindeki okulların eğitim saatleri Tablo IV.33'te verilmektedir. Bu bilgiler okulların internet sitelerinden alınmıştır.

Tablo IV.33 Taşkent İlçesindeki Okulların Eğitim Saatleri

Okul	Eğitim Saatleri
Taşkent İmam Hatip Lisesi	10:00-16:00
Şehit Öğretmen Abdurrahman Nafiz Özbağcıraç Lisesi	08:00-17:00
Taşkent Meslek Yüksekokulu	08:30-17:30
Balcılar İlköğretim Okulu	08:00-17:00

Sağlık

Konya İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınan verilere göre (<https://konyaism.saglik.gov.tr>, 2021), ilde 35'i devlet, 13'ü özel hastane olmak üzere toplam 48 hastane bulunmaktadır. Ayrıca Taşkent İlçesinde Taşkent Devlet Hastanesi bulunmaktadır.

TÜİK'in 2020-2019 verilerine göre Konya ilinde bin kişiye düşen hekim sayısı iki olup, bu sayı Türkiye ortalaması ile aynıdır. Konya ilinde yüz bin kişi başına düşen ortalama hastane yatak sayısı 380 iken bu oran Türkiye'de 300'dür.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Öte yandan, Hira Mahalle Muhtarı ile yapılan görüşmeye göre, arıtılmamış atık sudan kaynaklanan herhangi bir koku şikayeti veya hastalık bulunmamaktadır.

IV.3.3. Ulaşım

İlde ulaşım ağırlıklı olarak karayolları ile sağlanmaktadır. İlin kuzey-güney aksında D715 Ankara-Konya-Antalya yolu yer almaktadır. Doğu-batı ekseninde ise D300 Aksaray-Konya-Afyon yolu yer almaktadır.

Konya İli, Karayolları Genel Müdürlüğü 3. Bölge Müdürlüğü sınırları içerisinde yer almaktadır. Konya Karayolları Genel Müdürlüğü'ne kayıtlı 66 il yolunun toplam uzunluğu 1.739 km'dir.

Konya'nın demiryolu bağlantısı 1898 yılından beri aktiftir. Konya ilinden geçen trenler Toros Ekspresi, İç Anadolu Mavi Treni ve Meram Ekspresidir. Konya ve Ankara illeri arasındaki yüksek hızlı tren projesi 2011 yılında tamamlanmış ve Konya-Ankara illeri arasındaki seyahat süresi 1 saat 40 dakikaya indirilmiştir. 2013 yılında Konya ve Eskişehir illeri arasında, 2015 yılında ise Konya-İstanbul arasında hızlı tren seferleri başlatılmıştır.

En yakın havalimanı olan ve Selçuklu ilçesinde bulunan Konya Havalimanı, şehir merkezine 151 km uzaklıkta yer almaktadır. Taşkent ilçesinden Selçuklu ilçesine ulaşım otobüs ile sağlanabilmektedir.

Otobüsler Taşkent ilçesine en uygun toplu taşıma alternatifidir. Taşkent ilçe merkezine şehrin birçok farklı bölgesinden farklı ulaşım alternatifleri ile ulaşım sağlanabilmektedir. Halk otobüsleri ve minibüs hatları da birçok farklı noktada kullanılabilir.

Taşkent ilçesinden bazı şehirlere olan karayolu mesafeleri de Tablo IV.34'te verilmektedir.

Tablo IV.34 Taşkent İlçesinin Bazı Önemli Şehir Merkezlerine Olan Yol Uzaklıkları

Şehir merkezi	Mesafe (km)
Konya	141
Ankara	393
İstanbul	813
İzmir	691
Antalya	285
Isparta	319
Afyonkarahisar	362
Aksaray	281
Niğde	305
Karaman	127

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü Web Sitesi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IV.4. Mevcut Altyapı

IV.4.1. Mevcut Su Kaynakları ve Dağıtım Sistemleri

İlçenin içme suyu ihtiyacının tamamı kaynak suyundan karşılanmaktadır. Sülümen kaynağından tahsis edilen su yaklaşık 5 L/sn'dir. Diğer taraftan Yozgunduk ve Akçakaya kaynaklarından sırasıyla 8+7 L/sn kapasiteli su temini sağlanmaktadır.

Reservuarlar

KOSKİ idaresinden edinilen bilgiye göre Taşkent ilçesinde halihazırda V=300 m³lük Bektaş 1, V=300 m³lük Bektaş 2, V=500 m³lük Bektaş 3 ve V=250 m³lük İlıcapınar olmak üzere dört adet içme suyu deposu bulunmaktadır. Bektaş 1, Bektaş 2 ve İlıcapınar su depolama tankları 2016 yılında yapılan tadilat ve bakımlarının ardından KOSKİ tarafından halen kullanılmaktadır. Bektaş 3 su deposu ise 2017 yılında inşa edilmiş ve hizmete açılmıştır. Bu su depolama tanklarına ilişkin bilgiler Tablo IV.35'da verilmektedir.

Tablo IV.35 Taşkent Su Deposu ve Kaynak Bilgileri

İçme Suyu Depolama Tankı Durumu							
No	İlçe	Mahalle/Rezer vuar Adı	İnşaat yılı	Depolama Hacmi (m ³)	Kaynak Adı	Kaynak (l/s)	Hizmet verilen yerler
1	Taşkent	Bektaş 1	1975 (Onarım 2016 yılında yapılmıştır)	300	Sulumen	5	Taskent Merkez Sihlar +Bektas t+Hira
2	Taşkent	Bektaş 2	1970 (Onarım 2016 yılında yapılmıştır)	300	Sulumen	5	Taskent Merkez Sihlar +Bektas t+Hira
3	Taşkent	Bektaş 3	2017	500	Sulumen	5	Taskent Merkez Sihlar +Bektas t+Hira
4	Taşkent	İlıcapınar	1990 (Onarım 2016 yılında yapılmıştır)	250	Yogunduk+ Akçakaya	8+7	Leftosun-Bucakli- Ortamahalle-Agalar

Kaynak: Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi, Fizibilite Raporu, 2021.

Şebeke

Sihlar, Bektaş ve Hıra mahallelerindeki mevcut içme suyu şebekesi 1993 yılında; İlıcapınar mahallesindeki şebeke ise 2001 yılında inşa edilmiş olup tamamı Ø90 mm PVC borulardan oluşmaktadır. Tablo IV.36'de mevcut içme suyu şebeke durumu hakkında bilgi verilmektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo IV.36 Taşkent İlçesi Mevcut İçme Suyu Şebekesi

İçme Suyu Şebekesi Durumu				
Mahalle	İnşaat Yılı	Boru Tipi	Boru Çapı	Uzunluk (m)
Şihlar	1993	PVC	Ø90	5,600
Bektaş	1993	PVC	Ø90	3,800
Hira	1993	PVC	Ø90	3,400
İlcapınar	2001	PVC	Ø90	10,000
TOPLAM				22,800

Kaynak: Taşkent AAT, Fizibilite Raporu

IV.4.2. Mevcut Kanalizasyon ve Atıksu Altyapısı

KOSKİ'den edinilen bilgiler doğrultusunda Taşkent ilçe merkezinde kanalizasyon şebekesinde meydana gelen arızaların giderilmesi amacıyla 2014 yılında hazırlanan Proje kapsamında Ø300 mm kanalizasyon şebeke hattı yenilenmiş ve 2016 yılında yapımı tamamlanmıştır.

Hâlihazırda arıtılmamış atık sular herhangi bir arıtmaya tabi tutulmadan Sazak Deresi'ne deşarj edilmektedir. Taşkent kanalizasyon şebekesi ile ilgili bilgiler Tablo IV.37'de verilmektedir.

Tablo IV.37 Taşkent Kanalizasyon Şebekesi

Kanalizasyon Şebekesi Durumu		
Yapım Yılı	Boru Çapı (mm)	Uzunluk (m)
2014-2016	Ø300	14,415
TOPLAM		14,415



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V. PROJENİN ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLERİ

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

Bu değerlendirme sonucunda, önemli olumsuz etkileri önlemek, en aza indirmek, hafifletmek ve telafi etmek ve faydalı etkileri artırmak için ilgili etki azaltma önlemleri geliştirilmiştir. Ayrıca, etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasından sonra çevre ve toplum üzerinde Proje kaynaklı kalan olumsuz etkilerin önemi değerlendirilmiştir. Son olarak, önerilen etki azaltma önlemlerinin etkinliğini kontrol etmek için planlanan izleme faaliyetleri tanımlanmıştır.

V.1. Kapsam Belirleme Süreci

ÇSED'in ilk adımı, ÇSYP çalışmasında odaklanılacak konuları belirlemek için planlanan Proje faaliyetlerinin ve bunların etkileşimde bulunacağı çevresel ve sosyal unsurların kapsam belirleme sürecidir. Bu potansiyel etkileşimlerin analizi, modifiye edilmiş bir Leopold matrisinde (bkz. Tablo V.1) bir renk kodu (bkz. Tablo V.2) kullanılarak yapılmıştır. Bu yaklaşım, her bir Proje faaliyetinin Proje Etki Alanı (PEA) içindeki bir dizi kaynak/reseptör üzerinde yaratabileceği potansiyel etkileşimlerin belirlenmesini sağlamıştır.

Türk ÇED Yönetmeliği etki alanını "işletme öncesinde, işletme sırasında ve işletme sonrasında planlanan bir Projeden etkilenen alan" olarak tanımlamaktadır. Etki alanı, farklı etki türleri ve farklı çevresel bileşenler (fiziksel, biyolojik, sosyal) için farklı olabilir (Dünya Bankası Enerji Sektörü Yönetimi Yardım Programı (ESMAP), Aralık 2012).

DBG IFC Performans Standardı (PS) 1 Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi'ne göre, Niyet Beyanı uygun şekilde aşağıdakileri kapsamalıdır:

- Etkilenmesi muhtemel alan: (i) Proje (örn. Proje sahaları, yakın hava sahası ve su havzası veya ulaşım koridorları) ve Proje Sponsorlarının doğrudan sahip olduğu, işlettiği veya yönettiği (yükleniciler dahil) ve Projenin bir bileşeni olan faaliyetler ve tesisler (örn. tüneller, erişim yolları, ariyet ve bertaraf alanları inşaat kampları); (ii) Projenin neden olduğu, daha sonra veya farklı bir yerde meydana gelebilecek planlanmamış ancak öngörülebilir gelişmelerden kaynaklanan etkiler; veya (iii) Projenin biyolojik çeşitlilik veya Etkilenen Toplulukların geçim kaynaklarının bağlı olduğu ekosistem hizmetleri üzerindeki dolaylı etkileri.
- Projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen ve Proje olmasaydı inşa edilmeyecek veya genişletilmeyecek olan ve onsuз Projenin uygulanabilir olmayacağı tesisler olan bağlantılı tesisler.
- Risk ve etkilerin belirlenmesi sürecinin yürütüldüğu sırada mevcut, planlanan veya makul olarak tanımlanmış diğer gelişmelerin Proje tarafından kullanılan veya doğrudan etkilenen alanlar veya kaynaklar üzerindeki artan etkilerinden kaynaklanan kümülatif etkiler.

Bu bağlamda, Proje tüm bileşenleriyle birlikte (AAT ve ilgili tesisler) ÇSYP'de bilgi düzeyinin izin verdiği ölçüde dikkate alınmıştır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.1 Kapsam Belirleme Sürecinde Kullanılan Renk Kodları

(Beyaz)	Makul bir etkileşim beklenmemektedir.	Unsur "Kapsam Dışı"
(Gri)	Makul bir etkileşim mümkündür, ancak ortaya çıkan etkilerin hiçbirinin önemli etkilere yol açması olası değildir ve/veya etkileşim, yerleşik azaltma önlemleriyle ele alınmaktadır.	Unsur "kapsam dışı", ancak gerekçe mevcut raporun ilgili bölümünde verilmiştir
(Kırmızı)	Makul bir etkileşim mümkündür ve ortaya çıkan etkilerden en az birinin önemli bir olumsuz etkiye yol açması muhtemeldir.	"Kapsam dahilinde" – etki değerlendirmesine tabi.
(Yeşil)	Olumlu olacağı düşünülen etkiler.	"Kapsam dahilinde" – etki değerlendirmesine tabi.

Beyaz renkli etkileşimler, etki değerlendirme sürecinde daha fazla dikkate alınmaz ve ÇSYP'de tartışılması gerekmez. Gri renkli etkileşimler de kapsam dışıdır, ancak etki değerlendirme süreci sırasında bu potansiyel etkileşimler, ortaya çıkan etkilerin önemli olmadığını ve/veya bir veya daha fazla gömülü kontrol aracılığıyla uygun şekilde ele alındığını doğrulamak için gözden geçirilmiştir. Kırmızı ve yeşil ile işaretlenen etkileşimler kapsam dahilindedir ve etki değerlendirmesine tabidir. Bu etkiler önemleri açısından değerlendirilecek ve halihazırda planlanan yerleşik kontrollerin ötesinde ek etki azaltma önlemleri gerektiği şekilde önerilecektir. Tablo V.2 ve Tablo V.3, Proje ile çevresel kaynaklar (hava, su, gürültü, vb.) ve sosyo-ekonomik alıcılar arasındaki potansiyel etkileşimleri özetlemektedir.

Tablo V.2 Proje Faaliyetleri ve Çevresel Kaynaklar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler

Proje Aşaması/Etkinliği	Çevresel Kaynaklar									
	Hava Kalitesi	Jeoloji, Topraklar ve Kontamine Arazi	Yeraltı Suyu	Yüzeysel Suyu Kaynakları	Gürültü ve Titreşim	Biyolojik Çevre	Peyzaj ve Görsel (Estetik)	Kaynaklar ve Atıklar	İklim Değişikliği	
İnşaat										
Taşkent AAT sahasında bitki örtüsü temizleme ve tesviye işleri										
AAT İnşaatı										
AAT inşaatından kaynaklanan atıkların toplanması ve bertarafı										
İşletme										
Onarım (profesyonel servislerin gerekli müdahalesi)										
Çamur dahil atık üretimi										
AAT'nin düzenli bakımı										
Emisyonlar ve koku										



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.3 Proje Faaliyetleri ile Sosyal/Sosyo-ekonomik Alıcılar Arasındaki Potansiyel Etkileşimler

Proje Aşaması/Etkinliği	Sosyal / Sosyo-ekonomik Alıcılar									
	Sosyo Ekonomik					Diğer Sosyal Alıcılar				
	Yerel Ekonomi	Makro Ekonomi	Altyapı ve Hizmetler	Yerleşim Yerlerinin Demografik Yapısı / Sosyal Uyum	Ekosistem servisleri	Arazi Kullanımı	Geçim kaynağı	İşçi Sağlığı ve Güvenliği (İşçi ve Çalışma Koşulları)	Toplum Sağlığı ve Güvenliği ve Emniyeti	Arkeolojik ve Kültürel Miras
İnşaat										
Yerel halk için artan istihdam olanakları										
Mal ve hizmet alımı (yerel pazardan)										
İnşaat işçilerinin fiziksel varlığı ve işgücü akışı										
İnşaat trafiği (işçi ve malzeme taşımacılığı)										
İnşaat makine, ekipman ve jeneratörlerin, tehlikeli maddelerin işletilmesi										
Atıklar/Atık su işleme ve bertarafı										
İşletme										
Personel istihdamı ve mal ve hizmet alımı (yerel piyasadan)										
Atıkların işlenmesi ve bertarafı										
İşletme hatası										

V.2. Etki Değerlendirme Yaklaşımı ve Metodolojisi

Etki değerlendirmesi ve azaltmanın amacı, tanımlanmış değerlendirme kriterlerine göre belirlenen alıcılar ve kaynaklar üzerindeki potansiyel etkilerin (olumlu veya olumsuz) ve risklerin önemini belirlemek ve değerlendirmek; potansiyel olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek ve potansiyel faydaları artırmak için alınacak önlemleri geliştirmek ve tanımlamak; ve azaltma sonrasında kalan etkilerin önemini raporlamaktır.

Çevresel ve sosyal etkilerin/risklerin değerlendirilmesi, esas olarak uzman görüşü, ilgili standartlar ve kılavuzlar kullanılarak aşağıda verilen kriterlere göre yapılmıştır:

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



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

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

Tablo V.4 Etki Önem Matrisi*

Alıcı Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü			
	Yüksek	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/Yok
Yüksek	Yüksek	Yüksek	Orta	İhmal Edilebilir/Yok
Orta	Yüksek	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/Yok
Düşük	Orta	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/Yok

* İskoç Doğal Mirası'ndan uyarlanmıştır - Çevresel etki değerlendirmesi üzerine bir el kitabı, 2013

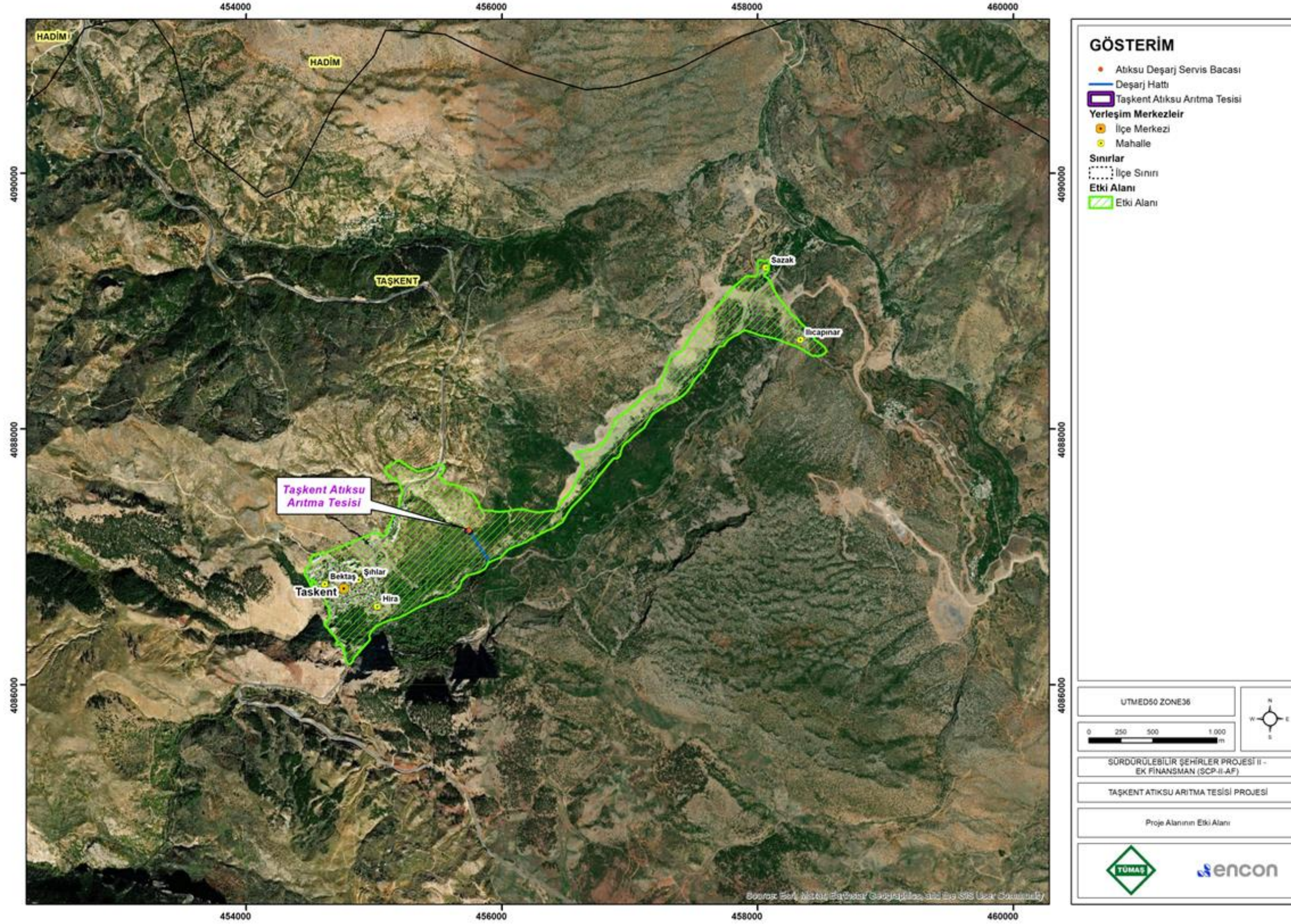
V.3. Potansiyel Etki Alanı

Projenin konumu Şekil V.1'de gösterilmektedir. Taşkent AAT için tahsis edilen arazi büyüklüğü yaklaşık 439,68 m²'dir. Daha önce de açıklandığı gibi, Proje'nin özellikle Proje sahalarının çevresinde etkileri olacaktır. Etki alanı belirlenirken doğrudan etkiler, planlanmamış ancak öngörülebilir gelişmeler, dolaylı etkiler ve ilgili tesisler dikkate alınmıştır. Proje için potansiyel etki alanı, proje alanında ve yakın çevresinde yer alan mahalleleri kapsamaktadır.

Potansiyel PEA içerisinde yer alan yerleşim alanları Şekil V.2'de gösterilmektedir. Belirlenen hassas alıcılar Şekil V.3'te sunulan bir harita üzerinde gösterilmektedir.



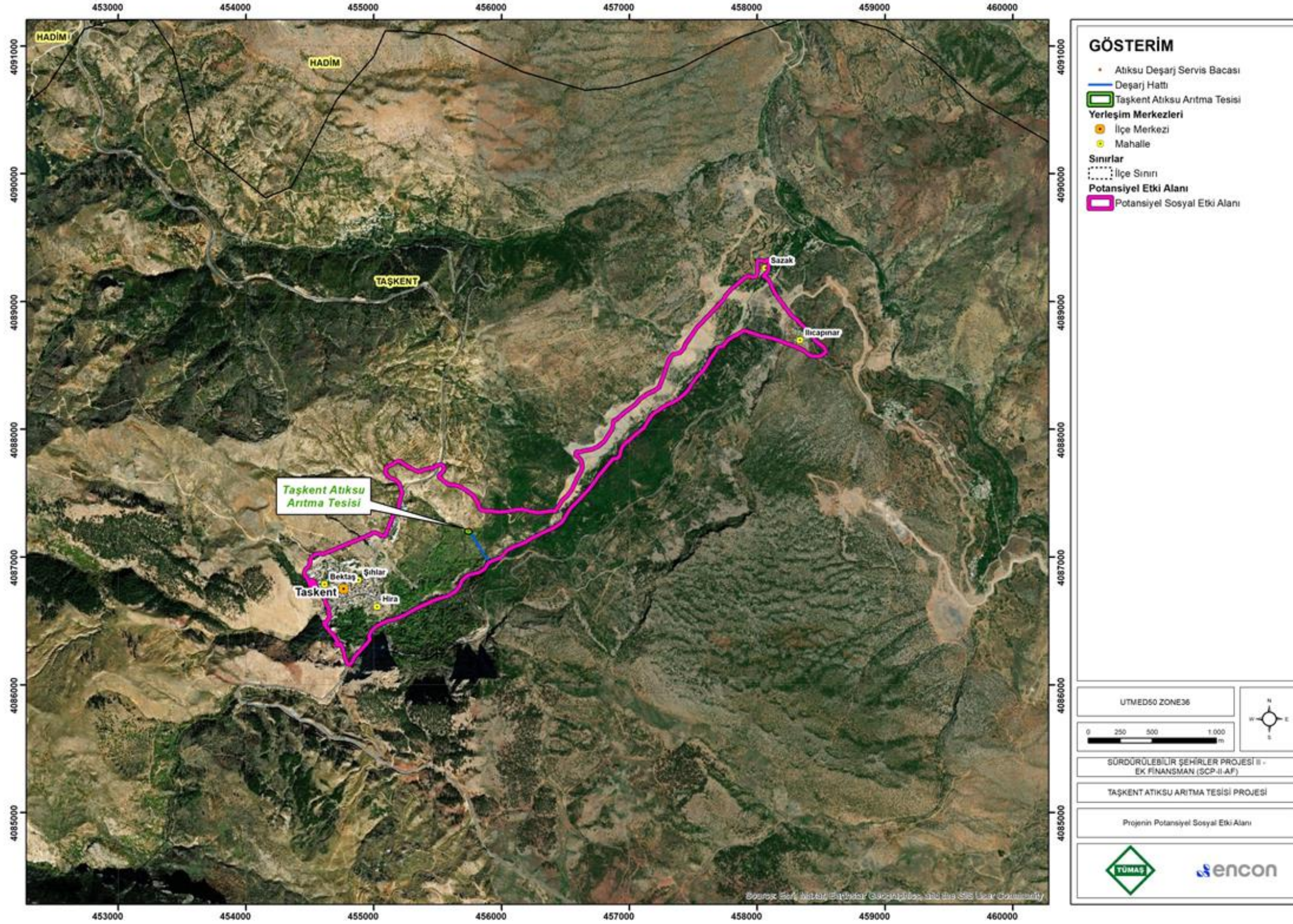
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil V.1 Projenin Etki Alanı



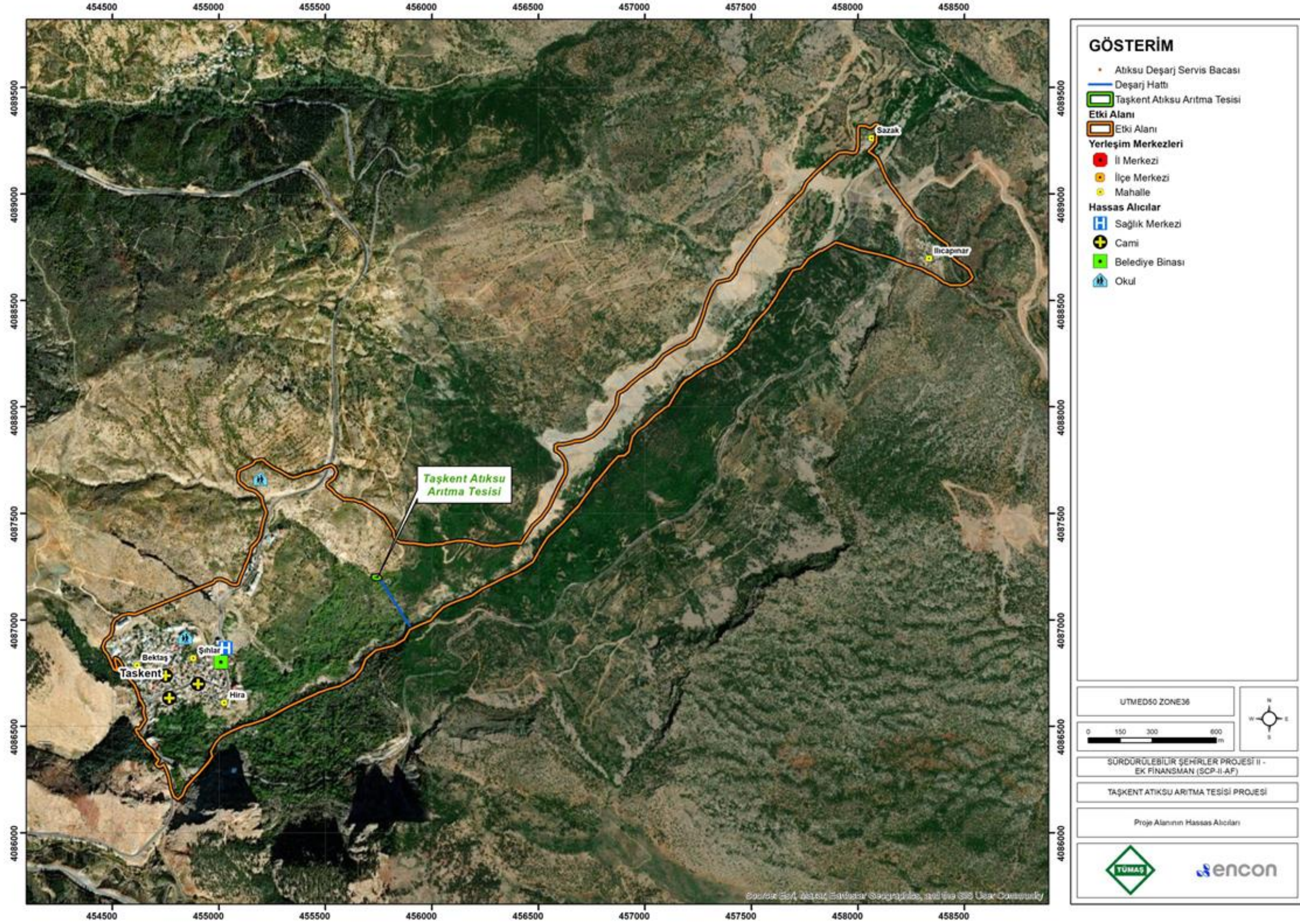
This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil V.2 Projenin Potansiyel Sosyal Etki Alanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.4. Çevresel Etkiler (Fiziksel ve Biyolojik Çevre)

Tablo V.5 'te, iki Proje aşaması (inşaat ve işletme aşamaları) için çevresel kaynaklar (hava, jeoloji, su, vb.) açısından etki düzeyinin belirlenmesi sunulmaktadır.

Projenin inşaat ve işletme aşamalarında çevresel etkileri olacaktır.

Aşağıdaki Tablo V.5, Proje faaliyetlerinin farklı Proje aşamalarında yürütülmesinin bir sonucu olarak belirlenen etkilere ve bunların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bir genel bakış sunmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki														Alıcının Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi		
		Doğa		Tür			Kapsam/alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı								
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Kalıcı	Çok olası/ kesin					Olası	Olası olmayan
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek	
																		Orta	Orta	Orta	Orta
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																		İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok
A. İNŞAAT AŞAMASI																					
1. Hava Kalitesi																					
1	Toz konsantrasyonunda artış		✓	✓		✓				✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük	
2	SO ₂ PM, NO _x emisyonunda artış		✓	✓		✓				✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük	
3	İnsan sağlığı üzerindeki etkisi		✓		✓				✓					✓			Orta	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir	
2. Topraklar ve Kontamine Arazi																					
1	AAT alanında üst toprak kaybı		✓	✓		✓							✓		✓		Orta	Orta	Orta	Düşük	
2	Toprağın kontaminasyonu		✓	✓		✓					✓				✓		Orta	Orta	Orta	Düşük	
3	Erozyon potansiyeli		✓	✓		✓					✓				✓		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	
3. Su kaynakları																					
1	Yüzey suyu kalitesinde değişiklik		✓	✓			✓			✓					✓		Orta	Orta	Orta	Düşük	
2	Yeraltı suyu kalitesinde değişiklik		✓	✓		✓				✓					✓		Orta	Orta	Orta	Düşük	
4. Gürültü ve Titreşim																					
1	Gürültü seviyesinde artış		✓	✓			✓			✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük	
2	Titreşim seviyesinde artış		✓	✓		✓				✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/	



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Alicının Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi							
		Doğa		Tür			Kapsam/alan			Süre				Gerçekleşme Olasılığı											
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Kalıcı					Çok olası/ kesin	Olası	Olası olmayan				
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek					
																		Orta	Orta	Orta	Orta				
																		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük				
																		İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok				
																					Yok				
5. Biyolojik Çevre																									
1	Habitat kaybı ve biyolojik çevrenin bozulması nedeniyle karasal ve sucul türlerin azalması/yerel hayvan popülasyonlarının azalması		✓															✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok	
6. Peyzaj ve Görsel (Estetik)																									
1	Can sıkıcı inşaat işlerinin ve faaliyetlerinin ve değişen peyzajın genel varlığı nedeniyle yaşam kalitesinde bozulma		✓	✓														✓				Düşük	Orta	Düşük	Düşük
7. Kaynaklar ve Atıklar																									
1	Yanlış atık yönetimi		✓	✓														✓				Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Çalışmalar sırasında kullanılan kaynaklar		✓	✓														✓				Düşük	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok
3	Klor kullanımı		✓	✓														✓				Orta	Orta	Orta	Düşük
8. İklim Değişikliği																									
1	Sera Gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkı		✓	✓														✓				Orta	Düşük	Düşük	Düşük



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki														Alıcının Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi	
		Doğa		Tür			Kapsam/alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı							
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Kalıcı	Çok olası/ kesin					Olası
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																	Orta	Orta	Orta	Orta
																	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok
9. Sosyoekonomik Çevre																				
1	İş yaratma ve yerel tedarik	✓		✓				✓						✓			Olumlu			
2	Altyapı hasarı		✓	✓				✓						✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok
10. İş Sağlığı, Güvenliği ve Çalışma Koşulları																				
1	İşçilerin işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği risklerine maruz kalması		✓	✓			✓							✓			Yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük
11. Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Güvenliği																				
1	Proje trafiği ve inşaat faaliyetleri ile ilgili riskler		✓	✓			✓			✓				✓			Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
2	Sahaya izinsiz girme		✓	✓			✓			✓					✓		Düşük	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok
3	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)		✓	✓			✓							✓			Yüksek	Orta	Orta	Düşük
12. Arkeolojik ve Kültürel Miras																				
1	Rastlantısal Buluntu		✓	✓			✓			✓				✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Alıcının Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi		
		Doğa		Tür			Kapsam/alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı							
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Kalıcı					Çok olası/ kesin	Olası
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																	Orta	Orta	Orta	Orta
																	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok
																				Yok
13. İş ve Çalışma Koşulları																				
1	İşgücünü korumak		✓	✓		✓				✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalışan Çalışanlar		✓	✓		✓				✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
3	İşgücü Akımı		✓	✓						✓				✓			Düşük	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok
4	Çalışma koşulları		✓	✓		✓				✓				✓			Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
B. İŞLETME AŞAMASI																				
1. Hava Kalitesi ve Koku																				
1	Kokulu gaz emisyonu		✓	✓						✓				✓			Orta	Orta	Orta	Düşük
2. Jeoloji, Topraklar ve Kirlenmiş Arazi																				
1	Toprağın Kirlenmesi		✓		✓	✓				✓				✓			Orta	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Alıcının Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi		
		Doğa		Tür			Kapsam/alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı							
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Kalıcı					Çok olası/ kesin	Olası
																	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek
																	Orta	Orta	Orta	Orta
																	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
																	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok	İhmal Edilebilir/ Yok
3. Su Kaynakları																				
1	Sazak Deresi'nin genel fizikokimyasal su kalitesindeki değişim	✓		✓				✓				✓								Olumlu
2	Yeraltı suyu kalitesinde değişiklik		✓		✓			✓		✓						✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
4. Gürültü ve Titreşim																				
1	Gürültü Seviyelerinde Artış		✓	✓			✓					✓		✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
5. Biological Environment																				
1	Yüzey suyu kalitesinde değişiklik	✓		✓				✓			✓		✓							Olumlu
6. Peyzaj ve Görsel (Estetik)																				
1	AAT'nin varlığı		✓	✓				✓					✓		✓		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
7. Kaynaklar ve Atıklar																				
1	AAT sahasında farklı atık türlerinin üretilmesi		✓	✓				✓			✓			✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Çamur üretimi		✓	✓				✓			✓		✓				Orta	Orta	Orta	Düşük
3	Operasyon için kullanılan kaynaklar		✓	✓				✓			✓		✓				Düşük	Düşük	Düşük	Düşük



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Alıcının Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi	
		Doğa		Tür			Kapsam/alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı						
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Kalıcı					Çok olası/ kesin
9. İklim Değişikliği																			
1	Sera gazı emisyonları		✓	✓				✓		✓					✓	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
10. Sosyoekonomik Çevre																			
1	İstihdam ve Yerel Tedarik Olanakları	✓		✓			✓				✓			✓		Olumlu			
2	Altyapı hasarı		✓	✓			✓			✓				✓		Düşük	Düşük	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok
11. Toplum Sağlığı ve Güvenliği																			
1	Çamur da dahil olmak üzere atıkların uygun olmayan şekilde işlenmesi nedeniyle toplumun hastalığa maruz kalması		✓	✓			✓			✓				✓		Düşük	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok
2	Atık ve çamur bertarafı nedeniyle artan trafik		✓		✓		✓			✓				✓		Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
3	İşletme hatası		✓	✓				✓		✓				✓		Orta	Yüksek	Yüksek	Düşük
4	Topluluk ihlali		✓	✓			✓							✓		Düşük	Orta	Düşük	İhmal Edilebilir/ Yok
12. İş Sağlığı, Güvenliği ve Çalışma Koşulları																			



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.5 Çevresel ve Sosyal Nitelikler Açısından Etki Düzeyinin Belirlenmesine İlişkin Matris Tablosu

No	Çevresel ve Sosyal Nitelikler	Etki													Alıcının Hassasiyeti	Etkinin Büyüklüğü	ÇSYP Olmadan Etki Önemi	ÇSYP ile Etki Önemi		
		Doğa		Tür			Kapsam/alan			Süre			Gerçekleşme Olasılığı							
		Olumlu (+)	Olumsuz (-)	Doğrudan	Dolaylı	Kümülatif	Yerinde/proje ayak izi	Yerel	Bölgesel	Ulusal	Kısa vadeli	Orta vadeli	Uzun vadeli	Kalıcı					Çok olası/ kesin	Olası
1	İşçilerin işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği risklerine maruz kalması		✓	✓		✓					✓			✓			Yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük
13. İş ve Çalışma Koşulları																				
1	İşgücünün korunması		✓	✓		✓					✓			✓			Orta	Düşük	Düşük	Düşük
2	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet, Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)		✓	✓			✓				✓			✓			Yüksek	Orta	Orta	Düşük
3	Çalışma Koşulları		✓	✓		✓					✓			✓			Yüksek	Düşük	Orta	Düşük



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

V.4.1. Hava Kalitesi

Standartlar ve Sınır Değerler

PM₁₀ (aerodinamik çapı 10 µm'den daha küçük partiküller) için standartlar, insanlar tarafından solunabilen partiküller için tanımlanmıştır ve bu nedenle PM₁₀, atmosferdeki partiküllerin kabul edilen ölçüsüdür. Bu kapsamda hem Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği hem de Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği PM₁₀ açısından standartları tanımlamaktadır.

Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği (HKDYY)

Avrupa Birliği'ne katılım sürecinde çevre mevzuatının uyumlaştırılması için uzun ve kısa vadeli standartlar belirlendi. Ancak yönetmelik, bu sınır değerlerin uygulanması için bir geçiş süresi belirlemektedir.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (SKHKKY)

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, endüstriyel tesisler ve enerji üretim tesislerinin faaliyetleri sonucunda atmosfere salınan duman, toz, gaz, buhar ve aerosol şeklindeki emisyonların kontrolünü, insanları ve çevreyi korumayı ve hava kirliliğinin halk sağlığı üzerinde önemli sorunlara yol açan olumsuz etkilerini yönetmeyi ve önlemeyi amaçlamaktadır.

Yukarıda belirtilen mevzuatlarda tanımlanan çeşitli kirleticiler için ortam hava kalitesi sınır değerleri Tablo V.6'da sunulmaktadır.

Tablo V.6 Ortam Havası Kalite Sınır Değerleri - Türk Yönetmelikleri

Parametre	Süre	Sınır Değer* (µg/m ³)
SO ₂	Saatlik (yılıda 24 defadan fazla geçilemez)	350
	24 saat	125
	Uzun dönem sınırı	60
	Yıllık ve kış mevsimi (1 Ekim - 31 Mart)	20
NO ₂	Saatlik (yılıda 18 defadan fazla geçilemez)	200
	Yıllık	40
Parçacıklı Madde (PM 10)	24 saat (yılıda 35 defadan fazla geçilemez)	50
	Yıllık	40
CO	Günde maksimum 8 saat	10.000
O ₃	Günde maksimum 8 saat	120
VOC**	Saatlik	280
	24-saat	70

* Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği

** Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

Tablo V.6'ya ek olarak, IAPCR baca dışı kaynaklardan kaynaklanan hava kirliliğine katkının hesaplanması için sınır değerler tanımlanmaktadır. Yönetmelik hükümlerine göre, emisyon miktarının



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

bu sınırları aşıp aşmadığını belirlemek için hava kirliliğine katkı miktarı hesaplanmalıdır. Bu değerler Tablo V.7'de verilmektedir.

Tablo V.7. Yiğin Olmayan Kaynaklar için Emisyon Sınırları

Parametre	Kütle Akışı (kg/saat)
	Yiğin Olmayan
Karbon monoksit (CO)	50
Toz	1
Sülfür Dioksit (SO ₂)	6
Azot oksit (NO _x)	4

Bu kapsamda, Proje kapsamında yürütölen faaliyetler sonucunda ağığa çıkan emisyon miktarları hesaplanacak ve yukarıda verilen değerlerle karşılaştırılacaktır. Hesaplanan emisyonların yönetmelikte tanımlanan sınırları açması durumunda, hava kalitesi dağılım modelleme çalışmalarının yapılması gerekecek ve emisyonun hava kirliliğine katkısı tahmin edilecektir.

DBG Genel ÇSG Kılavuzları

Türk mevzuatına ek olarak, DBG Genel ÇSG Kılavuzlarında öngörölen ortam hava kalitesi sınır değerlerine uyulacaktır. DBG Genel ÇSG Kılavuzları - Çevresel Hava Emisyonları ve Ortam Hava Kalitesi ulusal mevzuatın dikkate alınması gerektiğini belirttiğinden, ulusal mevzuat takip edilecektir. PM_{2,5} için Genel ÇSG Kılavuzunun Tablo 1.1.1'inde sunulan kılavuz değerlere uyulacaktır. Kılavuz değer 24 saat için 50 µg/m³ ve 1 yıl için 20 µg/m³tür.

İnşaat faaliyetleri kapsamında toz oluşması beklenmektedir. Toz bastırma gibi uygun kontrol önlemleri ile oluşun toz miktarının etkili bir şekilde azaltılması beklenmektedir.

İnşaat Aşaması Etkileri

Bu Projenin inşaat aşamasında hava kalitesi üzerindeki başlıca etkiler, malzeme taşıma, araç hareketi ve ağır inşaat makinelerinden (kamyonlar, ekskavatörler, vb.) kaynaklanan emisyonlardan kaynaklanacaktır. Hava kirliliği temel olarak toz emisyonları ve egzoz emisyonlarının yanı sıra sera gazı emisyonlarından kaynaklanacaktır. Bu hava emisyonlarına maruz kalacak hassas alıcılar, proje alanının yakınında yaşayan yerel nüfus olacaktır.

Projenin inşaat aşamasında, çeşitli inşaat malzemelerinin Proje sahasına taşınması için araç hareketi olacaktır. Hava kalitesi üzerindeki etkiler temel olarak asfaltsız yollardaki araç hareketinden ve proje alanında yapılacak hafriyat çalışmalarından kaynaklanan toz emisyonlarından kaynaklanacaktır. Toz emisyonlarına ek olarak, egzoz emisyonları da inşaat faaliyetlerinde kullanılan araçlardan kaynaklanacaktır. İnşaat aşamasında toz ve egzoz emisyonlarının belirlenebilmesi için inşaatla kullanılacak makine ve ekipman sayısının bilinmesi gerekmektedir. Projenin makine ihtiyacı KOSKİ tarafından henüz belirlenmemiştir ve bu nedenle inşaat aşamasında kullanılacak inşaat makine ve ekipmanları, inşaat sırasında izlenecek prosedürler ve mühendislik tahminleri temelinde varsayılmış ve Tablo V.8'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.8 İndikatif İş Makineleri ve Ekipmanları Listesi

İş Makineleri/Ekipmanları	Sayı
Damperli kamyon	6
Kazıcı	2
Yükleyici	2
Mini Yükleyici	3
Hareketli Vinç	2
Su Püskürtücü	1
Greyder	1

Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkan toz emisyonu miktarı IAPCR Ek-12 Tablo 12.6'da tanımlanan emisyon faktörleri ile hesaplanmıştır. Emisyon faktörleri Tablo V.9'da sunulmaktadır. Kontrolsüz emisyon azaltım önlemlerinden önceki emisyon iken, kontrollü emisyon önlemler alındıktan sonraki emisyonudur.

Tablo V.9. Toz Emisyon Faktörü

Kaynaklar	Emisyon Faktörü		Birim
	Kontrolsüz	Kontrollü	
Sökme/Kazı	0.025	0.0125	kg/ton
Yükleme	0.010	0.0050	
Boşaltma	0.010	0.0050	
Depolama	5.800	2.9000	
Ulaşım (toplam mesafesi)	0.700	0.3500	kg/km- araç

Kaynak: Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Ek 12.

Proje programına göre, inşaat faaliyetlerinin 12 ay (yaklaşık 300 iş günü) sürmesi ve günlük vardiyaların 8 saat sürmesi planlanmaktadır. İnşaat çalışmaları 150 gün sürecek olan toprak işleri ile başlayacaktır. İnşaat faaliyetleri başlamadan önce üst toprak yeterli derinliğe kadar (minimum 30 cm) sıyrılacaktır. Hafriyat işleri tesviye, kazı, geçici depolama, yükleme ve hafriyat malzemesinin taşınmasından oluşmaktadır. İnşaat faaliyetleri sonucunda ortaya çıkacak toplam hafriyat malzemesi miktarı 586,27 m³tür (bkz.Tablo V.10). Çıkarılan malzemenin 175.881 m³ü geri dolgu için Proje sahasında geçici olarak depolanacaktır. Hafriyatın adım adım gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Ancak hesaplamalarda en kötü durum senaryosu varsayılmış ve tüm faaliyetlerin eş zamanlı olarak yürütüleceği varsayılmıştır.

Tablo V.10. Kazı Miktarları

Ünite	Taban Alanı (m ²)	Kazı Derinliği (m)	Kazı Miktarı (m ³)
Giriş Haznesi	5.28	1.1	5.81
Kaba Izgara	5.40	1	5.4
Kum Tutucu	4.12	0.5	2.06
Seri Kesikli Reaktör Tankı	81.6	7	571.2
Akış ölçümü	2.25	0.8	1.8
Toplam Kazı	-	-	586.27



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Projenin inşaat faaliyetleri sonucunda oluşması beklenen toz emisyonu miktarı hesaplanmış ve aşağıda detaylı olarak sunulmuştur.

Toplam Kazı Hacmi	: 586.27 m ³
Kazı Malzemesinin Yoğunluğu	: 1.8 ton/m ³
Toplam Kazı Miktarı	: 1,055.286 tons
Toplam Kazı Malzemesi Hacmi Yeniden Kullanılacak	: 175.881 m ³
Toplam Kazı Malzemesi Hacmi İmhaya Gönderilecektir	: 410.389 m ³
Toplam Kazı Malzemesi Miktarı Bertaraf Edilecek	: 738.700 ton
Tesis İçi Mesafe (asfaltsız yollar)	: 0.865 km
Kamyon Kapasitesi	: 26 ton
Toplam Sefer Sayısı	: 738.700 ton (26 ton/kamyon) : 29 sefer
Kamyon Sayısı	: 6
Kamyon Başına Yolculuk Sayısı	: 5 sefer/kamyon
Katedilecek Toplam Mesafe	: 260 km
Kazı Süresi	: 150 gün
Günlük Çalışma Saatleri	: 8
Saatlik Kazı Malzemesi Miktarı	: 0.879 ton/saat

KontROLSÜZ Toz Emisyonları:

Kazıdan kaynaklanan emisyon:

Kazı emisyon faktörü (kontROLSÜZ): 0.025 kg/ton

PM₁₀ emisyonlarının miktarı: 0.879 ton/hour * 0.025 kg/ton = **0.022 kg/saat**

Emisyon faktörü yükleme (kontROLSÜZ): 0.010 kg/ton

PM₁₀ emisyon miktarı: 0.879 ton/saat * 0.010 kg/ton = **0.01 kg/saat**

Ulaştırma faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar

Taşıma emisyon faktörü (kontROLSÜZ): 0.700 kg/km-araç

PM₁₀ emisyonlarının miktarı: 260 km x 0.700 kg/km-araç x (1/150 gün) x (1/8 saat)
= **0.15 kg/saat**

Depolamadan kaynaklanan emisyon

175.881 m³ hafriyat toprağı AAT Alanında yeniden kullanılmak üzere depolanacaktır. Depo yüksekliği 3 m olacaktır. Böylece gerekli depolama alanı 58.627 m², yani 0.0058 ha'dır.

Depolama emisyon faktörü (kontROLSÜZ): 5,8 kg/ha

PM₁₀ emisyonlarının miktarı: 0,0058 ha x 5,8 kg/ha x (1/24 saat) = **0,0014 kg/saat**

Toplam kontROLSÜZ PM₁₀ emisyonları

Toplam: 0,022+0,01+0,15+0,0014= 0,1834 kg/saat

Kontrollü Toz Emisyonları:



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Kazıdan kaynaklanan emisyon:

Kazı emisyon faktörü (kontrollü): 0,0125 kg/ton

PM₁₀ emisyonlarının miktarı: 0,879 ton/saat * 0,0125 kg/ton = **0,01 kg/saat**

Emisyon faktörü yükleme (kontrollü): 0,005 kg/ton

PM₁₀ emisyonlarının miktarı: 0,879 ton/saat * 0,005 kg/ton = **0,0044 kg/saat**

Ulaştırma faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonlar

Nakliye emisyon faktörü (kontrollü): 0,350 kg/km-araç

PM₁₀ emisyon miktarı: 260 km x 0,35 kg/km-araç x (1/150 gün) x (1/8 saat)
= **0,0758 kg/saat**

Depolamadan kaynaklanan emisyon

Depolama emisyon faktörü (kontrollü): 2,9 kg/ha

PM₁₀ emisyonlarının miktarı: 0,0058 ha x 2,9 kg/ha x (1/24 saat) = **0,0007 kg/saat**

Toplam kontrollü PM₁₀ emisyonları

Toplam: 0,01+0,0044+0,0758+0,0007= 0,0909 kg/saat

Hesaplamalara göre kontrolsüz ve kontrollü PM₁₀ emisyonlarının toplam miktarının sırasıyla 0,1834 kg/saat ve 0,0909 kg/saat olması beklenmektedir. Yukarıda belirtildiği gibi, bu emisyon oranları en kötü durum senaryosuna göre hesaplanmaktadır. Kontrolsüz ve kontrollü faaliyetler için emisyon oranının, Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği 'inde yığın dışı kaynaklar için tanımlanan sınır değer olan 1 kg/saat'in altında olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, toz emisyonlarıyla ilgili etkiler düşük önemdedir. İnşaat aşamasında önemli bir egzoz emisyonu beklenmemekle birlikte, hava ortamı üzerindeki ilgili etkilerin daha da azaltılması için Bölüm VI.1'de sunulan bir dizi etki azaltma önlemi uygulanacaktır.

Buna ek olarak, ılımlı rüzgarlarla çakışırsa, toz oluşumunda artış gözlemlenebilir ve saha dışında bazı yüksek PM seviyelerine neden olabilir. Bu durumlarda, hava koşulları göz önünde bulundurularak hızlı bir müdahale sağlamak için daha gerçek zamanlı toz izleme programı geliştirilmelidir. İzleme, belirlenen alıcıları ve sahadaki çalışanları içermelidir.

Toz emisyonlarına ek olarak, ağır inşaat makinelerinin egzoz emisyonları da olacaktır. Araçların egzoz gazlarından kaynaklanan birincil emisyonlar NO₂, CO, HC, SO₂ ve PM'dir. Emisyon özellikleri; aracın yaşı, motor devri, çalışma sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve basıncı, yakıt türü ve kalitesi gibi parametrelere bağlıdır. Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı (USEPA) tarafından benzin ve dizel yakıtlı araçlar için geliştirilen emisyon faktörleri Table V.11'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Table V.11 Emisyon Faktörleri (USEPA)

KİRLETİCİLER	EMİSYONLAR (g/km/araç)	
	Benzin	Dizel Yakıt
Azot oksitler (NO _x)	1.20	9.00
Karbon monoksit(CO)	39.0	15.0
Kükürt dioksit (SO ₂)	0.08	1.50
Hidrokarbonlar (HC)	2.60	2.90
Parçacıklı Madde (PM)	0.40	0.80

İnşaat faaliyetleri için kullanılacak inşaat makinelerinin gösterge niteliğindeki listesi daha önce Tablo V.8'de sunulmaktadır. Öte yandan, proje alanında çimento/beton üniteleri bulunmayacaktır. Hazır beton üreticilerden satın alınacak ve proje alanına getirilecektir. Makinelerin egzoz emisyonları Tablo V.12'de sunulmaktadır.

Tablo V.12. Beklenen Egzoz Emisyon Miktarları (kg/saat)

Emisyonlar (kg/saat)				
NO _x	CO	SO ₂	HC	PM
3.96	2.35	1.70	0.17	0.16

Emisyon hesaplamaları araçların motor gücü, sayısı ve günlük çalışma saatlerine dayanmaktadır. SKHKKY Ek-2 Tablo 2.1'e göre sınır değerler aşılmamıştır. İnşaat aşamasında önemli bir egzoz emisyonu beklenmemekle birlikte, hava ortamı üzerindeki ilgili etkilerin daha da azaltılması için Bölüm VI.1'de Tablo VI.1'de sunulan bir dizi hafifletici önlem uygulanacaktır.

İşletme Aşaması Etkileri

Hava kalitesi üzerindeki etki göz önüne alındığında, işletmede herhangi bir sorun olması durumunda koku sorunu ortaya çıkabilir. AAT'nin fiziksel arıtma ve çamur arıtma ünitelerinden zaman zaman minimal ve lokal koku oluşumu meydana gelebilir. Ancak etkin işletme sağlandığı takdirde herhangi bir koku problemi yaşanmayacaktır.

Proje alanındaki hakim rüzgar yönü güneybatıdır. En yakın hassas alıcı, atıksu arıtma tesisinden güneybatı yönünde 767 metre uzaklıktadır. Şekil V.3'ten de görüleceği üzere en yakın hassas alıcı ile proje alanı arasında ormanlık alan bulunmaktadır. Bu ormanlık alan kokunun yayılmasını engelleyeceğinden herhangi bir koku problemi yaşanmayacaktır.

Hava kalitesi ölçümleri inşaat aşamasının başlangıcından itibaren aylık olarak yapılacaktır. Ayrıca şikayetler üzerine ölçümler tekrarlanacaktır. Koku ile ilgili şikayeti olan herkes, projenin her iki aşamasında da aktif olacak Şikayet Giderme Mekanizmasını kullanabilecektir.

Atıksu arıtma işlemleri hidrojen sülfür, metan, dezenfeksiyon işlemleri için kullanılan gaz veya uçucu kimyasallar ve biyo aerosoller yayılabilir. Bunlar arasında hidrojen sülfür ve metan gazları en önemli kokulu gazlardır. Ancak, Taşkent AAT dezenfeksiyon prosesleri içermemektedir. Dolayısıyla, bu uygulama nedeniyle herhangi bir koku emisyonu olmayacaktır. AAT'de gerçekleştirilecek çamur



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

arıtımı nedeniyle amonyak, sülfür bileşikleri, yağ asitleri, aromatik bileşikler ve bazı hidrokarbonlar da kokuya neden olabilir. Petrol ve organik solventler de rahatsız edici koku kaynaklarıdır.

AAT inşaatı ve işletmesinden kaynaklanabilecek potansiyel koku etkilerine makul mesafede bulunan belirli arazi kullanımları ve insan reseptörleri kokudan etkilenebilir. Projenin etki alanı ve hassas alıcılar Bölüm V.3'te gösterilmektedir. Bu nedenle, koku etkileri Projenin işletme aşamasında gözlemlenecektir. Sonuçta, istenmeyen koku oluşmaya devam ederse, ek önlemler (ikinci seviye önlemler) de alınacaktır. Bölüm VI.1'de Tablo VI.2'de sunulan uygun etki azaltıcı önlemler alındığında etki düşük olacaktır.

V.4.2. Toprak ve Kirlenmiş Arazi

İnşaat Aşaması

AAT'nin inşaat faaliyetlerinin toprak ortamı üzerinde bazı küçük etkileri olacaktır. Ancak, bu etkiler yereldir ve şantiye alanı ile sınırlıdır. Potansiyel etkiler aşağıdakilerden oluşacaktır:

- Toprak sıyırma, tesviye, harfiyat ve dolgu faaliyetleri, iş makinelerinin çalışması sonucu doğal toprak ve arazi yapısının bozulması,
- Hafriyat ve dolgu faaliyetleri sonucu toprak tabakalarının karıştırılması,
- İnşaat makine ve ekipmanlarında kullanılacak yakıt, boya ve yağların sızması ve dökülmesi nedeniyle toprak kirlenmesi riski;
- Proje kapsamında oluşacak katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesi durumunda oluşacak toprak kirliliği;
- Toprağın original konumuna uygun olmayan şekilde değiştirilmesi.

Bu etkiler, Bölüm VI.1'de verilen Tablo VI.1'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca yönetilebilir ve önem derecesi düşük olacak şekilde hafifletilebilir.

İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında, faaliyetlerin evre ile sınırlı bir fiziksel etkileşimi olacaktır. Projenin işletme aşamasında, normal işletme koşulları altında topografya, toprak ve arazi kullanımı üzerinde ek önemli doğrudan etkiler beklenmemektedir. Projenin işletme aşamasının etkileri, atık su, yağ ve kimyasalların toprağa dökülmesi/sızması gibi onarım ve bakım çalışmaları sırasında ortaya çıkan risklerle ilgilidir. Bu olumsuz etkilerin kapsamı Proje'nin ayak izi ile sınırlı olacak, etki azaltıcı önlemler uygulanmazsa toprak ortamı üzerindeki etkilerin önemi düşük olarak değerlendirilecektir. Etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasıyla, kalan etkiler ihmal edilebilir önemde olacaktır. Tanımlanan etki azaltıcı önlemler Bölüm VI.1'de Tablo VI.2'de sunulmaktadır.

V.4.3. Su Kaynakları

İnşaat Aşamasında Su Temini

İnşaat aşamasında, çalışanların ihtiyaçları ve toz bastırma, su temini gereksinimi yaratacaktır. Toz bastırma ve kullanma suyu için kullanılan su belediye şebekesinden ve/veya tankerlerle temin edilecektir. Toplam günlük su ihtiyaı, aşamanın en yoğun zamanında çalışacak personel sayısı ile bir kişi için günlük su ihtiyaı olan 0,23 m³ 'ün çarpımına göre hesaplanmıştır (TÜİK, 2018). Gerekli



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

personel sayısı henüz belirlenmemiş olmakla birlikte 100 olarak varsayılmıştır. Bu nedenle, inşaat aşamasında çalışanların günlük su ihtiyaı şu şekilde olacaktır;

$$100 \text{ çalışan} \times 0,23 \text{ m}^3/\text{çalışan/gün} = 23 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Toz bastırma için gerekli olan ve 10 m³/gün olacağı tahmin edilen su miktarı ile birlikte, inşaat aşamasındaki toplam su ihtiyaı 33 m³/gün olacaktır.

Personelin içme suyu ihtiyaı için şişelenmiş su kullanılacaktır. Projeye sağlanacak içme suyunun kalitesi, İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ile DSÖ ve Dünya Bankası Genel SG Kılavuzları gibi uluslararası kabul görmü standartlara uygun olacaktır. Kullanma suyu belediye şebekesinden ve/veya tankerlerle temin edilecektir. Su, alışanların tuvalet ve temizlik gibi günlük ihtiyaçları için kullanılacaktır.

İşletme Aşamasında Su Temini

Projenin işletme aşamasında, su temini ihtiyaının bir kısmı çalışanların ihtiyaçları nedeniyle ortaya çıkacaktır. Çalışanların ihtiyaç duyacağı toplam su miktarı bir önceki bölümde olduğu gibi hesaplanmıştır. Proje alanındaki su depolama tanklarının miktarı hacim olarak günlük ihtiyaı karşılamaya yetecektir. Gerekli personel sayısı henüz belirlenmemiş olmakla birlikte 10 olarak varsayılmıştır. Bu nedenle, işletme aşamasında çalışanların günlük su ihtiyaı şu şekilde olacaktır;

$$10 \text{ çalışan} \times 0,23 \text{ m}^3/\text{çalışan/gün} = 2,30 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Personelin günlük ihtiyaçlarına ek olarak, operasyonel su gereksinimleri de olacaktır ve bunlar Tablo V.13'te Projenin aşamalarına göre su gereksinimi ile birlikte sunulmaktadır.

Tablo V.13. Projenin Su İhtiyaı

Proje Aşaması	Kullanım amacı	Su İhtiyaı		
		m ³ /s	m ³ /gün	m ³ /yıl
İnşaat	İçme suyu / Musluk suyu	0,96	23,00	8,395
İnşaat	Toz Bastırma	1,25	10,00	3,650
İşletme	İçme suyu / Musluk suyu	0,10	2,30	840

İnşaat Aşaması Etkileri

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

Projenin inşaat aşamasında toz bastırmada kullanılacak su toprak tarafından emilecek veya buharlaşma yoluyla kaybolacaktır. Bu nedenle, toz bastırma amaçlı sulama nedeniyle herhangi bir yüzeysel akış oluşumu veya atık su oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Çalışanlar için inşaat sahasına portatif tuvaletler kurulacaktır. Atık su, septik kamyonlar yardımıyla toplanacak ve evre iznine sahip olan ve proje alanına yaklaşık 61 km uzaklıktaki Bozkır Atık Su Arıtma Tesisine gönderilecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

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

Projenin inşaat aşamasında, yüzey suyu kaynakları üzerindeki etki doğrudan ve olumsuz olacak, kısa süreli ve önemsiz olacaktır. Bu etkiler Bölüm VI.1'de Tablo VI.1'de sunulan etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ile azaltılacaktır.

Inşaat Aşaması Etkileri

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

Halihazırda, arıtılmamış atık su herhangi bir arıtma işlemine tabi tutulmadan Sazak Deresi'ne deşarj edilmektedir. Öte yandan, işletme aşamasında, üretilen atık su önerilen AAT'de arıtılacaktır. Ayrıca, AAT deşarjı Türkiye Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarında tanımlanan deşarj standartlarına uygun olacaktır. Tesisin tamamen kapatılması gerekmesi pek olası değildir. Tesisin kapasitesi kısa süreli duraklamalar sırasında akışı taşımak için yeterlidir ve işletme aşamasında meydana gelebilecek herhangi bir arıza veya doğa afet durumunda gerekli hafifletici önlemler (bkz. Tablo VI.2) alınacaktır. KOSKİ, yüklenicinin bu tür sorunlardan kaynaklanan etkiler için bir Acil Durum Hazırlık Planı hazırlamasını sağlayacaktır. Olası bir arıza durumunda etki kısa sürede giderilecektir. Taşmayı önlemek ve arıza durumunda bir üniteyi devre dışı bırakmak için yeterli by-pass düzeneği sağlanacaktır. Tesisin doğa afetlere karşı dayanıklı olacak şekilde tasarlanması sağlanacaktır.

İşletme aşamasında, yeraltı suyu üzerindeki en büyük etki, AAT ekipmanlarının bakımının yapıldığı alanlarda kazara meydana gelen yağ sızıntıları ve atıkların uygunsuz şekilde bertaraf edilmesi nedeniyle görülebilir. Bu durum proje alanındaki yeraltı suyu kalitesini etkileyebilir ve gerekirse azaltıcı önlemler alınmaz. Ancak, etki azaltıcı önlemlerin uygulanması (bkz. Tablo VI.2) ve iyi mühendislik yöntemlerine uyulması halinde etkilerin düşük düzeyde önemli olacağı sonucuna varılabilir.

Sonuç olarak, Projenin işletme aşamasındaki etkileri genel olarak su kaynakları üzerinde olumlu bulunmuştur. Ancak, alıcı su kalitesinde beklenmedik bir bozulmayı önlemek için önlemler alınmalıdır. Projenin işletme aşamasında, etki doğrudan ve olumlu olacak ve uzun süreli olacaktır.

V.4.4. Gürültü ve Titreşim

Inşaat Aşaması Etkileri

Inşaat aşamasındaki Proje faaliyetleri gürültü üreten bir dizi faaliyetle ilişkilidir. Gürültü, sahanın hazırlanması ve inşaat faaliyetleri için kullanılacak ulaşım araçları, makineler ve dış mekan ekipmanlarından kaynaklanabilecektir. Taşkent AAT proje alanı sağlık merkezine 767 m, okula 697 m ve öğrenci yurduna 312 m uzaklıktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ekipman ve makinelerin gürültü seviyesi, susturucu kullanımı gibi uygun azaltma önlemleri ve Bölüm VI.1'de verilen Tablo VI.1'de sunulan düzenli bakım ile minimum düzeyde tutulacaktır.

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

İşletme Aşaması Etkileri

Projenin işletme aşamasında gürültü, motorlar, kompresörler, pompalar ve blowerlar gibi AAT ekipmanlarından kaynaklanacaktır. Tesisin çalışma saatleri boyunca (24 saat) tüm ekipmanlar çalışacağı için ekipmandan kaynaklanan gürültü seviyesinin sabit olması beklenmektedir.

Tesisin işletimi sırasında gürültü üreten ekipmanlar izole edilmiş kapalı binalarda bulunacak ve bazıları atık suya batırılacaktır. Bu nedenle, AAT'nin işletilmesi sırasında önemli bir gürültü oluşması beklenmemektedir.

İyi bir uygulama olarak, ekipman ve makine tedariki sırasında, teknik şartnamelerde/veri sayfasında verilen ses seviyeleri dikkate alınacaktır. İşletme sırasındaki tüm çalışmalarda, ulusal mevzuatın ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ile Sektörel Kılavuzların ilgili hükümlerine ve sınır değerlerine uyulacaktır.

V.4.5. Biyolojik Çevre

Proje için önerilen inşaat faaliyetlerinin biyolojik çevre üzerindeki potansiyel etkileri dikkate alınmıştır. Bu etkiler Projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarında etkili olabilir. Potansiyel etkiler karasal ve sucul flora-faunayı doğrudan veya dolaylı olarak etkileyecektir. Bu nedenle, proje faaliyetlerinin etkileri karasal ve sucul olmak üzere biyolojik unsurların hedef grubuna ayrılabilir.

Bu etkileri en aza indirmek için alınacak etki azaltıcı önlemler Bölüm VI.1'de Tablo VI.1 ve Tablo VI.2'de sunulmaktadır.

Proje faaliyetlerinin ekolojik bileşenler üzerindeki etkisi, etkinin büyüklüğü ve alıcının hassasiyeti ile ilgilidir. Karasal ve sucul flora-fauna türleri için Tablo V.14'te sunulan matrislere göre etkilerin büyüklüğü ve önemi türlerin ekolojik hassasiyetlerine göre belirlenen kriterlere uygun olarak belirlenmiştir. Türlerin sistematik sınıflandırılmasında her bir basamağın özelliklerinin birbirinden farklı olduğu bilinmektedir. Buna bağlı olarak Projeden etkilenme şekilleri ve boyutları da kendi içlerinde farklılık gösterecektir. Proje alanı içerisinde tespit edilen flora ve fauna türlerinin hassasiyetleri Bölüm IV.2.'de detaylı olarak açıklanmıştır. Ekoloji ve Biyoçeşitlilik. Ekolojik bileşenler için önem kriterleri bir sonraki başlıkta açıklanmaktadır.

Atıksu Arıtma Tesisi ve deşarj alanı Geyikli Dağı ÖDA'sı içinde yer almaktadır, ancak aşağıdaki paragraflarda detaylandırıldığı üzere, alan antropojenik etkilere sahiptir ve değiştirilmiş bir alandır. Özetle, Proje Alanı ve çevresinde yapılan saha ve masa başı çalışmaları sonucunda, tehdit veya tehlike altında olan herhangi bir tür tespit edilmediğinden, Proje alanının herhangi bir kritik habitata sahip olmadığı belirlenmiştir.

Etki Değerlendirme Kriterleri

Ekoloji ve biyoçeşitlilik üzerindeki etkiler için etki değerlendirme kriterleri, etkinin büyüklüğü ve alıcıların/kaynakların duyarlılığı/değerinin değerlendirilmesine dayalı olarak yüksek, orta veya düşük



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

olarak belirlenmiştir. Habitat ve tür değerlendirmelerinde DB OP 4.04 tanımları kullanılmaktadır. Bu tanımlar adım adım açıklanmıştır.

DB OP 4.04, Ek A'ya göre, Doğal Habitatlar, Kritik Doğal habitatlar, Önem dönüşümü ve Bozulma şu şekilde tanımlanır:

"Doğal habitatlar, (i) ekosistemlerin biyolojik topluluklarının büyük ölçüde yerli bitki ve hayvan türleri tarafından oluşturulduğu ve (ii) insan faaliyetlerinin bölgenin birincil ekolojik işlevlerini esasen değiştirmedeği kara ve su alanlarıdır. Tüm doğal habitatların önemli biyolojik, sosyal, ekonomik ve varoluş değerine sahiptir. Önemli doğal habitatlar tropikal nemli, kuru ve sis ormanları; ılıman ve kutupaltı ormanlar; Akdeniz tipi çalılık araziler, doğal kurak ve yarı kurak araziler, mangrov bataklıkları, kıyı bataklıkları ve diğer sulak alanlar, halıçlar; deniz çayırı yatakları; mercan resifleri; tatlısu gölleri ve nehirleri; bitki tarlaları, otlaklar ve paramos dahil olmak üzere alpin ve alpin ortamları; ve tropikal ve ılıman çayırlardır."

"Kritik Doğal habitatlar: (i) mevcut korunan alanlar ve hükümetler tarafından resmi olarak korunan alanlar olarak önerilen alanlar (örneğin, Dünya Koruma Birliği [IUCN] sınıflandırılmalarının kriterlerini karşılayan rezervler), başlangıçta geleneksel yerel topluluklar tarafından korunan olarak tanınan alanlar (örneğin, kutsal korular) ve bu korunan alanların yaşaması için hayati koşulları koruyan alanlar (çevresel değerlendirme süreciyle belirlendiği üzere); veya (ii) Banka tarafından hazırlanan ek listelerde veya Bölgesel Çevre Sektörü Birimi (BÇSB) tarafından belirlenen yetkili bir kaynaktan tanımlanan sahalarıdır."

Önemli dönüşüm: Bu tip alanlar, yerel topluluklar tarafından tanınan alanları (örneğin, kutsal/dini alanları); biyoçeşitliliğin korunması açısından yüksek uygunluğu sahip alanlar; ve nadir, hassas, göçmen veya nesli tükenmekte olan türler için kritik olan alanları içerebilir.

Listeleme; bileşen türlerinin endemizm derecesi, nadirliği ve hassaslığı temsil edilebilirliği ve ekosistem süreçlerinin bütünlüğü tür zenginliği gibi faktörlerin sistematik değerlendirmelerine dayanmaktadır.

Önemli dönüşüm, örneğin arazi temizliğini içerebilir; doğal bitki örtüsünün değiştirilmesi (örneğin, ekinler veya ağaç dikimleri); kalıcı sel (örneğin, bir rezarvuvar tarafından); sulak alanların drenajı, taranması, doldurulması veya kanalizasyonla edilmesi; veya yüzey madenciliği. Hem karasal hem de sucul ekosistemlerde, şiddetli kirliliğin bir sonucu olarak doğal yaşama alanlarının dönüşümü gerçekleşebilir.

Dönüşüm, doğrudan bir projenin eyleminden veya dolaylı bir mekanizmayoluyla (örneğin, bir yol boyunca indüklenmiş yerleşim yoluyla) sonuçlanabilmektedir.

Bozulma, habitatın popülasyonlarının koruma yeteneğini önemli ölçüde azaltan kritik veya diğer doğal yaşam alanlarının modifikasyonudur."

Bu kriterlere dayalı olarak proje kapsamındaki ekolojik bileşenler için duyarlılık kriterleri Tablo V.14'de verildiği gibi belirlenmiştir.

Tablo V.14. Kaynak/Alıcı Üzerindeki Etkilerin Şiddeti

Ekosistem Bileşeni	Hassasiyet/Değer Seviyesi		
	Yüksek	Orta	Düşük
Belirlenen Alanlar	Uluslararası Olarak Tanınan Alanlar (örn. UNESCO Doğal Dünya Mirası Alanları, UNESCO İnsanı ve Biyosfer Rezervleri, Temel Biyolojik Çeşitlilik Alanları ve Uluslararası Önem Sahip	Ulusal olarak belirlenmiş alanlar.	Mevcut değil.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ekosistem Bileşeni	Hassasiyet/Değer Seviyesi		
	Yüksek	Orta	Düşük
	Sulak Alanlar Sözleşmesi (Ramsar Sözleşmesi)		
Habitatlar	Habitatlar, OP 4.04 tanımları kapsamındaki doğal habitat ve/veya aşağıdaki DBG/IFC PS6 Kriterleri kapsamında kritik habitatı tetikleyen habitatlardır: <ul style="list-style-type: none">Kriter 4: Yüksek tehdit altındaki ve/veya eşi olmayan ekosistemler ve/veyaKriter 5: Temel evrimsel süreçlerYüksek hassasiyetteki türleri bulunduran habitatlar	Türkiye içinde >%1 dağılımını temsil eden veya ulusal düzeyde tehdit altındaki habitat alanları. Orta hassasiyetteki türleri destekleyen habitatlar.	Orta veya yüksek hassasiyet kriterlerini karşılamayan doğal habitatlar. Düşük duyarlılık türlerini destekleyen habitatlar.
Türler	Aşağıdaki IFC PS6 Kriterleri kapsamında kritik habitatı tetikleyen tür popülasyonları: <ul style="list-style-type: none">Kriter 1: Kritik Derecede Tehlike Altındaki (CR) ve/veya Tehlike Altındaki (EN) türlerKriter 2: Endemik ve/veya sınırlı bulunan türler; ve/veyaKriter 3: Göçmen ve/veya kümelenen türler	Yerel/bölgesel öneme sahip hassas türler (VU) ya da yerel öneme sahip kritik derecede tehlike altındaki (CR) ve /veya Tehlike altındaki (EN) türler. Endemik /yayılm alanı kısıtlı türlerin yerel olarak önemli popülasyonları. Ulusal (Türk) popülasyonun > %1'ini temsil eden göçmen türlerin popülasyonları.	Yakın Tehdit Altındaki (NT) veya Hassas (VU) türlerin yerel olarak önemli popülasyonları veya Bern Sözleşmesi Eklerinde listelenen yerel olarak önemli türlerin popülasyonları.

İnşaat Aşamasının Ekoloji Üzerindeki

Projenin inşaat aşamasında bazı doğrudan veya dolaylı etkilerin meydana gelmesi beklenmektedir. Habitat ve biyoçeşitlilik kaybı, Geyik Dağları sınırları içinde kalan proje alanını ilgilendirebilir. Ancak, Proje zaten değiştirilmiş bir alanda gerçekleştirilecektir. Yaban hayatını barındıran kritik bir doğal bitki örtüsü bulunmamaktadır, bu nedenle Projenin inşaat faaliyetleri sırasında herhangi bir hassas habitat ve bitki örtüsü kaybı olması beklenmemektedir.

İnşaat aşamasının bir diğer doğrudan etkisi de araç trafiği olacaktır. Hareket kabiliyeti kısıtlı olan fauna türleri, fauna ölümlerine eğilimli olacaktır.

İnşaatın dolaylı etkileri arasında gürültü, görsel rahatsızlık ve kirlilik açısından rahatsızlık yer almaktadır. İkincil etkilerden bazıları toprak ve su kalitesi bileşimindeki değişiklikler, hava kalitesi (toz oluşumu vb.), Proje faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkan atıklar ve türlerin, özellikle de fauna unsurlarının davranışlarını etkileyebilecek gürültü kirliliği olarak tanımlanmıştır.

Uluslararası ve Ulusal Tanınan Alanlar

Bu ÇSYP'nin Bölüm II.1'inde proje alanının Akdeniz ve İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi arasında olduğu belirtilmektedir. Proje alanı Geyik dağ silsilesi içinde yer almaktadır. Geyik Dağları'ndaki çeşitli iklim tipleri nedeniyle bitki örtüsü ve yaban hayatı çeşitlilik göstermektedir.

Proje alanına en yakın Sıfır Yok Oluş İttifakı (AZE), yaklaşık 134 km uzaklıktaki Bolkar Dağları'dır. Bolkar Dağları ÖKA'sı proje alanından oldukça uzakta olduğu için proje faaliyetlerinden etkilenmeyecektir.

Proje alanına en yakın ÖKA alanı yaklaşık 45 km uzaklıktaki Dimçay Vadisi'dir. Proje alanı Geyik Dağları Önemli Biyoçeşitlilik Alanı (ÖBA) ve Önemli Bitki Alanı (ÖBA) içerisinde yer almaktadır. Geyik Dağları ÖDA kriterlerini tetikleyen biyoçeşitlilik unsurları Tablo V.15'te verilmektedir. ÖDA'yı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

tetikleyen türler, masa başı ve saha çalışmaları ile proje alanı ve çevresinde tespit edilmemiştir (bkz. Bölüm.IV.2. Ekoloji ve Biyoçeşitlilik).

Geyikli Dağları ÖDA, Antalya, Konya ve Karaman illerinde geniş yapraklı herdem yeşil ormanlık alan, karışık ormanlık alan ve nehirler, dereler ve nehir kıyısı bitki örtüsü ile 251.911 hektarlık bir alanı kapsamaktadır.

Bölüm IV.1.2'de ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, AAT Alanı şu anda atıl durumdadır ve herhangi bir amaçla arazi kullanımı yoktur. Proje kapsamında halihazırda kanalizasyon şebekesinin bir kısmı deşarj hattı olarak kullanılacaktır. Buna ek olarak, halihazırda sahaya erişim yolu bulunduğundan, erişim yolu inşa edilmesine gerek kalmayacaktır.

Atıksu Arıtma Tesisi ve deşarj alanı Geyikli Dağı ÖDA'sı içerisinde yer almaktadır, ancak Bölüm IV.2 de detaylandırıldığı üzere proje alanı antropojenik etkilere sahiptir ve değiştirilmiş bir alandır. Proje Alanı'nın saha çalışması sırasında çekilen fotoğrafları Şekil IV.2 ve Şekil IV.17'te verilmektedir. Şekil IV.20'te proje alanının Google Earth görüntüsü ve saha çalışması sırasında çekilen uzun plan ve saha içi fotoğraflar gösterilmektedir. Proje alanında orman statüsünde olabilecek herhangi bir ağaç popülasyonu tespit edilmemiştir.

Tablo V.14'te verilen değerlendirmelere göre, ÖDA'lar oldukça hassas alanlar olarak kabul edilmiştir. Proje alanında yapılan biyoçeşitlilik araştırma çalışmaları sonucunda alanın modifiye alan olduğu ve kritik habitat kriterlerini karşılamadığı tespit edilmiştir.

Tablo V.15. Geyik Dağları ÖDA kriterlerini tetikleyen biyoçeşitlilik unsurları

SINIF	TÜRLER	IUCN
Flora	<i>Allium goekyigitii</i>	
Flora	<i>Allium karacae</i>	
Flora	<i>Allium koyuncui</i>	
Flora	<i>Aristolochia lycica</i>	
Flora	<i>Colchicum balansae</i>	LC
Flora	<i>Colchicum heldreichii</i>	
Flora	<i>Fritillaria whittallii</i>	
Flora	<i>Hyacinthella venusta</i>	
Flora	<i>Iris pamphylica</i>	
Flora	<i>Iris purpureobracteata</i>	
Flora	<i>Lathyrus tauricola</i>	EN
Flora	<i>Poa davisii</i>	
Flora	<i>Poa pseudobulbosa</i>	NT
Flora	<i>Tulipa cinnabarina</i>	
Flora	<i>Tulipa karamanica</i>	
Omurgasızlar	<i>Polyommatus sertavulensis</i>	DD
Amfibiler	<i>Lyciasalamandra atifi</i>	EN
Sürüngenler	<i>Anatololacerta danfordi</i>	LC
Sürüngenler	<i>Lacerta pamphylica</i>	LC
Memeliler	<i>Capra aegagrus</i>	VU
Memeliler	<i>Dryomys laniger</i>	DD
Memeliler	<i>Spermophilus taurensis</i>	LC



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje kapsamında atık su arıtılarak dereye deşarj edilecek ve deredeki çevresel kirlilik azaltılacaktır.

Sonuç olarak, uluslararası kabul görmüş alanlar üzerindeki etki ihmal edilebilir olarak değerlendirilmektedir. İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan toz ve gürültü oluşumu da fauna türleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Tüm bu etkiler hafifletici önlemler alınarak ortadan kaldırılabılır (bkz.Tablo VI.1).

Mevcut durumda, Sazak Deresi'ne arıtılmamış atık su deşarjı çevre üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır. Projenin işletme aşamasında atık su arıtılacak ve Sazak Deresi üzerindeki kirlilik yükü azaltılacaktır. Çevre üzerinde önemli bir olumlu etki yaratması beklenmektedir.

İnşaat Aşamasının Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkileri

Karasal Flora

İnşaat aşamasının karasal flora üzerindeki önemli etkileri habitat ve bitki örtüsü kaybı veya hasarı olacaktır. Proje alanı Geyikli Dağları'ndaki Taşkent yerleşim bölgesinde yer almaktadır. Bölgede hassas flora türleri bulunmadığından önemli bir etki beklenmemektedir. Proje halihazırda değiştirilmiş bir alanda gerçekleştirilecektir.

İnşaat faaliyetlerinin karasal çevre üzerindeki etkileri toz içerecektir, ancak bu etki kısa vadeli olacaktır. Gerekli önlemler alındığında (bkz. Tablo VI.1) ve inşaat faaliyeti sona erdikten sonra, bitki türlerinin kompozisyonunun zaman içinde orijinal durumuna dönmesi beklenmektedir.

DB OP 4.04 "Doğal habitat" tanımına göre, proje alanında hassas doğal habitat ve yaban hayatı bulunmamaktadır. İnşaat faaliyetleri sırasında biyolojik çevre üzerindeki etkiler sınırlı olacaktır. Bu nedenle, tüm etkilerin en aza indirileceği veya ortadan kaldırılacağı düşünülmektedir; gerekli olması halinde önlemler alınmaktadır. Flora türleri üzerindeki etki doğrudan ve olumsuz, uzun süreli, yerel ve düşük öneme sahip olarak değerlendirilmektedir.

Karasal Fauna

Proje alanı ve çevresindeki antropojenik etkiler nedeniyle, büyük memeli türlerinin yuvalama için proje alanını kullanmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca proje alanı kuş göç yolları üzerinde yer almamaktadır. Fauna türleri üzerinde inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan bazı küçük etkiler görülebilir. Bu etkiler çoğunlukla ikincil etkilerden oluşacaktır. İnşaat faaliyetleri nedeniyle, fauna türleri üzerindeki potansiyel rahatsızlık ve trafikteki artış nedeniyle ölümler gözlemlenebilir. Aynı zamanda, inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan toz ve gürültü oluşumu da fauna türleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Tüm bu etkiler uygun önlemler alınarak ortadan kaldırılabilir (bkz. Tablo VI.1). Fauna türleri üzerindeki etki doğrudan ve olumsuz ve düşük önemsiz olarak değerlendirilmiştir.

Tablo V.14'te verilen değerlendirmelere göre proje alanı ve çevresinde hassas flora ve fauna türü bulunmamaktadır. Tablo V.16'da projenin karasal flora ve fauna türleri üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.16. Karasal Habitatlar ve Flora/Fauna Üzerindeki Etkilerin Değerlendirilmesi

Etkilenen Ekosistem Bileşeni	Etki Kaynağı	Proje Aşaması	Potansiyel Etkinin Tanımı	Etki Türü	Etki Azaltma Öncesi Etki Önemi
Karasal Habitatlar ve Flora/Fauna	Trafik nedeniyle faunanın zarar görme riski olacaktır Toprak ve hava bileşimindeki değeriklikler (toz oluşumu vb.) kalite Proje faaliyetleri nedeniyle oluşacak katı ve tehlikeli atıklar Türlerin, özellikle de fauna unsurlarının davranışlarını etkileyebilecek gürültü kirliliği	İnşaat	Proje alanı çevresindeki fauna türlerinin rahatsız edilmesi Proje alanı çevresindeki flora popülasyonlarının kaybı	Olumsuz	Düşük

Sucul Ortam

Proje kapsamında arıtılan su Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. Deşarjın yapılacağı yerde doğal biyoçeşitliliğin HES işletmesinin etkilerine adapte olduğu tespit edilmiştir.

Arıtılmış suyun deşarj edileceği Sazak Deresi'nde antropojenik etkiler bulunmaktadır. Tespit edilen sucul türler arasında endemik veya nesli tehlike altında olan tür bulunmamaktadır. Mevcut durumda atıksu arıtılmadan doğrudan Sazak Deresi'ne verilmektedir; planlanan AAT ile birlikte arıtılmış su dereye deşarj edilecektir.

Planlanan AAT'nin sucul ve karasal biyoçeşitliliği olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Deşarj mevcut kanalizasyon hattından yapılacak ve herhangi bir inşaat yapılmayacaktır.

Ancak, sucul ortamdaki herhangi bir değeriklik kaçınılmaz olarak biyolojik çeşitliliği etkileyecektir. Bu etkilerin ihmal edilebilir olduğu düşünölmektedir. Etkilere karşı alınması gereken önlemler Bölüm VI.1'deki Tablo VI.1'de sunulmaktadır.

İşletme Aşamasının Ekoloji ve Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkileri

Proje'nin işletme faaliyetlerinin karasal ve sucul flora ve fauna üzerinde olumsuz bir etkisi beklenmemektedir. Gerekli önleyici tedbirler alındığında (bkz. Tablo VI.2), inşaat faaliyetleri sona erdikten sonra doğal yaşam eski haliyle devam edecektir. Projenin işletme aşamasının ekoloji ve biyoçeşitlilik üzerindeki etkisi ihmal edilebilir olarak belirlenmiştir.

Buna ek olarak, deşarj edilen arıtılmamış atık su işletme aşamasında arıtılacak ve daha sonra Sazak Deresi'ne deşarj edilecektir. Bu, biyoçeşitliliğin korunması ve alıcı ortamların su kalitesinin iyileştirilmesi için önemli bir adım olacaktır. Bu, Projenin biyolojik çevre üzerindeki en önemli olumlu etkisi olarak kabul edilmektedir.

V.4.6. Peyzaj ve Görsel (Estetik)

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında, inşaat makineleri ve ekipmanlarının çalışması proje alanının peyzajını bozabilir. Bitki örtüsünün kaldırılması, toprağın kazılması, hendek açma vb. işlemler peyzaj ve görsel etkilere neden olabilir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Etki, kısa süreli, yerel ve düşük öneme sahip, doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmektedir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında, AAT alanı dışında peyzaj üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir. İşletme aşamasındaki olası etkiler, AAT'deki ekipmanların bakım dönemleri olacaktır. Bakım çalışmaları sırasında, çalışmalar sınırlı bir alanda yapılacağından, sahanın peyzajı önemli bir şekilde etkilenmeyecektir. Ancak bakım çalışmaları sırasında, peyzaj üzerindeki etkileri en aza indirmek için çalışma alanı belirlenecek ve bu alanla sınırlandırılacaktır. Ayrıca, KOSKİ'ye AAT'nin sınırlarına ağaç dikmesi ve görünür binaları arka plana uygun renklere boyaması önerilmektedir.

V.4.7. Kaynaklar ve Atıklar

Kaynakların kullanımı, inşaat ve işletme/bakım faaliyetleri ile personelin evsel ihtiyaçları sonucunda proje ömrü boyunca farklı türlerde atıklar oluşacaktır.

Projenin arazi hazırlama, inşaat ve işletme aşamalarında oluşacak tüm atıkların, topraklar, yakınlardaki su kaynakları ve flora ve fauna unsurları üzerindeki etkilerden kaçınmak için ulusal atık yönetimi mevzuatı ve uluslararası iyi uygulama gereklilikleri doğrultusunda uygun şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

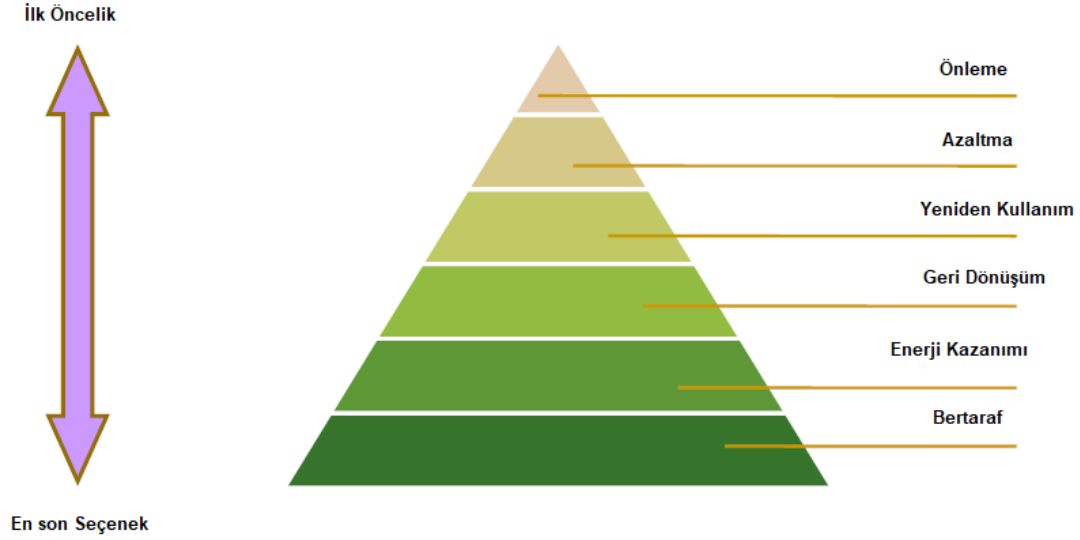
Çeşitli atık türleri oluşturacak olası kaynaklar aşağıda listelenmiştir:

- Evsel katı atık,
- Ahşap, kağıt, karton, plastik, ambalaj atıkları vb.
- Projenin arazi hazırlığı ile inşaat ve işletme aşamaları kapsamında oluşabilecek tehlikeli ve özel atıklar, kirlenmiş kaplar, giysiler ve genel giderler, atık pil ve akümülatörler, atık yağlar vb. olarak sıralanabilir.
- Hafriyat ve inşaat atıkları,
- Nihai çamur.

Proje faaliyetleri kapsamında oluşacak atıklar, Şekil V.4.'te verilen atık yönetimi hiyerarşisine göre yönetilecektir. Bu sayede atık oluşumu kaynağında önlenecek/önlenecektir. Kaynakta önlemenin mümkün olmadığı durumlarda sırasıyla; atık oluşumunun en aza indirilmesi, mümkün olduğunca tehlikeli atık oluşumuna neden olmayacak malzemelerin seçilmesi, atıkların türlerine göre ayrı toplanması (tehlikeli, tehlikesiz, geri dönüştürülebilir vb.), oluşan atıkların mümkün olduğu kadar yeniden kullanılması, atıklar için (yeniden kullanımının mümkün olmadığı durumlarda) geri dönüşüm ve enerji geri kazanımı gibi alternatiflerin değerlendirilmesi dikkate alınacaktır. Atık yönetimi hiyerarşisindeki son adım, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve enerji geri kazanım seçeneklerinin mümkün olmadığı durumlarda atıkların ilgili yönetmeliklere uygun olarak nihai olarak bertaraf edilmesini içermektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil V.4. Atık Yönetimi Hiyerarşisi

İnşaat aşaması

Projenin inşaat aşamasında hazır beton üreticilerden satın alınacak ve proje alanına getirilecektir. Bu nedenle proje alanında çimento/beton üniteleri bulunmayacaktır. Taşkent'in komşu ilçesi olan Hadim'de bir adet hazır beton tesisi bulunmaktadır.

Projenin inşaat aşamasında bitki örtüsünün temizlenmesi, tesviye, ana işletme ve yardımcı ünitelerin inşası ve montajı, hazır beton ve diğer malzemelerin tedariki, ünitelerin ve ekipmanların nakliyesi ve montajı gibi faaliyetler gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler kapsamında oluşması beklenen katı atık türleri; belediye atıkları, sistem ekipmanlarının ambalaj atıkları (örn. ahşap, karton, plastik vb.), tehlikeli atıklar, özel atıklar, hafriyat ve inşaat atıkları (örn. hurda metal, ahşap, beton atıkları vb.) ve atık sistem ekipmanlarıdır (paneller, kablolar, elektronik bileşenler). Tehlikeli ve özel atıklar kimyasal maddeler (örn. boya, solvent) veya yağlarla kirlenmiş ambalaj malzemeleri ve bezler, makine ve araçların çalıştırılması ve bakımından kaynaklanan atık yağlar, solventler, akümülatörler, piller, filtreler, makine parçaları içerebilir.

Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine (kaçınma, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve bertaraf) uygun olarak yönetilecektir. Yükleniciler Bölüm VI.1'de açıklanan hafifletici önlemleri alacaktır.

Projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşamalarında ortaya çıkacak tüm atıkların, toprak, yakındaki su kaynakları ve flora ve fauna unsurları üzerindeki etkilerden kaçınmak için ulusal atık yönetimi mevzuatı ve uluslararası iyi uygulamaların gereklilikleri doğrultusunda uygun şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Bu tür atıklar, bu amaç için tahsis edilen Geçici Depolama Alanında özel bölmelerde, konteynerlerde, Atık Yönetimi Yönetmeliğinde belirtildiği şekilde tehlikesiz atıklardan ayrı olarak depolanacaktır. Bu alan geçirimsiz bir tabana/zemine sahip olacak ve yüzey akışlarından ve yağmurdan korunacaktır. Ayrıca alan için gerekli drenaj sağlanacaktır. Tehlikeli atıklar, KOSKİ



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

tarafından ÇŞİDB tarafından lisanslandırılmış firmalar arasından seçilen firmalar tarafından toplanacak ve bertaraf edilecektir.

Tablo V.17, Atık Yönetimi Yönetmeliği eklerinde verilen atık listelerine göre Projenin inşaat aşamasında oluşabilecek atık türlerini ve bunların atık kodlarını listelemektedir

Tablo V.17. Projenin Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşamasında Oluşacak Olası Atık Türlerinin Listesi

Atık Kodu	Atık Kodunun Tanımı
13	Yağ Atıkları ve Sıvı Yakıt Atıkları (Yenilebilir Yağlar, 05 ve 12 hariç)
13 02	Atık Motor, Şanzıman ve Yağlama Yağları
15	Atık Paketleri, Belirtilmemiş Emiciler, Mendiller, Filtre Malzemeleri ve Koruyucu Giysiler
15 01	Ambalaj Atıkları (Belediye Tarafından Ayrı Toplanan Ambalaj Atıkları Dahil)
15 02	Emiciler, Filtre Malzemeleri, Temizlik Bezleri ve Koruyucu Giysiler
16	Listede Aksi Belirtilmeyen Atıklar
16 06	Piller ve Akümülatörler
17	İnşaat ve Yıkım Atıkları (Kirlenmiş Alanlardan Hafriyatlar Dahil)
17 01	Beton, Tuğla, Kiremit ve Seramik
17 02	Ahşap, Cam ve Plastik
17 04	Metaller (Alaşımlar Dahil)
17 05	Toprak (Kirlenmiş Alanlardan Yapılan Kazılar Dahil), Taşlar ve Tarama Çamuru
17 09	Diğer İnşaat ve Yıkım Atıkları
20	Ayrı Toplanan Fraksiyonları İçeren Evsel Atıklar (Evsel ve Benzeri Ticari, Endüstriyel ve Kurumsal Atıklar)
20 01	Ayrı Toplanan Kısımlar (15 01 Hariç)
20 03	Diğer Belediye Atıkları

Atık Yönetimi Yönetmeliği kapsamındaki belediye atıkları, Yönetmeliğin Ek-4'ünde yer alan Atık Listesinde 20 atık kodu ile tanımlanan ve yönetim sorumluluğu Belediyeye ait olan evsel atıklar veya içeriği veya yapısı itibarıyla evsel atıklara benzeyen ticari, endüstriyel ve kurumsal atıklar olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle, bu tür atıklar tehlikeli atıklardan ve geri dönüştürülebilir atıklardan ayrı olarak depolanacak ve Taşkent Belediyesi tarafından düzenli olarak toplanacaktır. Belediye atıkları, Konya Büyükşehir Belediyesi'nin Merkez İlçe'de bulunan Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ne transfer edilecektir. Tesisin altyapısı Proje sahasında üretilen atıkların yönetimi için yeterlidir ve tesisin çevre izni bulunmaktadır.

Sahada oluşacak belediye atığı miktarını belirlemek için, TÜİK'in 2014 yılı belediye atık istatistiklerine göre kişi başına günlük ortalama belediye atığı 1,08 kg olarak alınmıştır (TÜİK, 2014). Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkacak tahmini belediye atığı miktarı, çalışan kişi sayısına bağlı olarak aşağıda verilmiştir. Bu miktar, biyolojik olarak parçalanabilen atıklarla birlikte kağıt, karton, cam, metal, plastik vb. gibi ayrı olarak toplanan kısımları da içermektedir:

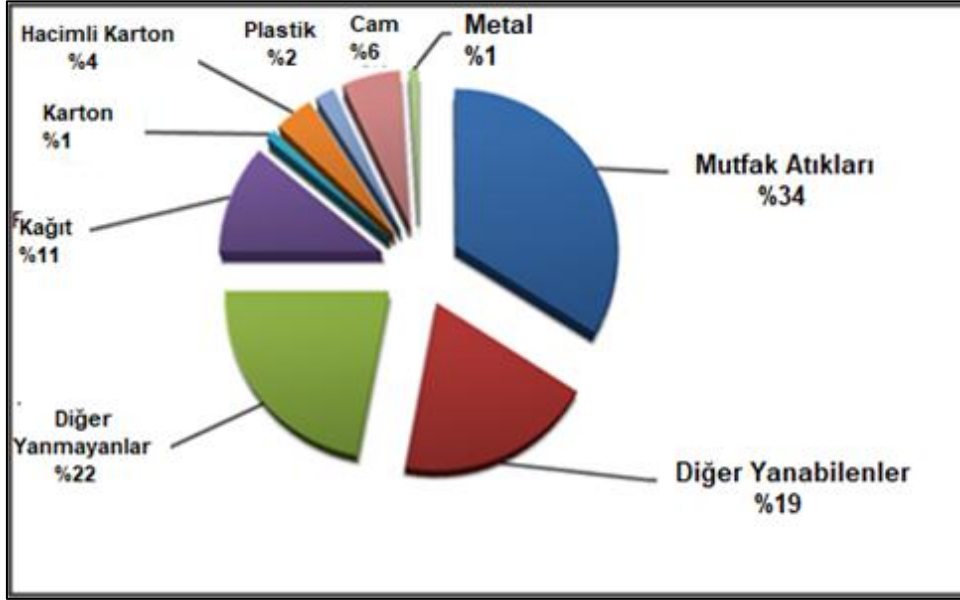
- 100 kişi x 1,08 kg/kişi/gün=108 kg/gün

İnşaat sahasında kafeterya bulunmayacaktır. Bu nedenle, Proje kapsamında gıda hazırlama ile ilgili atık oluşumu olmayacaktır. Yemekler catering hizmetleri aracılığıyla sağlanacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Katı Atık Ana Planı Projesi kapsamında yapılan katı atık kompozisyonu belirleme çalışmasının sonuçlarına göre Türkiye'deki belediye atıklarının genel kompozisyonu Şekil V.5'te gösterildiği gibidir. Belediye atıklarının %34' mutfak atıklarından oluşmaktadır. Kağıt, karton, dökme karton, plastik, cam ve metal gibi ayrı toplanabilir ve geri dönüştürülebilir fraksiyonlar belediye atıklarının %25'ini oluşurmaktadır.



Şekil V.5. Belediye Atıklarının Bileşimi (eski Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2014)

Şekil V.5'te verilen bilgiler dikkate alındığında, Proje kapsamında oluşacak belediye atıkları için de geçerlidir. Tek fark, Projede mutfak/kafeterya olmayacağı için mutfak atığı yüzdeleri olacaktır. Bunu ve sadece %5 gıda atığı varsayımını yansıtarak, belediye atıklarının bileşimi aşağıdaki gibi olacaktır:

- Yemek Atıkları : 5%
- Diğer yanıcı madde : 27%
- Diğer yanmayan madde: 31%
- Kağıt : 16%
- Karton : 2%
- Büyük Karton : 6%
- Plastik : 3%
- Cam : 8%
- Metal : 2%

Projenin inşaat aşamasında günlük olarak yaklaşık 5,4 kg gıda atığı ve 40 kg ayrı toplanabilir ve geri dönüştürülebilir atık retileneği söylenbilir. Ayrıca, günlük üretilen atığın geri kalan 62,6 kg'ı diğer yanıcı ve yanıcı olmayan atık kategorisindedir.

Personel için yemekler yemek Şirketleri tarafından sağlanacağından, inşaat faaliyetleri sırasında sahada atık bitkisel yağ oluşmayacaktır. Bu aşamada kullanılacak iş makineleri ve diğer araçların lastik değişimleri bölgede bu amaçla hizmet veren tesislerde yapılacağından ömrünü



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

tamamlamış lastik oluşumu ve depolanması gerçekleşmeyecektir. Ayrıca, proje sahasında revir bulunmayacağından ve faaliyetler sırasında meydana gelebilecek olası tıbbi müdahaleler için Taşkent İlçe Devlet Hastanesi kullanılacağından, Proje kapsamında sahada önemli miktarda tıbbi atık oluşumu söz konusu olmayacaktır. COVID-19 önlemleri kapsamında kullanılacak ilk yardım uygulamaları ve maskeler nedeniyle ihmal edilebilir miktarda tıbbi atık oluşumu söz konusu olabilecektir.

Projenin inşaat aşamasında alanı düzleştirmek için belirli yerlerde bitki örtüsü temizleme ve tesviye çalışmaları yapılacaktır. Hafriyatın depolanması, taşınması ve yeniden kullanımı ile ilgili tüm faaliyetlerde Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

Projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında iş makinelerinin, aşamanın her iki aylık döneminde en az bir kez olmak üzere yağ değişimine ihtiyaı olacaktır. İş makinelerinin yağ değişimleri, makinelerin bakımı için lisanslı servislerde yapılacaktır. Böylece Projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında atık yağ oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Türkiye'de kişi başına düşen yıllık atık pil miktarı altı olup, bu değer 140 grama karşılık gelmektedir (mülga evre ve Orman Bakanlığı, evre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2009). Buna göre Proje'nin inşaat aşamasında istihdam edilecek 100 kişinin yıllık atık pil üretimi 14 kg olarak hesaplanmaktadır.

Yukarıda açıklandığı gibi Projenin doğası ve ölçeği nedeniyle atık üretiminden kaynaklanan önemli bir etki beklenmemektedir. Bu nedenle, etki kısa süreli, yerel ve düşük öneme sahip, doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmiştir. Ancak, olası etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için Bölüm VI.1'de önerilen etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında, periyodik olarak veya bir arıza durumunda gerçekleştirilecek bakım ve onarım faaliyetleri sırasında değerştirilebilecek veya kontrol edilebilecek hasarlı, arızalı veya ömrünü tamamlamış ekipman ve malzemelerden kaynaklanan atık oluşumu söz konusu olabilir. Ayrıca, yeni ekipman, parça ve diğerlerinin tedarik edilmesi de ambalaj atığı oluşumuna neden olacaktır. Ayrıca, bakım ve onarım faaliyetleri sırasında kullanılan kişisel koruyucu ekipman, giysi ve bezler de sınırlı miktarda atık oluşumuna neden olabilir. İşletme aşamasında oluşan atıklar Taşkent Belediyesi tarafından toplanacak ve Konya Büyükşehir Belediyesi'nin Merkez İlçe'de bulunan Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'ne transfer edilecektir. Tesisin altyapısı, proje sahasında üretilen atıkların yönetimi için yeterlidir.

Projenin işletme aşamasında 10 işçinin istihdam edilmesi beklenmektedir. Bu nedenle, belediye atığı üretimi 13,5 kg/gün olacak ve arazi hazırlığı ve inşaatta olduğu gibi aynı yaklaşım kullanılarak, belediye atığının geri dönüştürülebilir kısmı ve gıda atığı miktarı sırasıyla 10 kg/gün ve 1,35 kg/gün olacaktır. Ayrıca, belediye atıklarının geri dönüştürülmesine ek olarak ambalaj atıkları, kağıt, karton, plastik ve hurda metaller gibi geri dönüştürülebilir atıkların da dikkate alınması beklenmektedir.

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

Tablo V.18'de Atık Yönetimi Yönetmeliği Ekinde verilen atık listelerine göre projenin işletme aşamasında oluşabilecek atık türleri ve atık kodları listelenmektedir. İşletme aşamasında ortaya çıkan atıklar geçici bir atık depolama alanında depolanacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo V.18 İşletme Aşamasında Oluşacak Olası Atık Türlerinin Listesi

Atık Kodu	Atık Kodunun Tanımı
13	Yağ Atıkları ve Sıvı Yakıt Atıkları (Yemek Yağlar Hariç, 05 ve 12)
13 02	Atık Motor, şanzıman ve Yağlama Yağları
13 03	Atık Yalıtım ve Isı İletim Yağları
15	Atık Paketleri, Belirtilmemiş Emiciler, Mendiller, Filtre Malzemeleri ve Koruyucu Giysiler
15 01	Ambalaj Atıkları (Belediye Tarafından Ayrı Toplanan Ambalaj Atıkları Dahil)
15 02	Emiciler, Filtre Malzemeleri, Temizlik Bezleri ve Koruyucu Giysiler
16	Listede Aksi Belirtilmeyen Atıklar
16 02	Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları
16 06	Piller ve Akümülatörler
19	İnsan Tüketimi ve Endüstriyel Kullanıma Yönelik Atık Yönetim Tesisleri, Tesis Dışı Atıksu Arıtma Tesisleri ve Su Hazırlama Tesislerinden Kaynaklanan Atıklar
19 08	Aksi Tanımlanmayan Atıksu Arıtma Tesisi Atıkları
20	Ayrı Toplanan Fraksiyonları İçeren Evsel Atıklar (Evsel ve Benzeri Ticari, Endüstriyel ve Kurumsal Atıklar)
20 01	Ayrı Toplanan Kısımlar (15 01 Hariç)
20 03	Diğer Evsel Atıkları

AAT'nin faaliyetleri sonucunda ortaya çıkacak en önemli atık, ızgaralarla birlikte çamurdur. Oluşacak çamurun katı içeriği çamur susuzlaştırma ünitesi ile arttırılacaktır. Çamur kekinden çıkarılacak su, AAT'nin girişine geri gönderilecektir. Susuzlaştırma işleminden sonra çamur keki konveyör bant vasıtasıyla kapalı ve uygun bir konteynere aktarılacaktır. Projenin işletme aşamasında çamurun tarımsal amaçlı kullanımı için Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik kapsamında başvuru yapılacaktır. Başvurunun kabul edilmesi halinde çamur tarımsal faaliyetlerde kullanılacaktır. Aksi takdirde çamur, Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi'nde bulunan Termal Yakma Tesisi'nde bertaraf edilecek ve elektrik enerjisi üretilecek. Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi çevre iznine sahiptir ve Konya Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilmektedir. Arıtma çamuru evsel atıksu kaynaklı olduğu için düzenli depolama tesisine gönderilmeye uygundur, bu nedenle taşınmadan önce herhangi bir analiz gerekmeyecektir. Çamur, yetkili ve lisanslı firmalar tarafından düzenli depolama sahasına taşınacak ve düzenli depolama sahasında depolanacaktır.

Etki doğrudan ve olumsuz, uzun vadeli, yerel ve düşük öneme sahip olarak değerlendirilmiştir. Ancak, olası etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için Bölüm VI.1'de önerilen etki azaltıcı önlemler uygulanacaktır.

V.4.8. İklim Değişikliği

Ulusal Sera Gazı Envanterleri için IPCC (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli) Kılavuzuna göre, atık sektörü aşağıdaki bileşenleri içerir:

- Katı Atık Bertarafı (4A)
- Katı Atıkların Biyolojik Arıtımı (4B)
- Atıkların Yakılması ve Açık Yakma (4C)
- Atıksu Arıtımı ve Deşarj (4D)
- Diğer (4E) (IPCC, 2006)



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Bu rapor kapsamında 4A ve 4B bileşenleri ve kısmen 4C, 4D ve 4E bileşenleri incelenmiştir. 2007 verilerine göre atık sektörü, Türkiye'de en yüksek ikinci sera gazı emisyonu kaynağıdır. Ancak, AAT çamurunun üretimi ve bertarafından kaynaklanan sera gazı emisyonlarına ilişkin bir envanter bulunmamaktadır.

Ayrıca “Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik” Ek-1’inde “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesine, Raporlanmasına ve Doğrulanmasına Tabi Faaliyetler” başlığı altında sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması tabi faaliyetler sunulmaktadır. Proje’nin herhangi bir bileşeni Yönetmelik Ek-1’inde listelenmemiştir.

Proje için yapılan fizibilite çalışmaları kapsamında, atıksu arıtımı ve deşarjından kaynaklanan sera gazı miktarı projeli ve projersiz durumlar için hesaplanmış ve projeden kaynaklanan emisyonlar eşdeğer CO₂ cinsinden belirlenmiştir. Ayrıca projeli ve projersiz durumlar için toplam enerji tüketimi belirlenmiş ve proje nedeniyle tüketilen enerjiden kaynaklanan CO₂ miktarı tespit edilmiştir. Avrupa Çevre Ajansı’na göre Türkiye’de üretilen kWh başına elektrik enerjisi için 319,95 gram CO₂ emisyonu oluşmaktadır. Bu dönüşüm faktörü kullanılarak, proje kaynaklı net enerji tüketiminden yıllık net eşdeğer CO₂ emisyonları hesaplanmıştır. Projeli ve projersiz senaryolar arasındaki farkla bulunan eşdeğer CO₂ emisyonları Tablo V.19’da verilmektedir.

Tablo V.19 Projeden Kaynaklanan Sera Gazı Emisyonları

	Birim	2021	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055
CO ₂ Emisyon	ton/yıl	0,00	23,04	23,98	25,59	27,31	29,09	30,99	32,99	35,09
CH ₄ Emisyon	ton/ yıl	0,00	-20,50	-21,25	-22,47	-23,80	-25,18	-26,65	-28,19	-29,62
N ₂ O Emisyon	ton/ yıl	-36,51	-66,14	-68,80	-73,30	-78,12	-83,08	-88,38	-93,93	-98,63
Toplam CO₂ Emisyon	ton/yıl	-0,12	21,99	22,90	24,45	26,10	27,81	29,63	31,55	33,57

Hesaplamalar CO₂ için 1, CH₄ için 25 ve N₂O için 298 Küresel Isınma Potansiyeli (KIP) değeri alınarak yapılmıştır.
Kaynak: Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi, Fizibilite Raporu, 2021.

İnşaat Aşaması Etkileri

Projenin inşaat aşamasında iklim değişikliğine katkısı sera gazı emisyonlarından kaynaklanacaktır. Sera gazı emisyonlarının çoğunluğu inşaat makineleri/ekipman kullanımından kaynaklanacaktır. Başlıca sera gazı emisyonu, içten yanmalı motorlarda benzin gibi petrol bazlı ürünlerin yanmasından kaynaklanan CO₂ emisyonları olacaktır. Yakıtın yanması sırasında nispeten az miktarda metan ve azot oksit de salınacaktır. Dolayısıyla, bu emisyonlar iklim değişikliğine katkıda bulunacaktır.

Projenin sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı olumsuz ve doğrudan bir etki olarak değerlendirilmektedir. Etkinin kapsamı bölgesel ve süresi kısa vadeli olacaktır. Reseptörün hassasiyeti orta olarak değerlendirilse de, az sayıda inşaat makinesi/ekipmanı kullanılması nedeniyle etkinin önemi düşük olarak değerlendirilmektedir. Bölüm VI.1’de Tablo VI.1’de önerilen uygun etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile sera gazı emisyonları en aza indirilebilir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması Etkileri

Projenin işletme aşamasında iklim değişikliğine katkısı inşaat aşaması için açıklanana benzer olacak ve etkinin önemi düşük olacaktır. İşletme aşamasında, fosil yakıt yakan ekipman/makine (malzeme tedariki dahil) kullanımı sınırlı olacaktır.

Genel olarak, AAT'deki sera gazı emisyon kaynakları aşağıda özetlenmiştir:

- Biyolojik arıtmada O₂ ve N₂O emisyonları, endojen solunum, BOİ oksidasyonu, nitrifikasyon, CO₂ kredisi ve azot giderimi;
- Havalandırma, karıştırma ve pompalama için tesisin enerji kullanımı;
- Çamur ürütmeden elde edilen biyogaz CH₄ ve CO₂;
- Çamur bertarafı için yeniden kullanım/bertaraf sahasına giden kamyon emisyonları;
- Kimyasal kullanımından kaynaklanan sera gazı emisyonları.

Projenin işletme aşamasında ortaya çıkan sera gazı emisyonları nispeten düşük emisyonlar olarak değerlendirilebilir. Bölüm VI.1'de Tablo VI.2'de önerilen uygun etki azaltma önlemlerinin hayata geçirilmesiyle sera gazı emisyonları en aza indirilebilir.

V.4.9. Doğal Afetler

Projenin hem inşaat hem de işletme aşamalarında sel ve deprem gibi doğal tehlikeler üzerinde herhangi bir etkisi olması beklenmemektedir. AAT'nin inşaatı Bina Deprem Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılacaktır. Doğal afetlere ilişkin ayrıntılı temel bilgiler Bölüm IV.1.4'te verilmiştir.

V.5. Sosyo-Ekonomik evre zerindeki Etkiler

Altyapı projelerinin sosyo-ekonomik açıdan hem olumsuz hem de olumlu etkileri vardır. İnşaat alışmaları nedeniyle trafikte artış, iş makinelerinin çalışması, atık oluşumu ve inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü ve toz emisyonu olumsuz etkiler olarak nitelendirilebilirken; istihdam ve tedarik fırsatları olumlu etkiler olarak nitelendirilebilir. Hem olumlu hem de olumsuz etkiler bu bölüm altında inşaat ve işletme aşamaları için ayrı ayrı açıklanmıştır.

V.5.1. Projenin Yarattığı İstihdam ve Tedarik Fırsatları

İnşaat Aşaması Etkileri

Projenin inşaat aşamasında ihtiyaç duyulan işgücü (100 çalışan) yerel, bölgesel ve ulusal olarak temin edilecektir. Projenin teknik yapısı nedeniyle, vasıfsız işgücünün yerel olarak ilçeden ve evre yerleşim yerlerinden sağlanması beklenirken, vasıflı işgücü için bu durum büyük olasılıkla geçerli olmayacaktır. Türkiye'de faaliyet gösteren inşaat şirketlerinin genel yaklaşımı, öncelikle seyahat ve konaklama ile ilgili maliyetleri azaltmak için yerel topluluklardan işgücü istihdam etmektir.

Yerel halkın istihdam edilmesi, istihdam edilenlere önemli faydalar sağlayacaktır; ancak bu, tüm nüfusun kk bir kısmı olacaktır. Bununla birlikte, yerel topluluklardan bireylerin istihdam edilmesi, Proje ile yerel topluluklar arasındaki ilişkilerin gelişmesine yol açması beklendiğinden faydalı olacaktır.

Projenin bir diğer faydası da dolaylı istihdam fırsatları olacaktır ve bunlar Proje tedarik zinciri (mal ve hizmetler) ve Proje alışanlarının yerel topluluklardaki harcamaları ile ilişkilendirilecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Yerli olmayanların istihdamı ve yerel çalışanların gelirlerindeki artış, proje alanında artan harcamalarla ilişkili olarak yerel topluluklar için bazı küçük faydalar da sağlayabilir. Taşkent'in küçük ölçekli bir yerleşim alanı olması nedeniyle, bu olumlu etkinin bir miktar önemli olması beklenmektedir.

İstihdam olanaklarına ek olarak, Proje belirli hizmet ve mallara ihtiyaç duyacaktır. Mümkün ve uygulanabilir olduğu takdirde, yerel tedarik seçeneklerinin tercih edilmesi bölgesel düzeyde küçük olumlu etkiler yaratacaktır.

İnşaat yüklenicisi ve alt yüklenicileri, muhtarlar ve yerel dernekler gibi farklı kanallar aracılığıyla yerel toplulukları istihdam fırsatları konusunda bilgilendirmeye özellikle vurgu yaparak işe alım süreci hakkında net bilgiler sağlayacaktır.

İşletme Aşaması Etkileri

Projenin işletme aşamasında 10 çalışanın istihdam edilmesi beklenmektedir. İşgücü akışının olumsuz etkilerinden kaçınmak için KOSKİ yerel halka öncelik verecektir.

KOSKİ, işgücü ve istihdamın Türk mevzuatı ve uluslararası standartlara uygun olması için gerekli tüm eylem ve önlemleri alacaktır. KOSKİ, Projenin yerel faydalarını artırmak için mümkün olduğu ölçüde yerel içi istihdam etmeyi hedefleyecektir. İşe alım süreçleri şeffaf, kamuya açık ve ayrımcı olmayacak, etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından eşit fırsatlar sağlayacaktır.

V.5.2. Altyapı ve Hizmetler

İnşaat Aşaması Etkileri

Proje inşaat faaliyetlerinin bir sonucu olarak, malzeme ve ürünlerin taşınması ihtiyacı, mevcut yol ağında başta ağır vasıtalar olmak üzere trafiğin artmasına yol açacaktır. İlave trafik, seyahat sürelerinde gecikmelere ve özellikle zaten yoğun trafiğe maruz kalan kritik yerlerde sıklıkla artmasına neden olabilir. İnşaat trafiği, özellikle de ağır vasıtalar, mevcut yolların, özellikle de AAT alanına erişim yolu gibi asfaltsız yolların ve zaten kötü durumda olan yolların bozulmasına katkıda bulunabilir.

İnşaat faaliyetleri AAT sahası sınırları içerisinde gerçekleştirilecektir ve bu nedenle yeraltı şebekeleri üzerinde herhangi bir etki öngörölmektedir. Enerji iletim hatları da inşaat aşamasında inşa edileceğinden iletim hatları üzerinde de herhangi bir etki öngörölmektedir. EİH ile ilgili izin Meram Elektrik Dağıtım A.ř.'den (MEDAş) alınmıştır. Taşkent TOKİ hattından alınacak ve 385,08 metre uzunluğundaki enerji nakil hattı boyunca devam ettirilerek tesise getirilecektir. Enerji nakil hatları için kadastral yollar kullanılacağından arazi edinimi gerekmemektedir.

Projenin inşaat aşamasındaki inşaat işleri ve atık bertarafı yükleniciler tarafından gerçekleştirilecektir. Bu nedenle, altyapıya verilen herhangi bir zarar, Karayolları Genel Müdürlüğu (KGM) veya Konya Büyükşehir Belediyesi (KBB) gibi sorumlu makamlara uygun olarak yükleniciler tarafından derhal onarılacak veya tazmin edilecektir.

İnşaat aşaması boyunca, Bölüm VI.2.1'de ayrıntıları verilen bir şikayet giderme mekanizması, yerel halkın rahatsızlığını ve rahatsızlığını almak için yürürlükte olacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması Etkileri

Projenin işletme aşamasında, çamur bertarafı ihtiyacı trafiğin artmasına neden olacaktır. İnşaat aşamasında beklenen etkilere benzer şekilde, ağır taşıtların hareketi de mevcut yolların bozulmasına katkıda bulunabilir.

V.5.3. Ekosistem Hizmetleri

Sazak Deresi'nin aşağı akışında yer alan Sazak Köyü, dereyi tarımsal sulama için kullanmaktadır.

İnşaat Aşaması Etkileri

Projenin inşaat aşamasında Sazak Deresi ile etkileşimi sınırlıdır. Proje, inşaat aşamasında Sazak Deresi'nin su kalitesi üzerinde doğrudan ve dolaylı olumsuz etkiler yaratabilir ve bu da Sazak Deresi'nin sağladığı hizmet üzerinde etkiler yaratacaktır. Bu etkiler, kimyasalların ve tehlikeli maddelerin dökülmesi/sızması ve atık/atık su işleme ve bertarafının yetersiz olması nedeniyle ortaya çıkabilir. Bu sorunlar, etkinin büyüklüğü (dökülme miktarı, dökülen kimyasalların toksisite seviyesi, vb.) dikkate alındığında ekosistem hizmetleri üzerinde düşük önemden yüksek öneme kadar olumsuz etkiler yaratabilir.

İşletme Aşaması Etkileri

İşletme aşamasında, Sazak Deresi'nin yüzey suyu kalitesi iyileştirileceği için Projenin etkileri olumlu olacaktır.

V.6. İstihdam ve alışma Koşulları

Bu bölümde Dünya Bankası OP/BP 4.01 ve Dünya Bankası Genel SG Kılavuzlarının Proje için uygulanması sunulmaktadır.

İşe alınacak personel sayısına henüz karar verilmemiş olmakla birlikte, Projenin inşaat aşamasında 100 işçinin, işletme aşamasında ise 10 personelin istihdam edileceği tahmin edilmektedir. İşe alım sürecinde KOSKİ ve yükleniciler tarafından yerel halka öncelik verilecektir.

Genel olarak, inşaat ve işletme aşamaları için İş ve alışma Koşulları aşağıda listelenen konuları içermektedir:

- İş Gücünün Korunması
- İş Sağlığı ve Güvenliği
- nc Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından alıştırılan İşçiler
- İşgücü Akımı

İşgücüne alışma saatlerini ve diğer çalışma koşullarını belirleyen yazılı sözleşmeler sağlanacak, cinsiyet/din ve etnik kökene dayalı ayrımcılık yapılmadan işe alınacaktır. Ayrıca, işgücüne en az ulusal asgari düzeyde ücret ödenecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İş ve alışma Koşullarına ilişkin taahhütler, Bölüm VI.1'de işgücü ile ilgili risk ve etkilerin yönetilmesine yönelik bir dizi hafifletici önlemlerle sonuçlandırılmıştır.

V.6.1. İşgücünün Korunması

KOSKİ, çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı yasaklayacak önlemler alacaktır. Bu bağlamda, inşaat ve işletme aşamalarında 18 yaşından küçük çocuklar çalıştırılmayacaktır. Yükleniciler, 18 yaşından küçük hiç kimsenin proje faaliyetlerinde yer almamasını sağlamak için bir yaş doğrulama sistemi geliştirecektir.

Çocuk işçiliği, zorla alıştırma, ayrımcılık, örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık ile ilgili tüm Türk Kanunlarına ve Uluslararası alışma Örgütü Sözleşmelerine (ILO) uyulacaktır.

Türkiye, alışanlara eşit muamele, cinsiyet eşitliği, çocuk işçiliği, zorla alıştırma, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), örgütlenme hakkı ve asgari ücret sözleşmeleri dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çok sayıda ILO sözleşmesine taraftır.

şantiyelerde alınacak Covid-19 Tedbirlerine ilişkin Bakanlık Genelgesi hükümlerine, COVID-19 salgını devam ettiği sürece Projenin tüm aşamalarında uyulacaktır.

V.6.2. İş Sağlığı ve Güvenliği ve alışma Koşulları

Projenin inşaat aşaması kazı, dolgu ve ağır hizmet araçlarının kullanımını içermektedir. DBG Su ve Sanitasyon için SG Kılavuzlarında açıklandığı üzere, sanitasyon tesislerindeki çalışmalar genellikle fiziksel olarak zorlayıcıdır ve açık su, hendekler, kaygan yürüyüş yolları, yüksekte çalışma ve kapalı alanlarda enerjili devreler ve ağır ekipman gibi tehlikeler içerebilir. Araç hareketleri yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan kazalara neden olabilir. Ayrıca, yüksekte çalışmak olası bir düşme durumunda fiziksel yaralanmalara neden olabilir. Kapalı alanlarda çalışmak ise oksijen yetersizliği ve patlama riski nedeniyle çeşitli hasarlara yol açabilir. Su ve sanitasyon tesislerinde yapılan çalışmalarda da kapalı alanlara girilmesi gerekebilir ve bu da çalışanları iş güvenliği risklerine ve kazalara maruz bırakabilir. Tehlikeli kimyasallara maruz kalınması durumunda alınacak ilgili önlemler Tablo VI.2'de açıklanmaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) riski, saha hazırlığı ve inşaat çalışmaları sırasında kirlenme, toz emisyonu ve gürültü üretimi riskleri nedeniyle de ortaya çıkabilir. Ayrıca, Toplumsal Cinsiyete Dayalı şiddet (TCDS) ve cinsel istismar, sömürü ve taciz riskleri de ortaya çıkabilir. Bu konularla ilgili olarak işgücüne eğitim verilecektir. Ayrıca, Davranış Kuralları (bkz. Ek 6) ile ilgili olarak çalışanlara eğitim verilecektir.

Projenin işletme aşamasında, arttırma kimyasallarının kullanımı ve AAT'den kaynaklanan hava emisyonları nedeniyle bazı etkiler oluşabilir. Ayrıca, bakım ve onarım çalışmalarından kaynaklanan etkiler de olabilir.

İSG riskleri ve etkileri de inşaat sırasında Yüklenici ve işletme sırasında Proje Sahibi tarafından hazırlanacak İSG Yönetim Planı ve Risk Değerlendirmesi (Acil Durum Planları dahil) ile yönetilmeli ve azaltılmalıdır.

Bu bağlamda, işçilerin işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği risklerine maruz kalması doğrudan ve olumsuz, kısa süreli, yerel ve yüksek öneme sahip olarak değerlendirilmektedir. Buna ek olarak, işletme aşamasındaki iş sağlığı ve güvenliği etkileri olumsuz ve orta öneme sahip olarak



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

değerlendirilmektedir. Ancak, Bölüm VI.1'de Tablo VI.1 ve Tablo VI.2'de önerilen etki azaltıcı önlemlerin uygulanması ile bu etkiler/riskler düşük öneme indirgenecektir.

V.6.3. Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Görevlendirilen Çalışanlar

KOSKİ, projenin uygulanmasını ve özellikle Ç&S'yi yönetmek için yeterli yetenek ve kapasiteye sahiptir. Ayrıca, KOSKİ'nin ÇSYS'si, ÇSYP'nin uygulanmasını sağlamak için mevcut personele ve kapasiteye sahiptir. Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir PUB kurulacaktır. PUB personeli KOSKİ'nin kendi personeli olacaktır. Proje bir Dünya Bankası Koruma Önlemleri (OP) Projesi olduğundan ve PUB ekibi daha önce OP Projesi deneyimine sahip olduğundan herhangi bir eğitim gerekmeyecektir.

KOSKİ, yüklenicilerin saygın ve meşru işletmeler olmasını ve KOSKİ tarafından sağlanan çalışma koşullarıyla tutarlı bir şekilde faaliyet göstermelerini sağlayacak uygun bir ÇSYS'ye sahip olmalarını sağlayacaktır.

KOSKİ, yüklenicilerin performansını, insan hakları politikasının ve tüm işçilerin çalışma haklarının düzgün bir şekilde uygulanmasını sağlayacak şekilde izleyecek ve sözleşmelerine uygun uyumsuzluk önlemlerini dahil edecektir.

KOSKİ, yüklenicilerin işçilerinin Proje kapsamındaki işçiler için oluşturulacak genel şikayet giderme mekanizmasına erişimini sağlayacaktır.

KOSKİ, tedarik zinciri çalışanlarıyla ilgili güvenlik sorunları için birincil tedarik zincirini izleyecek ve gerektiğinde KOSKİ, tedarikçilerin yaşamı tehdit eden durumları önlemek veya düzeltmek için adımlar atmasını sağlamak için prosedürler ve hafifletici önlemler getirecektir.

Bunları gerçekleştirmek için KOSKİ, inşaat aşamasından önce bir Yüklenici Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulanmasını sağlayacaktır.

V.6.4. İşgücü Akımı

Bir inşaat projesinde gerçekleştirilecek işler için gerekli personel veya malzeme veya hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilememesi durumunda, yeterli kapasiteye sahip teknik personel veya uluslararası standartlara uygun malzemelerin proje alanı dışından getirilmesi gerekebilir. Böyle bir durumda tedarikçiler, potansiyel tedarikçiler ve potansiyel iş arayanlar projeye mal ve hizmet sağlamak için proje alanının yakın çevresine taşınarak bölgede bir akın yaratabilir. Herhangi bir projede gözlemlenebilecek böyle bir işgücü akını durumunda, Projede çalışacak veya projeye mal ve hizmet sağlayacak kişilerin kamp alanına hızlı bir şekilde yerleşmelerine yardımcı olunmalıdır.

Daha önce de belirtildiği gibi, inşaat aşamasında 100 ve işletme aşamasında 10 çalışanın istihdam edilmesi beklenmektedir. Projenin teknik yapısı nedeniyle, vasıfsız işgücünün yerel olarak, vasıflı işgücünün ise yerel olmayan kaynaklardan sağlanması beklenmektedir. İşgücü akışının olumsuz etkilerinden kaçınmak için, KOSKİ işe alımlarda yerel halka öncelik verecek ve bunu sağlamak için Yüklenici ve olası alt yüklenicilerin sözleşme şartlarına bu husus eklenecektir. Sözleşme sürecinde KOSKİ, yükleniciden işgücünü planlamasını talep edecek ve bu ÇSYP'de belirtilenin dışında bir işgücüne ihtiyaç duyulması halinde işe alım sürecinden önce yükleniciden bir İşgücü Yönetim Planı hazırlamasını isteyecektir. KOSKİ bu planı değerlendirecek ve onay için İLBANK'a sunacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

KOSKİ ve Yüklenici, gelecekte olası bir anlaşmazlığı, işyerinde kabul edilemez davranışları (örn. cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel istismar vb.) ve yerel topluluklarla ilişkileri önlemek için tüm çalışanlara oryantasyon eğitimi olarak davranış kuralları ve halkla iletişim eğitimlerinin verilmesini sağlayacaktır.

V.7. Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti

İnşaat Aşaması Etkileri

Projenin toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti üzerindeki etkileri çoğunlukla inşaat aşamasıyla sınırlıdır. İnşaat aşamasında, kullanılan ekipman ve makinelerden kaynaklanan gaz kirletici emisyonları ve kaçak toz, gürültü oluşumu, oluşacak atıkların kötü kullanımı, inşaat işleri için tüm tesisin ve/veya belirli ünitelerin kapatılması gerekliliği ve topluluk tecavüzü ile ilişkili riskler toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Emisyonlar, gürültü ve atık üretimi ile ilgili etkiler, bu raporun ilgili bölümlerinde daha önce belirtilen etki azaltma önlemlerinin uygun şekilde uygulanmasıyla yönetilecektir.

İnşaat çalışmaları, yerel düzeyde ağır araç ve ekipman trafiğinin artmasını ve trafik kesintilerini içerecektir. Ekipman ve malzemelerin inşaat sahalarına taşınması sırasındaki trafik operasyonlarının yanı sıra kamyon ve araç hareketlerinden kaynaklanan kazalar ve ölümlerle sonuçlanan olaylar meydana gelebilir. Etkinin önem derecesinin düşük olduğu düşünülmektedir.

İnşaat atıkları, toplum sağlığı, güvenliği ve emniyeti üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek için Kaynaklar ve Atıklar bölümünde tanımlandığı şekilde yönetilecektir.

Ayrıca inşaat döneminde su ve enerji kesintisi gibi durumların yaşanmaması sağlanacaktır. Ancak olası bir durumun gerçekleşmesi halinde etkinin en aza indirilmesi için gerekli etki azaltma yöntemleri uygulanacaktır.

Bir diğer risk ise, toplumun AAT sahasına ve aktif çalışma alanlarına tecavüz etmesi olacaktır. Bu konuyla ilgili riskler, Bölüm VI.1'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanması yoluyla kolayca ihmal edilebilir öneme indirgenebilir.

İşletme Aşaması Etkileri

İnşaat aşamasındaki etkilere benzer şekilde, atıkların uygunsuz kullanımı toplum sağlığı ve güvenliği üzerinde olumsuz etkiler yaratacaktır. İnşaat aşamasından farklı olarak, AAT'nin işletilmesi sonucunda çamur oluşacaktır. Nihai çamurun düzgün bir şekilde işlenmemesi ve/veya kontrolsüz bir şekilde bertaraf edilmesi durumunda, toplum sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkisinin büyüklüğü biraz önemli olacaktır.

İşletme aşamasında AAT sahası ile çamur bertaraf sahaları arasındaki trafik yükünde bir artış olacaktır. İşletme aşamasında malzeme taşımacılığı, üretilen atıkların ve çamurun bertarafı ile sınırlı olacağından, bu artış inşaat aşamasında gerçekleşmesi beklenenden daha düşük olacaktır. Etkinin önemi düşük olacaktır. AAT'nin işletme aşamasında, aşırı yağışlar, planlı veya plansız bakım gereksinimleri veya öngörülen veya öngörülemeyen diğer zorluklar nedeniyle tüm tesisin veya belirli ünitelerin kapatılması gereken zamanlar olacaktır. Kapatmanın atık su arıtımı, özellikle de biyolojik atık su arıtımı için önemli sonuçları vardır. Fiziksel-kimyasal arıtmanın durdurulması genellikle çok fazla sorun yaratmaz; ancak biyolojik arıtma ünitelerinin kapatılması, çıkış suyu kalitesini doğrudan etkileyen başlatma sürecinin hızı üzerinde büyük etkiye sahiptir. Azaltıcı önlemler uygun şekilde



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

uygulanmadığı takdirde, kapatma veya arıza ile ilgili etkilerin toplum sağlığı ve güvenliği üzerindeki önemi yüksek olacaktır.

İnşaat aşamasına benzer şekilde, işletme aşamasında da halkın aktif çalışma sahalarna izinsiz girmesi bir risktir. Bu konuyla ilgili riskler, Bölüm VI.1'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca ihmal edilebilir öneme indirgenecektir.

Ayrıca, enerji nakil hattı üzerinden elektrik çarpması da işletme aşamasında bir risktir. Bu konuyla ilişkili riskler, Bölüm VI.1'de sunulan etki azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla kolayca düşük öneme indirgenecektir.

V.8. Arkeolojik ve Kültürel Miras

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında arkeolojik ve kültürel miras üzerinde önemli bir etki beklenmemektedir.

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (2863 sayılı Kanun) 4. Maddesi gereğince, arazi hazırlığı ve inşaat çalışmaları sırasında Rastlantısal Buluntu Prosedürü (bkz. EK 7-) uygulanacaktır. Bu kapsamda, inşaat çalışmaları sırasında tesadüfen herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültür varlığına rastlanması halinde, ilgili Mülki İdare Amirliği veya Müze Müdürlüğü en geç üç gün içinde bilgilendirilecektir. İnşaat çalışmaları derhal durdurulacak, ilgili saha Yüklenici tarafından emniyete alınacak ve resmi bilgi alınana kadar çalışmalara devam edilmeyecektir. İnşaat aşamasında Proje nedeniyle korunan alanlarda veya kültür varlıklarında herhangi bir hasar meydana gelmesi durumunda sorumlu taraf Yüklenicidir.

Etki, kısa süreli, yerinde ve düşük öneme sahip, doğrudan ve olumsuz olarak değerlendirilmiştir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında, sınırlı olacak bakım/onarım çalışmaları dışında herhangi bir faaliyet olmayacağından arkeolojik ve kültürel miras üzerinde önemli bir etki beklenmemektedir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VI. AZALTMA VE İZLEME PLANLARI

Etki Azaltma ve İzleme Planlarının amacı, Projenin belirlenen etkilerini azaltmak için etki azaltma önlemlerini uygulamak, etki azaltma önlemlerinin uygulanmasından sorumlu katılımcı tarafların ve kilit personelin rollerini tanımlamak ve izleme planı aracılığıyla Projenin tüm aşamalarında etki azaltma önlemlerinin yeterli şekilde uygulanmasını sağlamak için prosedürleri belirlemektir.

Aşağıdaki bölümlerde, Projenin potansiyel etkileri ve bunlarla ilişkili yönetim ve/veya etki azaltma önlemleri açıklanmış ve uygulamaya yönelik temel izleme gereklilikleri ve sorumlulukları ayrıntılı olarak verilmiştir.

VI.1. Azaltma Planı

Etki azaltma önlemleri ve faaliyetleri, ulusal mevzuatın yanı sıra uluslararası standartlara uygun olarak aşağıdaki Projenin tüm aşamaları için geliştirilmiştir. Ulusal mevzuat ve Dünya Bankası standartları arasında en katı olanlara uyulacaktır. Ayrıca, en güncel mevzuata da uyulacaktır. Etki azaltma planı, arazi hazırlığı ve inşaat ve işletme aşamaları için sırasıyla Tablo VI.1 ve Tablo VI.2'de sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VI.1 Projenin Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması için Etki Azaltma Planı

Konu*	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Fiziksel Çevre						
Toprak Ortamı	Üst Toprak Kaybı	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">KOSKİ, yüklenicinin Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toprak Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır. Toprak Yönetim Planı, Yüklenici tarafından işlerin başlamasından 30 gün önce hazırlanacak ve çalışanlar Toprak Yönetim Planı konusunda eğitilecektir;İnşaat faaliyetleri başlamadan önce üst toprak yeterli derinliğe kadar ((en az 30 cm) sıyırılacaktır. Toprak sıkışmasını önlemek için, sıyırma işlemi toprak ıslakken yapılmayacaktır. Üst toprak yığınlarının ortalama yüksekliği 1,5 metre olacaktır. Bu yığınların yan eğimi 3:1'i (h:v) geçmeyecektir;Üst toprağın sıyırılması, toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için gerekenden daha erken yapılmayacaktır;İnşaat aşamasının sonunda, depolanan üst toprak peyzaj için kullanılacaktır;Sıyırılan üst toprak tarımsal faaliyetler için kullanılmayacaktır; veProjenin arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacak ve fazla hafriyat malzemesi uygun şekilde yeniden kullanılacak veya mevcut lisanslı hafriyat atığı depolama sahalarında bertaraf edilecektir.Yüklenici, izleme ve/veya herhangi bir şikâyet sonucunda ortaya çıkan bir gereklilik durumunda toprak numunesi alma gibi ek hafifletici önlemler alacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/Proje Uygulama Birimi (PUB) Gözetim Danışmanı
Toprak Ortamı	Toprak kirlenmesi	Olumsuz	Orta	<p>Toprak ortamı üzerindeki etkiler en çok AAT sahasında görülecektir. Ancak, AAT sahasıyla sınırlı olmamak üzere, Proje'nin tüm alanlarında aşağıdaki önlemler alınmalıdır..</p> <ul style="list-style-type: none">İnşaat öncesinde DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Yönergeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toprak Yönetim Planı hazırlanacaktır;;KOSKİ, yüklenicinin inşaat öncesinde DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Yönergeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Petrol ve Kimyasal Döküntü Acil Durum Yönetim Planı hazırlamasını, uygulamasını ve izlemesini sağlayacaktır;Toprak ortamı üzerindeki etkilerin en aza indirilmesi amacıyla, inşaat makine ve ekipmanları ile saha personelinin sadece belirlenen çalışma sahaları ve güzergahlarının kullanılması sağlanarak, sıkışma ve kirlenme/kirlenmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecek;İnşaat aşamasında şantiyede kullanılacak iş makinesi ve araçlar için gerekli olan yakıt, öncelikle en yakın istasyondan sağlanacak; gerekli görülmesi halinde sahada depolanabilecek yakıtlar, gerekli sızdırmazlık önlemlerinin alındığı alanlarda depolanacak;Makine ve teçhizat, yağ ve yakıt sızıntısı için düzenli olarak kontrol edilecektir;Projenin arazi hazırlık ve inşaat aşamasında Hafriyat Malzemeleri, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır;Proje kapsamında Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklarla Kirlenen Sahalar Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır;Projenin arazi hazırlama ve inşaat aşamalarında oluşacak atıklar ve atık sular Atık Yönetimi Yönetmeliği ve Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir DB OP 4.01, DBG ÇSG Kılavuzlar ve bu raporda açıklanan yönetim uygulamaları doğrultusunda;İzleme raporu KOSKİ tarafından hazırlanacak ve raporlama üçer aylık dönemlerde oluşturulacaktır;;Bölgede olası bir toprak kirliliği açısından, Toprak Kirliliği ve Nokta Kaynaklarla Kirlenen Arazilere Kontrolü Yönetmeliği'nde belirtilen gerekliliklere göre KOSKİ, proje alanındaki olası toprak kirliliğini Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na (ÇŞİDB) bildirmekle yükümlüdür. Yönetmelikte tanımlanan prosedür. ÇŞİDBK tarafından yapılacak denetimlere göre, saha temizlenmesi gereken kontamine saha olarak tanımlanacaksa saha ÇŞİDBK tarafından yetkilendirilmiş firmalar tarafından temizlenecek ve KOSKİ sorumlu kuruluş olacaktır. temizlenmesini sağlayın. Temizlik faaliyetleri kapsamında inşaat aşamasında kirlenen alanlar için aşağıdaki önlemler alınacaktır:<ul style="list-style-type: none">Hafriyat toprağı içeren araçlar, olası toz emisyonlarını sınırlamak için uygun şekilde kaplanacak ve nakliye sırasında herhangi bir boşalmayı önlemek için kamyon gövdeleri ve bagaj kapıları kapatılacaktır;Kirlenmiş toprağı toplamak ve uygun bir arıtma/bertaraf alanına taşımak için yalnızca lisanslı atık nakliyecileri kullanılacak ve toprağın yasa dışı imhası yasaklanacaktır;Kirli toprak taşıyan kamyonlara hız kontrolü yapılacaktır; veKirlenmiş toprağın çevre düzenlemesi için kullanılması yasaklanacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Toprak Ortamı	Erozyon potansiyeli	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Sahada uygun bir drenaj sistemi kurularak yüzey akışının potansiyel etkisi en aza indirilecektir. Bu bağlamda, drenaj kanalları sahanın topografik koşullarına uygun olarak inşa edilecektir;İnşaat faaliyetleri (özellikle kazı çalışmaları) mümkün olduğunca kuru hava koşullarında gerçekleştirilecektir;Toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için üst toprağın sıyırılması gerekenden daha erken yapılmayacaktır;Ağır makinelerin minimum alanlara sirkülasyonu sınırlandırılacaktır;Bozulmuş alanlar ve toprak stok yığınları, toprağın rüzgar erozyonunu önlemek için nemli tutulacak ve yığın yüksekliği 2 m'den fazla olmayacaktır; veTopografya, her bir noktada inşaatın tamamlanmasının hemen ardından stabilizasyon sağlayacak şekilde restore edilecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu*	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Hava Ortamı	Toz emisyonları	Olumsuz	Düşük	<p>KOSKİ, yüklenicinin DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Yönergeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toz Yönetim Planı hazırlamasını, uygulamasını ve izlemesini sağlayacak ve aşağıdakileri sağlamak için inşaatın önce hazırlanacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none">Muhafazaların ve kapakların takılması ve nem içeriğinin artırılması gibi control önlemleri kullanılarak depolama yığınları dahil açık alan kaynaklarından kaynaklanan toz en aza indirilecektir;İnşaat araçları için hız sınırlamaları belirlenecek ve bunlara uyulacaktır;Potansiyel olarak toz oluşturan malzemelerin düşme yüksekliği mümkün olduğunca düşük tutulacaktır;Projeyle ilgili toz emisyonlarını azaltmak için şantiyelerde toz bastırma yöntemleri uygulanacaktır. Bu itibarla şantiyelerin/malzemelerin üst katmanları yaklaşık %10 nem seviyesinde tutulacaktır. Suyun eşit dağılımını sağlayacak basınçlı dağıtım veya püskürtme sistemleri ile gece, hafta sonları veya tatil günleri de dahil olmak üzere gerekli herhangi bir sulama yapılacaktır;Çalışma sahaslarına yakın mevcut yollarda trafik akışı varsa trafik güvenliğini sağlamak için sürekli toz bastırma önlemleri uygulanacaktır. Yerel yollarda trafik yoksa, sadece yerel yerleşim ve iş alanlarında toz bastırma önlemleri uygulanacaktır;Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız sınırlarına uyacaktır. Araç hızlarının asfaltsız yüzeylerde 30 km/s ile sınırlandırılması önerilmektedir;Yükleme ve boşaltma işlemleri atma/saçma olmadan yapılacaktır;Nakliye sırasında, kazılan malzemeler naylon branda veya tane boyutu 10 mm'den büyük malzemelerle kaplanacaktır;Gerektiğinde tozun dağılmasını önlemek için malzeme depolama alanları gibi çalışma sahaslarına rüzgar kalkmaları/bariyerleri yerleştirilecektir;Bahçeye bitişik inşaat sahasının sınırlarına en az sahadaki stok yığınları kadar yüksek katı perdeler veya bariyerler dikilecektir;Bitişik bahçenin sahibinin şikayetlerine özel önem verilecek ve ilgili önlemler derhal alınacaktır;Yetersiz veya eksik toz bastırma (tozun yerleşim alanına taşınması, rüzgar kaynaklı toz birikintileri vb.) önlemlerinden kaynaklanan herhangi bir zarar yüklenici tarafından tazmin edilecektir.Asfalt yollar mümkün olduğunca kullanılacaktır;Ulusal mevzuatta ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzlarında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uyum sağlanacaktır.Toz oluşumuyla ilgili herhangi bir şikayet alınması durumunda toz ölçümleri yapılacak ve gerekli görülmesi halinde hem ulusal hem de DBG ÇSG Kılavuzları sınır değerleri dikkate alınarak ıslak bastırma/sulama faaliyetlerinin artırılması, hızın/trafiğin daha da azaltılması vb. gibi hafifletici önlemler geliştirilecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Hava Ortamı	Egzoz emisyonları	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">İyi ve yeterli bakımı yapılmış araçlar kullanılacaktır. Makine ve ekipmanların düzenli bakımlarının yapılması sağlanacaktır;Araçların egzoz sistemleri (günlük ve periyodik olarak) düzenli olarak kontrol edilecektir;Nakliye faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlara emisyon kontrol pulu verilecektir;İnşaat araçlarının sahaya girmek için beklerken veya sahada beklerken motorlarını çalışır durumda tutmalarına izin verilmeyecektir; veİş makineleri ve kamyonlardan kaynaklanan hava emisyonlarının en aza indirilmesi için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği ve Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine uyulacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Su kaynakları	Yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesindeki değişim	Olumsuz	Orta	<p>KOSKİ, yüklenicinin DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır. Su Kaynakları Yönetim Planı, Yüklenici tarafından işlerin başlamasından 30 gün önce hazırlanacak ve çalışanlar Su Kaynakları Yönetim Planı konusunda eğitilerek aşağıdaki hususlar sağlanacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none">Toz bastırma faaliyetleri nedeniyle yağmur/fırtına suyu veya atık su oluşumundan kaynaklanan yüzey akışı önlenecektir;Toz bastırma için kullanılacak su m³ cinsinden takip edilecektir;Toprak erozyonunu (rüzgar ve su) önlemek için üst toprağın sıyırılması gerekenden daha erken yapılmayacaktır;Sahada oluşan sınırlı miktardaki evsel atık su, geçici olarak izole edilmiş geçirimsiz bir septik tanka gönderilecek, daha sonra lisanslı vidanjörler tarafından septik tanklardan pompalandıktan sonra en yakın lisanslı AAT'lere gönderilecektir;Atık su, kalıntı veya diğer atıkların yeraltı sularına veya yüzey sularına deşarjı önlenecektir. İnşaat sahaslarındaki işçiler için portatif tuvaletler temin edilecektir. Şantiyelerde oluşan atık sular mevcut kanalizasyon şebekesine bağlanacak veya bağlantının mümkün olmadığı yerlerde geçirimsiz septik tanklarda toplanacak ve daha sonra vidanjörlerle en yakın kanalizasyon şebekesine boşaltılacaktır;Projenin su, atık su ve kimyasallarla temas eden üniteleri, temel geçirimsizliğini sağlamak için uygun çimento oranına ve dayanıklılığa sahip beton kullanılarak inşa edilecektir. Böylece, Projenin işletme aşamasında toprağa ve yeraltı suyuna herhangi bir sızıntı meydana gelmeyecektir;İnşaat faaliyetleri, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolanması, aktarılması veya ekipmanlarda kullanılması sırasında kazara salınması/sızması potansiyelini doğurabilir. Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri de dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirmek için geçici depolama alanında ikincil muhafaza içine yerleştirilecektir; veKOSKİ, yüklenicinin DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Kirlilik Önleme Planı hazırlamasını ve uygulamasını ve çalışanların plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır.Olası bir arıza ve doğal afet durumu için KOSKİ, yüklenicinin bir Acil Durum Hazırlık Planı hazırlamasını, uygulamasını ve izlemesini ve çalışanların plan hakkında eğitilmesini sağlayacaktır.Olası bir arıza durumunda atık suyun geçişi sağlanarak etki kısa sürede ortadan kaldırılacaktır.Tesisin doğal afetlere karşı dayanıklı olacak şekilde tasarlanması sağlanacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu*	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Gürültü ve Titreşim	Artan gürültü ve titreşim seviyesi	Olumsuz	Düşük	<p>KOSKİ, yüklenicinin inşaat öncesinde DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Gürültü Yönetim Planı hazırlamasını ve uygulamasını ve çalışanların Plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none">Arazi hazırlığı ve inşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak makine ve ekipmanlar aynı noktada/lokasyonda çalıştırılmayacak, sahaya homojen olarak dağıtılacaktır;Proje kapsamında gürültü seviyesi düşük ekipmanların seçimine özen gösterilecektir;İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımları düzenli ve periyodik olarak yapılacaktır. Günlük bakımlar her vardiyada yapılacak; periyodik bakımlar için toplam çalışma saatlerini takip etmek amacıyla her aracın çalışma süresi operatör tarafından kayıt altına alınacaktır. Periyodik bakımlar her 50, 250, 500, 1000, 2000 çalışma saatinde bir yapılacaktır. Bakım formları düzenli olarak doldurulacaktır;Taşıma faaliyetlerinde kullanılan tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacaktır;Herhangi bir şikayet durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından gürültü ölçümleri yapılacak ve bu konuda gürültü bariyerlerinin kullanımı gibi hafifletici önlemler artırılacaktır;İnşaat çalışmaları 07:00 - 19:00 saatleri arasında gerçekleştirilecektir. Kesinlikle gerekli olmadıkça, geceleri hiçbir inşaat faaliyeti yapılmayacaktır. Gece operasyonlarının gerekli görülmesi ve gürültü seviyelerinin yüksek olması durumunda, inşaat faaliyetlerinin zamanı hakkında halk 1 hafta önceden bilgilendirilecektir;Tüm inşaat faaliyetleri Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarında belirtilen gürültü sınırlarına uygun olarak yürütülecek ve yüklenici, izleme sonucunda ortaya çıkan bir gereklilik durumunda ek azaltıcı önlemler alacaktır; veGürültü ile ilgili şikayetleri yönetmek için de bir şikayet giderme mekanizması kurulacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Kaynaklar ve Atıklar	Atık üretimi	Olumsuz	Düşük	<p>KOSKİ, yüklenicinin inşaat öncesinde DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) doğrultusunda bir Atık Yönetim Planı hazırlamasını ve aşağıdakileri sağlamak için uygulamasını sağlayacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none">Çalışanlara Plan hakkında eğitim verilecektir;Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir;Atıklar ayrıştırılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır;Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertaraf edilmesini içeren tüm faaliyetlerde personel veya halk sağlığını tehdit edebilecek her türlü uygulamadan kaçınılacaktır;Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı firmalar ve/veya Taşkent Belediyesi aracılığıyla gerçekleştirilecektir;Atıkların sahada herhangi bir şekilde yakılması veya gömülmesi ve/veya yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesi kesinlikle söz konusu olmayacaktır;Sahada geçici olarak depolanacak atıklar, bertaraf edilmek üzere atık türüne uygun lisanslı taşıma araçlarına teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlerle ilgili bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir;Doğru için kullanılmayacak olan hafriyat malzemesinin sahadan çıkarılması, bekletilmeden düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir. Bu malzemeler lisanslı taşıma firmaları tarafından lisanslı Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine nakledilecektir;Makine ve araçlardan kaynaklanan atık yağlar, "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" uyarınca geçirimsiz temel üzerine yerleştirilecek geçirimsiz tank ve konteynerlerde depolanacaktır. Tanklar ve konteynerler aşırı dolumu önleyecek aparatlarla donatılacak ve belirlenen seviye işaretine kadar doldurulacaktır. Tanklar ve konteynerler kırmızı renkte olacak ve "atık yağ" olarak etiketlenecektir. Atık yağların bertarafı KOSKİ tarafından kontrol edilecektir;Şantiyelerden çıkan atık piller ve araçlardan çıkan akümülatörler "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği"nin 13. Maddesinde belirtilen tüketici sorumluluklarına uygun olarak bertaraf edilecektir. Buna göre, kullanılmış piller ayrı toplanacak (belediye atıklarından) ve TAP pil toplama merkezine aktarılacaktır;Diğer tüm tehlikeli maddeler Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun olarak bertaraf edilecektir; Hazardous waste to be temporarily stored on site will be delivered to licensed transport vehicles appropriate to the type of waste for disposal. Information related to the operations in this context will be recorded and the records will be kept in the administrative building;Özelliklerine göre sınıflandırılarak geçici depolanan atıkların üzerinde tehlikeli veya tehlikesiz yazısı, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi belirtilecek/etiketlenecektir. Geçici Depolama Alanında geçirimsiz zemin, kazara sızıntı/dökülmeler için uygun drenaj, üst örtü ve farklı atık türleri için belirlenmiş odalar vb. önlemler alınarak atıkların birbirleriyle reaksiyona girmesi önleneyecektir. Geçici Atık Depolama Alanı için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden izin alınacaktır. Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve olası yangınlara karşı uygun yangın söndürme ekipmanlarının sağlanması gibi gerekli önlemler alınacaktır.Çalışanlara atık yönetimi uygulamaları ile ilgili eğitim verilecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
	Çalışma sırasında kullanılan kaynaklar	Olumsuz	Düşük	<p>KOSKİ, temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammaddelerin seçilmesi için inşaat yüklenicisini denetim danışmanı aracılığıyla denetleyecektir.</p>	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
İklim değişikliği	Sera gazı emisyonları	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Mevcut inşaat ekipmanı ve malzemelerinin sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde optimum kullanımı;Yakıt verimliliğini optimize etmek için inşaat araçları ve ekipmanları tarafından hız kısıtlamaları benimsenecektir;İnşaat araç ve ekipmanlarının düzenli bakımları yapılacaktır;İnşaat araçları ve ekipmanlarıyla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; veProje personeline enerji verimliliği konusunda eğitim verilecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Kaynaklar	Çalışmalar sırasında kullanılan kaynaklar	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">KOSKİ, temiz üretim seçeneklerini değerlendirerek en uygun hammaddelerin seçilmesi için inşaat yüklenicisini süpervizyon danışmanı aracılığıyla denetleyecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Biyolojik Çevre	Disturbance on flora and fauna species	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Proje alanı içerisinde korunan ve hassas ekosistemlerin veya türlerin bulunması öngörülmektedir. Ancak, arazi hazırlığı aşamasından önce, faaliyetlerin (ör. bitki örtüsünün temizlenmesi, bitki örtüsünün kaldırılması, tesviye ve inşaat) ve kalıcı yapıların (işçi kamp alanı) kurulacağı belirli çalışma alanları oluşturulacaktır;Kesinlikle gerekli olmadıkça, saha sınırları içerisinde bitki örtüsünün temizlenmesinden kaçınılacaktır; veMümkün olan yerlerde temizlenen alanların yeniden bitkilendirilmesi sağlanacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Peyzaj ve Görsel (Estetik)	İnsanlar İçin Sıkıntı	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">İnşaat çalışmaları sadece gündüz saatleri ile sınırlı olacaktır; veİnşaat takvimi KOSKİ'nin internet sitesi üzerinden kamuoyuna duyurulacaktır.	Hiçbir maliyet söz konusu değildir	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Sosyo-Ekonomik Çevre						



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu*	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Sosyo-ekonomik Çevre	İstihdam ve Satın Alma Olanakları	Olumlu	-	Olumsuz etkilerden kaçınmak için: <ul style="list-style-type: none">KOSKİ, iş gücü ve istihdamın ilgili Türk mevzuatına ve ÇSYP Tablo IV.1'de verilen uluslararası standartlara uygun olması için gerekli tüm eylem ve önlemleri alacaktır KOSKİ, Projenin yerel faydalarını artırmak için mümkün olduğu ölçüde yerel işçi istihdam etmeyi amaçlayacaktır. İşe alım süreçleri şeffaf, kamuya açık ve ayrımcı olmayacak, etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından eşit fırsatlar sağlayacaktır.İnşaat yüklenicisi ve alt yüklenicileri işe alım süreci hakkında açık bilgiler verecek ve özellikle Hira Mahallesi başta olmak üzere yerel toplulukları muhtarlar ve yerel dernekler gibi farklı kanallar aracılığıyla istihdam fırsatları hakkında bilgilendirecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Sosyo-ekonomik Çevre	Altyapı Hasarı	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Projenin inşaat aşamasındaki inşaat işleri ve inşaat aşamasındaki atık bertarafı yükleniciler tarafından gerçekleştirilecektir. Bu nedenle, altyapıya verilen herhangi bir zarar, KGM veya KBB gibi sorumlu makamlara uygun olarak yükleniciler tarafından derhal onarılacak veya tazmin edilecektir. KOSKİ bu tür konuları yakından izleyecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Güvenliği	Artan Trafik	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Atık su arıtma tesisinin yakınında bulunan yerleşim alanları üzerindeki trafikle ilgili potansiyel etkileri en aza indirmek için DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Yönergeleri (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Trafik Yönetim Planı (TYP) geliştirilecektir. TYP, işlerin başlamasından 30 gün önce Yüklenici tarafından hazırlanacaktır. TYP aşağıdakilerle ilgili ayrıntıları içermelidir;<ul style="list-style-type: none">aşamalara göre inşaat planı,işin başlangıcı ve süresi,şantiyelerin yakınındaki mevcut koşullara genel bakış,Etkilenen alanların belirlenmesi,hafifletme önlemleri,giriş ve çıkış bölgeleri, malzeme çekme yolları, dönüş noktaları, park alanları, diğer trafik yollarıyla kesişme bölgeleri vb. dahil olmak üzere trafik yönlendirme planları,yayalar ve araçlar için yollar/geçici geçişler,bariyerlerin, yolların, sinyalizasyon planının, uyarı levhalarının vb. çizimleri dahil olmak üzere beklenen her müdahale için trafik kontrolleri,özel araçlar için gereksinimler, örneğin büyük boyutlu olanlar,inşaat işleri yolları (erişim, rampalar, yükleme, boşaltma),ikmal araçları ve malzeme depolaması için bağlantı yolları,yayalar ve araçların beklenen etkileşimi,şantiyedeki kişilerin trafik yönetimi ile ilgili rolleri ve sorumlulukları veacil durumlar da dahil olmak üzere trafik kontrolüne ilişkin prosedürlere ilişkin talimatlar.Uygun tabela, Trafik İşaretleri Yönetmeliği'ne göre belirlenecektir. İnşaat faaliyetleri öncesinde Yüklenici, yolların trafik ve yayalar tarafından güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak için gerekli olan tüm işaret, bariyer ve kontrol cihazlarını kuracaktır;Trafik, trafik güvenliğini ve trafik akışındaki aksamları minimuma indirecek şekilde düzenlenmelidir. Yolların kapatılması, trafik yönlendirmeleri yapılması gerektiğinde Konya İl Emniyet Müdürlüğü Trafik Kontrol Şube Müdürlüğü'nden resmi izinler alınacak ve aksaklığın güzergahı ve süresi belirlenecek. Blokaj ve yönlendirmelerden etkilenecek yerel halka önceden haber verilecek;Alternatif güzergahlar belirlenecek ve ulaşım trafiğinin yoğunluğuna göre programlanacak;Ulaşım faaliyetlerinde kullanılacak tüm araçlar Karayolları Trafik Yönetmeliği'nde belirtilen hız limitlerine uyacak;Eğitimler yoluyla proje personelinin güvenli sürüşü sağlanacaktır;Ek trafik baskısından kaçınmak için mümkün olan yerlerde işçi taşımacılığı için otobüsler düzenlenecek;İnşaat malzemeleri, ekipman ve makinelerin trafik şeritlerinde depolanması önlenerek; veMümkünse, yerel yollarda yoğun saatlerden kaçınmak için trafik faaliyetleri planlanacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Güvenliği	Sahaya izinsiz girme	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu Güvenlik Yönetim Planı, inşaat aşamasından önce KOSKİ veya güvenlik hizmetleri sağlayıcısı tarafından geliştirilecektir. KOSKİ ve Yüklenici, planın aktif olarak uygulanmasını ve çalışanların plan hakkında eğitimlerini sağlayacaktır;Proje alanının güvenliğini sağlamak üzere gerekli izinlere sahip kişi ve/veya kuruluşlar görevlendirilecektir (örn. özel güvenlik şirketleri/yetkilileri). Bu kişi ve/veya kuruluşlar tesis ve çevresini düzenli olarak izleyecektir. Proje kapsamındaki özel güvenlik uygulamaları ve görevlilerin yetkileri, Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik ve Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun hükümlerine uygun olacaktır;Güvenlik personeline ek olarak, Proje sahasının güvenlik amacıyla izlenmesi, tüm alanın gündüz ve gece izlenmesini sağlamak için saha sınırına uygun mesafelerde (örneğin 30-40 metre) kurulacak kapalı devre kamera sistemi ile sağlanacaktır; vePersonelin ve üçüncü tarafların çalışma sahasına girişleri, yetkili güvenlik personelinin görev yapacağı kapılardan kontrollü bir şekilde gerçekleştirilecektir.Proje'nin ŞGM 'sinin içeriği ve prosedürleri, CSİ/CT konularıyla ilgili bu tür vakalara ilişkin bir raporlama hattına sahip olacak ve tam gizlilik altında ele alınacaktır. SÇD/SH ile ilgili şikayeti alan ŞGM odak noktası bunu derhal ulusal yönlendirme sistemlerine yönlendirmeli ve İLBANK'ın ŞGM Prosedüründe belirtildiği gibi bunun yönlendirildiğini kaydetmelidir. Hassas vakanın şikayetçisinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Güvenliği	Toplum üzerindeki genel inşaatla ilgili etkiler	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">İnşaat yüklenicisi tarafından DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Toplum Sağlığı, Emniyeti ve Güvenliği Yönetim Planı geliştirilecek ve çalışanlar Plan konusunda eğitilecektir;Her türlü atık, ilgili atık mevzuatına uygun olarak lisanslı atık taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı bir bertaraf tesisine nakledilecektir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Güvenliği	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDS), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">Yüklenici Davranış Kurallarının geliştirilmesi, işçilerin sözleşmelerine dahil edilmesi ve işçilere bu konuda eğitim ve sosyalleştirme sağlanmasıYerel toplumda gerekli yasal davranışlar ve yasalara uymamanın hukuki sonuçları hakkında çalışanlara yönelik zorunlu ve düzenli eğitim;Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet failerini soruşturan kolluk kuvvetleriyle işbirliği yapma taahhüdü / politikası;İşçilerin suistimallerini ve toplumsal cinsiyete dayalı şiddet veya tacize ilişkin şikayetlerini/raporlarını GM aracılığıyla bildirmeleri için yerel sivil toplum kuruluşlarıyla ortaklık kurulması;İşçilerin düzenli olarak ailelerinin yanına dönmeleri için fırsatlar sağlanması;İşçilerin kırsal yerel topluluklardan uzakta eğlence fırsatlarından yararlanmaları için fırsatlar sağlanması	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu*	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Arkeolojik ve Kültürel Miras	Rastlantısal Buluntular	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun (2863 sayılı Kanun) 4. Maddesi gereğince, arazi hazırlığı ve inşaat çalışmaları sırasında rastlantısal bulgu prosedürü (bkz EK 7- uygulanacaktır. Bu kapsamda:<ul style="list-style-type: none">Tesadüfen herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültür varlığına rastlanması durumunda inşaat çalışmaları derhal durdurulacaktır.İlgili Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğü en geç üç gün içinde bilgilendirilecek ve Yüklenici tarafından alanın güvenliği sağlanacaktır.Resmi bildirim alınana kadar çalışmalara devam edilmeyecektir. Yüklenici, işlerin başlamasından 30 gün öncesine kadar "Rastlantısal Buluntu Prosedürü "nü hazırlayacaktır.Proje personeline rastlantısal bulgular prosedürü ile ilgili eğitim verilecektir.	Hiçbir maliyet söz konusu değildir	Yüklenici
İş ve Çalışma Koşulları						
İşgücü	Çalışma Koşulları	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Projenin inşaat yüklenicileri, çalışanlara adil muamele; ayrımcılık yapmama ve çalışanlara eşit fırsatlar sunma; sağlam bir işçi-yönetim ilişkisi kurma, sürdürme ve geliştirme; ulusal iş ve istihdam yasalarına uyum; davranış kuralları; özellikle güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarını teşvik ederek çalışanların güvenliğini ve sağlığını koruma ve geliştirme; zorla çalıştırma ve çocuk işçi kullanımını önleme (Dünya Bankası ve Türk mevzuatında tanımlandığı şekilde); ÇGS ve Dünya Bankası gereklilikleri vb. ve çalışanlar için Şikayet Giderme Mekanizması (ŞGM) konularını kapsayan işe başlama eğitimi verecektir;İşçilere, toplu sözleşmeler de dahil olmak üzere ulusal iş hukuku kapsamındaki hakları, çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminat ve yan haklarla ilgili hakları hakkında, iş ilişkisinin başlangıcından itibaren ve herhangi bir önemli değişiklik meydana geldiğinde açık ve anlaşılır, belgelenmiş bilgiler sağlanacaktır;İşçilere iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, haklar ve görevler, davranış kuralları vb. hususları detaylandıran yazılı sözleşmeler verilecektir;İşçiler, işçi temsilcilerini seçmekten, kendi seçtikleri işçi örgütlerini kurmaktan veya bunlara katılmaktan ya da toplu pazarlık yapmaktan caydırılmayacak ve bu tür örgütlere ve toplu pazarlıklara katılan veya katılmak isteyen işçilere karşı ayrımcılık veya misilleme yapılmayacaktır;Ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği ilkelerine özel önem verilecektir. Bu bağlamda, istihdam kararları (örneğin, işe alma ve işe yerleştirme, tazminat, ücretler ve sosyal haklar, çalışma koşulları ve istihdam şartları, eğitime erişim, iş ataması, terfi, iş akdinin feshi veya emeklilik ve disiplin uygulamaları) iş gereklilikleriyle ilgili kişisel özelliklere dayalı olarak alınmayacaktır. Ücretler, çalışma saatleri ve diğer yan haklar Türk İş Kanunu'na uygun olacaktır; veBölüm VII.3'te ve projeye özgü PKP'de tanımlanan bir şikayet giderme mekanizması, işyeri endişelerini dile getirmek için uygulanacaktır. İşçiler, işe alım sırasında işçi şikayetlerini giderme mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizmaya kolayca erişebilmeleri sağlanacaktır.Bir çalışanın Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) sorunuyla karşılaşması halinde, bu tür vakaların ele alınması için ülkenin ulusal sevk sisteminde öngörüldüğü üzere, bir üst amire başvurabilir veya doğrudan polis karakoluna gidebilir. Projenin ŞGM'sinin içeriği ve prosedürleri de CSİ/CT konularıyla ilgili bu tür vakalara ilişkin bir raporlama hattına sahip olacak ve tam gizlilik altında ele alınacaktır. CSİ/CT ile ilgili şikayeti alan ŞGM odak noktası, İLBANK'ın ŞGM Prosedüründe belirtildiği gibi, bunu derhal ulusal yönlendirme sistemlerine yönlendirmeli ve bunun yönlendirildiğini kaydetmelidir. Hassas vakanın şikayetçisinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
İşgücü	İşgücünü Korumak	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Çocuk işçi çalıştırılması ve zorla çalıştırma yasaklanacaktır;Yüklenicilerin, 18 yaşından küçük hiç kimsenin proje faaliyetlerinde yer almamasını sağlamak için yaş doğrulama sistemine sahip olmaları gerekecektir; veŞantiyelerde Alınacak Covid-19 Önlemlerine İlişkin Bakanlık Genelgesi hükümlerine uyulacaktır.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu*	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
İşgücü	İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	Olumsuz	Yüksek	<ul style="list-style-type: none">Şantiye İSG risk değerlendirmesine dayanan ve COVID-19 ve/veya diğer pandemik/bulaşıcı hastalık risklerine yönelik önlemleri de kapsayan, Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu, projeye ve sahaya özel İSG Yönetim Planı, Yüklenici tarafından inşaattan 30 gün önce hazırlanacak ve çalışanlar Plan hakkında eğitilecektir;KOSKİ, yüklenicinin şantiye İSG risk değerlendirmesine dayanan ve COVID-19 pandemisinin yanı sıra bulaşıcı hastalıklarla ilgili konuları da kapsayan bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı hazırlamasını ve uygulamasını sağlayacaktır.İnşaat işleri başlamadan önce, yapılacak tüm işler için bir Risk Değerlendirme çalışması yapılacaktır. İlgili prosedürler ve planlar ("Acil Durum Planları" dahil) uygulamaya konulacaktır. Hem Risk değerlendirmesi hem de Acil Durum Müdahale Planları, COVID-19 risklerini ve ilgili diğer bulaşıcı hastalık risklerini dikkate alacaktır;Sağlık Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, DSÖ ve Dünya Bankası'nın rehberlik, yönerge ve tavsiyelerine uyulacak ve COVID-19 dahil diğer herhangi bir salgın / bulaşıcı hastalık salgını durumunda hem çalışanların İSG'si hem de işyerleri için ilgili tüm gerekli önlemler alınacaktır;Çalışanlara, çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten davranış kurallarını da içeren İSG eğitimi ve araç kutusu konuşmaları sağlanacaktır. Bunlar, COVID-19 semptomları, nasıl korunulacağı ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapılması gerektiği konusunda çalışanlara yönelik düzenli eğitimleri içerecektir;Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, dökülmeler, yangın, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) kaydedilecek ve eğitimlerden sonra değerlendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir;Sahaların uygun şekilde işaretlenmesi sağlanacak ve ardından çalışanlar uymaları gereken temel kurallar ve düzenlemeler konusunda bilgilendirilecektirYüklenici, İSG'den sorumlu ilgili sertifika ve deneyime sahip tam zamanlı personel görevlendirecek ve saha uygulamalarını izleyecektir;İnsan sağlığı ve güvenliği üzerinde oluşabilecek risk ve tehlikelerin (örn. doğal afetler, kazalar, ekipman arızaları vb.) en aza indirilmesi için çalışma sahaslarında güvenli çalışma ortamları oluşturulacak, fiziksel tehlike ve riskler önlenecektir;Türk mevzuatının gerektirdiği ilgili plan ve prosedürler hazırlanacak ve Yüklenici bu İSG önlem ve uygulamalarına uyacaktır;Çalışanlar yaptıkları işlerden kaynaklanabilecek tehlikeler hakkında bilgilendirilecek ve böylece daha güvenli bir çalışma ortamı oluşturulacaktır;Yüklenici, işçiler için güvenli bir çalışma ortamı sağlayacak ve Sağlık Bakanlığı ve Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından sağlanan COVID-19 ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemleri de dahil olmak üzere uluslararası en iyi uygulamalar ve Türk Mevzuatı doğrultusunda uygun kişisel koruyucu ekipmanı (KKE) tedarik edecektir (her zaman baretler, gerektiğinde maskeler ve güvenlik gözlükleri, emniyet kemeri ve güvenlik botları, vb.);Yüklenici, tüm çalışmaların güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlanacağını resmi olarak kabul eder;Çalışma alanları, o alanda yapılacak işin niteliğine ve potansiyel risklerine uygun olarak uyarı levhaları ile donatılacaktır;Yangın riski bulunan alanlarda sigara içilmesi yasaklanacaktır. Tüm çalışanlar bir yangın durumunda ne yapılması gerektiği konusunda bilgi sahibi olacaktır;Proje personeli ilk yardım eğitimi almış personelden oluşacaktır. Müdahale gerektiren acil durumlarda personel uygun araçlarla en yakın sağlık merkezine gönderilecektir;Yüklenici, faaliyetlerde kullanılacak makine, ekipman ve aletlerin teknik gereklilik yeterliliğini uygulayacaktır;Makine ve ekipmanların hareketli parçaları, makine veya ekipmanı kullanan kişinin yaralanma veya hasar görme riskini en aza indirecek şekilde uygun koruyucu sistemlerle (örn. metal siperler vb.) donatılacaktır.Şantiye yönetimi tarafından. Proje personeli eğitim programı kapsamında ilgili yönetmelikler hakkında bilgilendirilecektir;Sürücüler ve operatörler, trafik kurallarına uymaları ve kullandıkları araç ve ekipmanları araç trafiğinden kaynaklanan risk ve tehlikelere karşı kontrol etmeleri konusunda eğitilecektir. Proje sahası ve çevresine gerekli trafik işaretleri yerleştirilecektir. Makine operatörleri ve diğer çalışanlar ilgili işaretler hakkında bilgilendirilecek ve uyarılacaktır;Kazı çalışmalarının yapılacağı alanlara yetkili personel dışında kimse giremeyecektir. Yükleme ve boşaltma faaliyetleri, faaliyeti gerçekleştirecek personeli denetleyecek kişilerle birlikte yürütülecektir;Ziyaretçilerin, yerel halkın ve hayvanların alana erişimi kontrol edilecektir;Çalışmalar halka yakın alanlarda yapılacağından, halkın bu alanlara erişimi her şekilde kısıtlanacaktır. Bir hendeğin gece boyunca açık bırakılması gerekiyorsa, Yüklenici tarafından alanın yeterli şekilde aydınlatılması sağlanacak ve gerekli işaretler yerleştirilecek ve alan bariyerlerle çevrilecektir;Yerel mevzuatta tanımlandığı gibi yeterli bir İSG organizasyon yapısı tanımlanacak ve 100 işçi için çalışma saatleri boyunca sahada bulunacak gerekli sayıda İSG görevlisi atanacaktır. AAT'ler İş Sağlığı ve Güvenliği Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği'ne göre "çok tehlikeli" işyerleri olarak sınıflandırılmaktadır ve bu nedenle 100 işçi için en az 67 saat/ay gözetim zorunludur. Yüklenici, Projeye en az bir A Sınıfı İSG Uzmanı atayacak ve uzman(lar) KOSKİ'nin İSG Uzmanları tarafından denetlenecektir;İSG Personeli sahayı günlük olarak denetleyecek ve herhangi bir ek risk gözlemlenirse ilgili planlar ve eğitimler yenilenecektir; veHerhangi bir önemli çevresel veya sosyal olay (örneğin, kayıp zaman olayları, ölümler, çevresel dökülmeler, vb.) olması durumunda, Yüklenici olayın meydana geldiğini 3 iş günü içinde KOSKİ'ye bildirecek ve KOSKİ de İLBANK ve DB'yi derhal bilgilendirecektir. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren ayrıntılı bir olay inceleme raporu, olaydan sonraki 30 iş günü içinde KOSKİ, İLBANK ve DB'ye sunulacaktır.Performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır;Kapalı Alana Giriş Prosedürü, Yüksekte Çalışma Prosedürü vb. gibi ilgili prosedürler, geçerli ulusal gerekliliklere ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olarak hazırlanacaktır;	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
İşgücü	Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalışan Çalışanlar	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">KOSKİ, yüklenicilerin katılımından önce bir Alt Yüklenici Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulanmasını sağlayacaktır;Alt yükleniciler saygın ve meşru işletmeler olacak ve çalışma koşulları gereklilikleriyle tutarlı bir şekilde faaliyet göstermelerini sağlayacak uygun bir ÇSYS'ye sahip olacaklardır;KOSKİ, tedarik zinciri çalışanlarıyla ilgili güvenlik sorunları için birincil tedarik zincirini izleyecek ve gerektiğinde KOSKİ, tedarikçilerin yaşamı tehdit eden durumları önlemek veya düzeltmek için adımlar atmasını sağlamak için prosedürler ve hafifletici önlemler getirecektir;Taahhütlerin performansı, insan hakları politikasının ve tüm işçilerin çalışma haklarının uygun şekilde uygulandığı şekilde izlenecek ve uyumsuzluk önlemleri sözleşmelerine dahil edilecektir; veAlt yüklenicilerin işçileri, Proje için oluşturulacak genel şikayet giderme mekanizmasına erişebileceklerdir.	İnşaat maliyetlerine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VI.2 Projenin İşletme Aşaması için Etki Azaltma Planı

Konu	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Fiziksel Çevre						
Hava Kalitesi	Kokulu gaz emisyonu	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">KOSKİ, Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Koku Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulayacak ve çalışanlara plan hakkında eğitim verilecektir. Birinci seviye önlemler: <ul style="list-style-type: none">Aritma tesisi kapasitesini aşan atık su girişlerinin önlenmesi;Katı atık ve aktif çamur miktarlarının azaltılması;İzgaraların bertaraf sıklığının artırılması;Sinek ve kokuyu önlemek için çamurun uygun şekilde ve zamanında bertaraf edilmesi;Biyolojik arıtma prosesinde havalandırma oranının artırılması;Aktif çamura kireç ilavesi;Suyun anlık azalması sonucu oluşan türbülans önlemek için su seviyesinin kontrol altında tutulması. Birinci seviye önlemlerin düzgün bir şekilde uygulanmasından sonra koku rahatsızlığı devam ederse, ikinci seviye önlemler alınmalıdır. Bunlar <ul style="list-style-type: none">Oksitleyici madde ilavesi (hidrojen peroksit, sodyum hipoklorit gibi) (oksitleyici maddeler, özellikle hidrojen sülfür oluşumunu engeller). Sodyum hidroksit ilavesi de düşünülebilir. Sodyum hidroksit sudaki hidrojen sülfür gazını çözecektir.pH seviyelerinin kontrolü veya dezenfeksiyon ile anaerobik bakterilerin önlenmesi.Kimyasallar yardımıyla kokulu bileşiklerin oksitlenmesi.Koku dağılımının önlenmesi için proje alanına ve arıtma tesisinin etrafındaki tampon bölgeye ağaç dikilmesi. Birinci ve ikinci önlemlerin uygulanmasından sonra rahatsızlık hala devam ediyorsa, nihai önlem olarak belirlenecektir: <ul style="list-style-type: none">Ön Arıtma Ünitelerinin Çevresinin Kapatılması Genel bir önlem olarak: koku ile ilgili şikayetleri yönetmek için işleyen bir şikayet giderme mekanizması kurulacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Topraklar ve Kirlenmiş Arazi	Toprak kirlenmesi	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Bakım ve onarım çalışmaları sırasında toprağın kirlenmesini önlemek için personel sıvı atıkların doğru yönetimi konusunda eğitilecektir;Bakım ve onarım çalışmaları sırasında makine ve ekipman ile saha personeli için yalnızca belirlenen çalışma alanlarının ve güzergahların kullanılması sağlanarak kirlenmeye maruz kalabilecek toprak miktarı en aza indirilecektir;Makine ve ekipmanlar sızan yağ ve yakıt açısından düzenli olarak kontrol edilecektir;Bir kaza, sızıntı veya dökülme durumunda, gerekli onarım çalışmaları ve/veya parça değişimi standartlara uygun olarak derhal yapılacaktır;Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır; veSusuzlaştırma işleminden sonra çamur keki konveyör bant vasıtasıyla kapalı ve uygun bir konteynere aktarılacaktır. Daha sonra, fazla çamur Konya Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilen Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine gönderilecek ve Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği ve diğer ilgili mevzuat hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir. Arıtma çamuru evsel atıksu kaynaklı olduğu için düzenli depolama tesisine gönderilmeye uygundur, bu nedenle taşınmadan önce herhangi bir analiz gerekmemektedir. Çamur, yetkili ve lisanslı firmalar tarafından düzenli depolama sahasına taşınacak ve düzenli depolama sahasında depolanacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Su Kaynakları	Sazak Deresi'nin genel fizikokimyasal su kalitesindeki değişim	Olumlu	-	<ul style="list-style-type: none">AAT'nin çıkış suyu kalitesi, asgari olarak Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği'nde öngörülen sınırlar ile uyumlu olacaktır;Su hatları, boruda biriken tortular veya diğer yabancı maddeleri gidermek için periyodik olarak yıkanacaksa, bu suyun deşarjı için aşağıdakiler dikkate alınacaktır:Yıkama suyunu yeterli kapasiteye sahip belediye kanalizasyon sistemine deşarj edin.Yıkama sırasında erozyonu en aza indirin, örneğin erozyona duyarlı deşarj alanlarından kaçınin ve akış hızlarını azaltmak için akışı yayın.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Su Kaynakları	Atık su üretimi	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">KOSKİ, işletme aşamasından önce DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu bir Su Kaynakları ve Atıksu Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulayacak ve çalışanların plan konusunda eğitilmesini sağlayacaktır.AAT'de üretilen sınırlı miktardaki evsel atıksu AAT'nin kendi girişine gönderilecektir. Tesisin giriş yapısı, atık suyun AAT'ye girmesine veya yağışlı havanın neden olduğu atık su taşmasını doğrudan alıcı su kütlesine bypass etmesine izin vermemelidir. Buna ek olarak, Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti ile ilgili olarak aşırı yük durumunda atık su bypass edilecektir. Mümkünse filtre geri yıkama prosese geri dönüştürülecektir;KOSKİ, arıtma sisteminde doğrudan bypass olmamasını hedefleyecektir;AAT'nin çıkış suyu kalitesi, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği gerekliliklerine veya uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olacaktır;Seviye ölçerler kullanılarak sistem taşmaları mümkün olduğunca önlenecektir; veSu sistemindeki sızıntılar ve basınç kaybı AAT'nin işletme aşaması için oldukça önemlidir,İnşaatın geçerli standartları ve sektör uygulamalarını karşıladığından emin olunmalıdır;Düzenli denetim ve bakım yapılmalıdır;Bir sızıntı tespit ve onarım programı uygulanmalıdır (potansiyel sorunlu alanların belirlenmesi için geçmiş sızıntıların ve hesaba katılmamış suyun kayıtları dahil);Konumları, basınç stresleri ve diğer risk faktörleri nedeniyle daha büyük sızıntı potansiyeline sahip şebekeler değiştirilmelidir.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
	Yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesindeki değişiklikler	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">İşletme ve bakım faaliyetleri sırasında yakın yüzey sularının ve yeraltı su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için makine ve ekipmanlar sızan yağ ve yakıt açısından düzenli olarak kontrol edilecektir.Malzeme güvenlik bilgi formlarına uygun olarak güvenli teslimat/depolama/işleme prosedürleri oluşturun,Dökülen malzemeyi derhal kontrol altına alın ve temizleyin.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Gürültü	Gürültü seviyelerinde artış	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Ekipman ve makinelerin tedariki sırasında, teknik şartnamede/veri sayfasında verilen ses seviyeleri dikkate alınacaktır;İşletme aşamasında Açık Alanda Kullanılan Teçhizatın Kaynaklanan Çevresel Gürültü Emisyonu Yönetmeliği ve Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği ile Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ve Sektörel Kılavuzların ilgili hükümlerine ve sınır değerlerine uyulacaktırTesisin işletimi sırasında gürültü üreten ekipmanlar izole edilmiş kapalı binalara yerleştirilecek ve gerekirse bazıları atık suya batırılacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
İklim Değişikliği	Sera gazı emisyonları	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Bakım faaliyetleri sırasında mevcut ekipman ve malzemelerin sera gazı emisyonlarını azaltacak şekilde optimum kullanımı;Araç ve ekipmanların düzenli bakımları yapılacaktır;Araç ve ekipmanlarla ilişkili enerji kullanımları izlenecektir; veProje personeline enerji verimliliği ile ilgili eğitimler verilecektir.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Peyzaj ve Görsel (Estetik))	Atıksu Arıtma Tesisinin varlığı	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Atıksu Arıtma Tesisi sınırlarına ağaçlar dikilecektir; veKOSKİ, görünen binaları arka plana uygun renklere boyamalıdır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Kaynaklar ve Atıklar	Atık Üretimi	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Atık Yönetim Planı, işletme aşamasının başlamasından önce KOSKİ tarafından işletme aşaması koşullarını yansıtabilecek şekilde güncellenecektir. İnşaat aşaması için tanımlanan ilgili önlemler işletme aşaması için de geçerlidir. Güncellenen plan, çamur dışındaki atıkların yönetimi için prosedürler sağlayacaktır;Proje kapsamında oluşacak atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine uygun olarak yönetilecektir;Atıkların geri dönüşümü, taşınması ve bertarafı lisanslı şirketler ve/veya Taşkent Belediyesi aracılığıyla gerçekleştirilecektir;Atıkların herhangi bir şekilde sahada yakılması veya gömülmesi ve/veya yakındaki yollara veya su kaynaklarına dökülmesi kesinlikle söz konusu olmayacaktır;Proje boyunca atıkların toplanması, geçici depolanması, taşınması ve bertarafını içeren tüm faaliyetlerde personel veya halk sağlığını tehdit edebilecek her türlü uygulamadan kaçınılacaktır;Sahada geçici olarak depolanacak atıklar, bertaraf edilmek üzere atık türüne uygun lisanslı taşıma araçlarına teslim edilecektir. Bu kapsamdaki işlemlerle ilgili bilgiler kayıt altına alınacak ve kayıtlar idari binada muhafaza edilecektir;Atıklar ayrıştırılacak (örn. tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenmiş geçici depolama alanlarında depolanacaktır;Atıkların geçici depolanması, tehlikeli veya tehlikesiz ibaresi, atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi ve özelliklerine göre sınıflandırma ile etiketlenecektir. Geçici Depolama Alanında alınan önlemler ile atıkların birbirleri ile reaksiyona girmesi engellenecektir; veTehlikeli atıklar, belirlenmiş geçimsiz atık depolama alanlarında depolanacaktır.Geçici Depolama Alanının zemininde geçirimsizlik sağlanacak ve uygun bir drenaj sistemi kurulacaktır. Geçici Depolama Alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Kaynaklar ve Atıklar	Çamur Üretimi	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">KOSKİ, Dünya Bankası OP 4.01 ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) doğrultusunda bir Çamur Yönetim Planı hazırlayacak ve uygulayacak ve çalışanlar plan konusunda eğitilecektir;Çamur Yönetim Planı, düzenli depolamadan daha sürdürülebilir alternatifleri belirleyecektir. Nihai bertaraf dışında bir seçenek yoksa, bertaraf için izlenecek prosedür yönetim planı kapsamında tanımlanmalıdır;Nihai çamur sadece bu amaç için belirlenmiş özel konteynerlerde depolanacaktır; veKurutulmuş çamur lisanslı kamyonlarla Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine gönderilecektir.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Kaynaklar ve Atıklar	Klor kullanımı	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">Bir klor salınımı tespit edildiğinde otomatik olarak devreye giren otomatik kapatma vanaları da dahil olmak üzere alarm ve güvenlik sistemleri kurun;Bir sızıntı meydana gelmesi durumunda kloru yakalamak ve nötralize etmek için muhafaza ve yıkayıcı sistemleri kurun;Korozyona dayanıklı borular, vanalar, ölçüm ekipmanları ve gaz veya sıvı klor ile temas eden diğer ekipmanları kullanın ve bu ekipmanları yağ ve gres gibi kirlenmelerden uzak tutun;Kloru tüm organik kimyasal kaynaklarından uzakta depolayın ve güneş ışığından, nemden ve yüksek sıcaklıklardan koruyun; veSodyum hipoklorit serin, kuru ve karanlık koşullarda en fazla bir ay saklayın ve korozyona dayanıklı malzemelerden yapılmış ekipman kullanın.Kalsiyum hipoklorit organik maddelerden uzakta depolayın ve nemden koruyun; nemi dışarıda bırakmak için nakliye kaplarını tamamen boşaltın veya yeniden kapatın. Kalsiyum hipoklorit bir yıla kadar saklanabilir;Amonyak depolama ve besleme alanlarını klor ve hipoklorit depolama ve besleme alanlarından izole edin;Sahada depolanan klorlama kimyasallarının miktarını en aza indirirken tedarikteki aralıklı kesintileri karşılamak için yeterli bir envanter bulundurun;Potansiyel tehlikelerin tanımlanması, yazılı işletme prosedürleri, eğitim, bakım ve kaza inceleme prosedürlerini içeren bir önleme programı geliştirmek ve uygulamak;Kazara salınlara müdahale etmek için bir plan geliştirmek ve uygulamak.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Kaynaklar	Kaynak Tüketimi	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">İşletme aşamasından başlayarak KOSKİ, aşağıdakilerin optimizasyonu yoluyla enerji tüketimini ve ilgili maliyetleri azaltmak için İLBANK'tan ve/veya teknik danışmanlardan yardım alacaktır:<ul style="list-style-type: none">Enerji tasarrufu,Süreç verimliliği,Havalandırma cihazları ve oksijen transferi,Süreç akış yapılandırması,Biyogaz miktarları,Biyogaz kullanımı,Günün saatinde enerji tüketimi.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Sosyo-ekonomik Çevre						
Sosyo-ekonomik Çevre	İstihdam ve Tedarik Fırsatları	Olumlu	-	<p>Olumsuz etkilerden kaçınmak için:</p> <ul style="list-style-type: none">KOSKİ, ÇSYP Tablo IV.1'de verilen ilgili Türk mevzuatı ve uluslararası standartlara uygun olacak şekilde işgücü ve istihdam için gerekli tüm eylem ve önlemleri alacaktır. KOSKİ, Proje'nin yerel faydalarını artırmak için mümkün olduğu ölçüde yerel işçi istihdam etmeyi hedefleyecektir. İşe alım süreçleri şeffaf, kamuya açık ve ayrımcı olmayacak, etnik köken, din, dil, cinsiyet ve cinsellik açısından eşit fırsatlar sağlayacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
	Altyapı Hasarları	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Projenin işletme aşamasında çamur ve atık bertarafı yükleniciler tarafından gerçekleştirilecektir. Bu nedenle, altyapıya verilen herhangi bir zarar, KGM veya KBB gibi sorumlu makamlara uygun olarak yükleniciler tarafından derhal onarılacak veya tazmin edilecektir. KOSKİ bu tür konuları yakından izleyecektir.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Peyzaj ve GörSEL (Estetik)	Atıksu Arıtma Tesisinin Varlığı	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">AAT'nin sınırlarına ağaçlar dikilecektir; veKOSKİ, görünen binaları arka plana uygun renklere boyamalıdır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	Çamur da dahil olmak üzere atıkların yanlış işlenmesi nedeniyle toplumun hastalıklara maruz kalması	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Üretilen atıklar, Atık Yönetim Planında açıklandığı şekilde yönetilecektir. Atıkların kontrolsüz bir şekilde bertaraf edilmesi yasaktır ve tüm atıklar lisanslı şirketler tarafından nihai bertarafa ve/veya geri dönüşüme gönderilecektir; veOluşan çamur geçirimsiz konteynerlerde toplanacak ve Çamur Yönetim Planına uygun olarak Konya Katı Atık Düzenli Depolama Tesisine gönderilecektir. Kontrolsüz çamur bertarafı yasaklanacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	Artan trafik	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Yüklenici tarafından inşaat aşaması için geliştirilen Trafik Yönetim Planı, işletme aşaması başlamadan önce KOSKİ tarafından işletme aşaması etkilerinin yönetimine yönelik hafifletme stratejilerini tanımlamak üzere güncellenecektir.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	Çalışma hatası	Olumsuz	Yüksek	<ul style="list-style-type: none">Tesisin veya biyolojik arıtma ünitelerinin daha uzun süre gerektiren büyük kapatmalarında, biyolojik arıtma ünitelerinde besin seviyeleri korunacak, aerobik prosesler için havalandırma bir gün sonra durdurulacaktır. Anaerobik prosesler için devridaim kapatılacak ve pH düzenlemesi ve besin dozajı sadece gaz üretimi orijinal gaz üretiminin %10'undan az olduğunda yapılacaktır.Uzun süreli duruşlar veya arızalar sırasında KOSKİ, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nü durum hakkında bilgilendirecektir.AAT'nin kaldırmayacağı aşırı yükler sırasında atık su bypass edilecektir.Arıza ve/veya duruşlar nedeniyle arıtılmamış atıksuyun Sazak Deresi'ne doğrudan deşarj edilmesi durumunda, tesis işletmecisi derhal Sazak muhtarını bilgilendirerek çiftçilerden Sazak Deresi'nden çekilen sulama suyunu durdurmalarını isteyecektir.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	Sahaya izinsiz girme	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">DB OP 4.01 ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu Güvenlik Yönetim Planı, işletme aşamasının başlamasından önce KOSKİ veya güvenlik hizmetleri sağlayıcısı tarafından geliştirilecektir. KOSKİ, planın aktif olarak uygulanmasını sağlayacaktır.Proje alanının güvenliğini sağlamak üzere gerekli izinlere sahip kişi ve/veya kuruluşlar görevlendirilecektir (örn. özel güvenlik şirketleri/görevlileri). Bu kişi ve/veya kuruluşlar tesis ve çevresini düzenli olarak izleyecektir. Proje kapsamındaki özel güvenlik uygulamaları ve görevlilerin yetkileri, Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik ve Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun hükümlerine uygun olacaktır.Yeterli yükseklikte ve uygun malzemeden çevre çiti, kilitlebilir saha erişim kapısı; kilit erişim noktalarında güvenlik kameraları ve binalara ve depolama alanlarına takılan güvenlik alarmları gibi güvenlik prosedürlerini uygulayarak ve bir saha ziyaretçi kaydı kullanarak atık yönetim tesislerine erişimi kısıtlamak; veAAT'nin yeterli şekilde aydınlatılması sağlanacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti	Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">Yüklenici Davranış Kurallarının geliştirilmesi, işçilerin sözleşmelerine dahil edilmesi ve işçilere bu konuda eğitim ve sosyalleştirme sağlanmasıYerel toplumda gerekli yasal davranışlar ve yasalara uymamanın hukuki sonuçları hakkında çalışanlara yönelik zorunlu ve düzenli eğitim;Toplumsal cinsiyete dayalı şiddet faillerini soruşturan kolluk kuvvetleriyle işbirliği yapma taahhüdü / politikası;İşçilerin suistimallerini ve toplumsal cinsiyete dayalı şiddet veya tacize ilişkin şikayetlerini/raporlarını ŞM aracılığıyla bildirmeleri için yerel sivil toplum kuruluşlarıyla ortaklık kurulması;İşçilerin düzenli olarak ailelerinin yanına dönmeleri için fırsatlar sağlanması;İşçilerin kırsal yerel topluluklardan uzakta eğlence fırsatlarından yararlanmaları için fırsatlar sağlanması	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
Peyzaj ve GörSEL (Estetik)	Atıksu Arıtma Tesisinin Varlığı	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">AAT'nin sınırlarına ağaçlar dikilecektir; veKOSKİ, görünen binaları arka plana uygun renklere boyamalıdır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
İş ve Çalışma Koşulları						
İşgücü	Çalışma Koşulları	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">İşçilere, toplu sözleşmeler de dahil olmak üzere ulusal iş kanunu kapsamındaki hakları, çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminat ve yan haklarla ilgili hakları hakkında, iş ilişkisinin başlangıcından itibaren ve herhangi bir önemli değişiklik meydana geldiğinde açık ve anlaşılır, belgelenmiş bilgiler sağlanacaktır;İşçilere iş tanımı, çalışma saatleri, ücretler, haklar ve görevler, davranış kuralları vb. hususları detaylandıran yazılı sözleşmeler verilecektir;İşçiler, işçi temsilcilerini seçmekten, kendi seçtikleri işçi örgütlerini kurmaktan veya bunlara katılmaktan ya da toplu pazarlık yapmaktan caydırılmayacak ve bu tür örgütlere ve toplu pazarlıklara katılan veya katılmak isteyen işçilere karşı ayrımcılık veya misilleme yapılmayacaktır;Ayrımcılık yapmama ve fırsat eşitliği ilkelerine özel önem verilecektir. Bu bağlamda, istihdam kararları (örneğin, işe alma ve işe yerleştirme, tazminat, ücretler ve sosyal haklar, çalışma koşulları ve istihdam şartları, eğitime erişim, iş ataması, terfi, iş akdinin feshi veya emeklilik ve disiplin uygulamaları) iş gereklilikleriyle ilgili olmayan kişisel özelliklere dayalı olarak alınmayacaktır. Ücretler, çalışma saatleri ve diğer yan haklar Türk İş Kanunu'na uygun olacaktır;İşçilerin işyeri ile ilgili endişelerini dile getirebilmelerini sağlamak için işçiler için bir şikayet giderme mekanizması oluşturulacaktır. İşçiler, işe alım sırasında şikayet giderme mekanizması hakkında bilgilendirilecek ve bu mekanizmaya kolayca erişebilmeleri sağlanacaktır;İşçiler Şikayet Giderme Mekanizmasının kapsamı ve kullanımı ile şikayet süreci ve sonuçlandırılması konusunda eğitilecektir.Projeye özel olarak atanan şikayet giderme mekanizması odak noktası Proje çalışanlarına ve halka duyurulacaktır (proje web sitesi, muhtarlıklara bırakılan bilgilendirme broşürleri, toplumun yoğun olarak kullandığı ortak alanlar olan okul, sağlık ocağı, hastane, cami gibi yerlerde afiş ve el broşürleri aracılığıyla). Aynı zamanda kuyuların bulunduğu mahallelerde dağıtılacak el broşürleri ve asılacak posterler ile şikayet mekanizması görevlisi halka duyurulacaktır.Çalışanlara hazırlanan bir Davranış Kuralları hakkında eğitim verilecek ve bu tüm çalışanlar için uygulanacaktır.Bir çalışan Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (CSİ/CT) sorunuyla karşılaşırsa, bu tür vakaların ele alınması için ülkenin ulusal sevk sisteminde öngörüldüğü gibi, bir üst amire başvuru yapılabilir veya doğrudan polis karakoluna gidebilir. Projenin ŞGM'sinin içeriği ve prosedürleri de SÇD/SH konularıyla ilgili bu tür vakalara ilişkin bir raporlama hattına sahip olacak ve tam gizlilik altında ele alınacaktır. CSİ/CT ile ilgili şikayeti alan ŞGM odak noktası, İLBANK'ın ŞGM Prosedüründe belirtildiği gibi, bunu derhal ulusal yönlendirme sistemlerine yönlendirmeli ve bunun yönlendirildiğini kaydetmelidir. Hassas vakanın şikayetçisinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.Çalışanlar Şikâyet Giderme Mekanizması görevlisini tanıyacak ve Şikâyet Giderme Mekanizmasına erişimleri ve bu mekanizmadan haberdar olmaları sağlanacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Konu	Potansiyel Etki	Etki Türü	Etki Önemi	Etki Azaltma Önlemleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
İşgücü	İşgücünün Korunması	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">ILO düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır.Çocuk işçi çalıştırılması ve zorla çalıştırma yasaklanacaktır.KOSKİ'nin, 18 yaşından küçük hiç kimsenin proje faaliyetlerinde yer almamasını sağlamak için bir yaş doğrulama sistemine sahip olması gerekecektir.Şantiyelerde Alınacak COVID-19 Önlemlerine İlişkin Bakanlık Genelgesi hükümlerine uyulacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
İşgücü	İş Sağlığı ve Güvenliği	Olumsuz	Orta	<ul style="list-style-type: none">KOSKİ, ISG risk değerlendirmesine dayanan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planına (ilgili prosedürler dahil) uyacak ve Planın tüm gerekliliklerine uyulması sağlanacaktır.Tüm alan çitle çevrilecek; yerel halkın ve vahşi yaşamın erişimi kontrol edilecek ve tecavüz önlenecektir. Personelin ve üçüncü tarafların tesise girişi kontrollü bir şekilde gerçekleştirilecektir;Çalışma alanının güvenliğini sağlamak üzere özel güvenlik görevlileri istihdam edilecektir. Proje kapsamındaki özel güvenlik uygulamaları ve yetkili makamlar, Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun ve Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanunun Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik hükümlerine uygun olacaktır. Güvenlik personelinin işe alınması, donatılması ve izlenmesi ile ilgili olarak orantılılık ilkesi ve GIIP ile yürürlükteki kanunlar rehberlik edecektir. Önleyici ve savunmaya yönelik amaçlar dışında güvenliğin sağlanmasında doğrudan veya sözleşmeli çalışanlar tarafından güç kullanımına yaptırım uygulanmayacaktır;Çalışanlar için yapılacak işin niteliğine göre Kişisel Koruyucu Ekipman sağlanacaktır. Bunların kullanımı için gerekli eğitimler gerçekleştirilecektir;Yangın riskinin yüksek olduğu yerlerde sigara içilmesi yasaklanacaktır. Tüm çalışanlar yangın durumunda uygulanacak eylem planı hakkında bilgilendirilecektir;Tüm ekipmanlar uygun çalışma düzeninde çalıştırılacaktır;Bakım ve onarım faaliyetlerinde KOSKİ tarafından onaylanmış prosedürlere ve tedarikçi firmaların teknik şartname gerekliliklerine uyulacaktır;Proje sahası çevresine gerekli sağlık ve güvenlik işaretleri ile trafik işaretleri yerleştirilecektir. Çalışanlar söz konusu işaretlemeler hakkında bilgilendirilecek ve uyarılacaktır;Çalışanlara ve işletme ve bakım personeline İSG Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında eğitimler verilecek ve eğitimler sonrasında ölçme ve değerlendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir;Tesiste performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır;Tesis tamamlandıktan sonra, tesis işletmeye alınmadan önce elektrik bağlantılarının ve ilgili diğer ekipmanların uygun şekilde yapıldığının kontrol edilmesi için gerekli elektrik testleri yapılacaktır;AAT'nin tamamlanmasının ardından KOSKİ tarafından olası bir kaza ve acil durum için yeni bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale (EPR) Planı hazırlanarak acil durum ekipleri oluşturulacak ve acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikat ve eğitimler gerçekleştirilecektir;Temizlik işçilerinin kanallara girişini önlemek için elle temizlenen perdeler yerine otomatik temizleme perdeleri kullanılacaktır;Çalışan sağlığını korumak ve patlama riskini önlemek için kapalı işleme alanlarında aşırı gaz birikimini önlemek için uygun havalandırma sistemleri kurulacaktır;Çalışma alanlarındaki hava kalitesi sürekli olarak ve ayrıca tehlikeli koşullar için periyodik olarak izlenecektir;Tüm tankların ve çukurların etrafına korkuluklar yerleştirilecektir;Su yollarının yakınında çalışırken kişisel yüzdürme cihazı kullanılacaktır;Yüksekte çalışırken düşmeye karşı koruma ekipmanı kullanılacaktır;Kayma ve takılma tehlikelerini en aza indirmek için çalışma alanlarının bakımı yapılacaktır;Yangın ve patlama önleme tedbirleri uygulanacaktır;Karayollarına bitişik ana hatları kurarken veya onarıırken, aşağıdaki gibi prosedürleri ve trafik kontrollerini uygulayın<ul style="list-style-type: none">-Çalışma alanlarının, çalışanları trafikten ve ekipmandan mümkün olduğunca ayırarak şekilde oluşturulması-Çalışma bölgelerinde izin verilen araç hızlarının azaltılması;-Trafik çevresinde çalışanlar için yüksek görünürlüklü güvenlik kıyafetlerinin kullanılması-Gece çalışmaları için, çalışanların ve yoldan geçen sürücülerin gözlerini kamaştırmayacak şekilde parlamayı kontrol ederken çalışma alanı için uygun aydınlatmanın sağlanmasıKlor veya amonyak emisyonu olabilecek alanlardan kaçış planları hazırlanacaktır;KOSKİ, geçerli ulusal gerekliliklere ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun bir Kapalı Alana Giriş Prosedürü hazırlayacaktır;KOSKİ, kimyasallarla çalışan operatörlere güvenli kullanım uygulamaları ve acil durum müdahale prosedürleri hakkında eğitim verecektir;KOSKİ, yeterli sayıda uygun kişisel koruyucu ekipman (örneğin, bağımsız solunum cihazı, kimyasal maruziyet ve tehlikeli atmosferlerle ilgili kişisel gaz algılama ekipmanı, saha çalışanları için lastik eldivenler ve su geçirmez ayakkabılar dahil) dağıtacak ve doğru kullanım ve bakım konusunda eğitim verecektir;KOSKİ, klor ve amonyak ekipmanlarının ve tehlikeli kimyasalların depolandığı veya kullanıldığı diğer alanların yakınına güvenlik duşları ve göz yıkama istasyonları kuracak ve ayrıca tüm çalışanların işten ayrılmadan önce duş alabilecekleri ve kıyafetlerini değiştirebilecekleri alanlar sağlayacaktırKOSKİ, astım, diyabet veya bağırsık sistemi baskılanmış bireylere, daha yüksek enfeksiyon riski nedeniyle arıtma tesisinde çalışmamalarını tavsiye edecektir;KOSKİ, arıtma tesisindeki tüm faaliyetlerin Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği, Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzlarında belirtilen ulusal standartlara uygunluğunu sağlayacaktır;Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, dökülmeler, yangın, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, sosyal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) kayıt altına alınacaktır; veHerhangi bir önemli çevresel veya sosyal olay olması durumunda (örn. kayıp zaman olayları, ölümler, çevresel dökülmeler vb.) KOSKİ derhal İLBANK ve DB'yi bilgilendirecektir. Kök neden analizi, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren ayrıntılı bir olay inceleme raporu, olaydan sonraki 30 iş günü içinde İLBANK ve DB'ye sunulacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
İşgücü	Workers Engaged by Third Parties and the Supply Chain	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Varsa, alt yükleniciler (gıda, güvenlik, bakım vb.) saygın ve meşru işletmeler olacak ve çalışma koşulları gereklilikleriyle tutarlı bir şekilde faaliyet göstermelerini sağlayacak uygun bir ÇSYS'ye sahip olacaktır;Taahhütlerin performansı, insan hakları politikasının ve tüm işçilerin çalışma haklarının uygun şekilde uygulandığı şekilde izlenecek ve uyumsuzluk önlemleri sözleşmelerine dahil edilecektir; veAlt yüklenicilerin işçileri, Proje için oluşturulacak genel şikayet giderme mekanizmasına erişebileceklerdir.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB
İşgücü	ŞGM ve CSİ/CT	Olumsuz	Düşük	<ul style="list-style-type: none">Projeden etkilenen kişiler için farkındalık artırma toplantıları düzenlenecektir.Tüm Proje çalışanlarına ŞGM ve CSİ/CT konusunda eğitim verilecektir.Tüm Proje çalışanları "Davranış Kuralları" belgesi hakkında bilgilendirilecek ve çalışanlar bu belgenin gerekliliklerine uyacaktır.ŞGM ve CSİ/CT ile ilgili şikayetleri toplamak için işlevsel bir şikayet giderme mekanizması kurulacaktır.	İşletme maliyetlerine dahil	KOSKİ/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VI.2. İzleme Planı

Tanımlanan etki azaltma yönetim stratejilerinin uygulanmasının sürekliliğini ve etkinliğini sağlamak için izleme kilit bir rol oynamaktadır. İzleme Planının temel amacı, öngörülen etki azaltma önlemlerinin ve bu ÇSYP'nin gerekliliklerinin uygulanmasını değerlendirmektir.

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

Sonuç olarak, izleme çalışmaları Projenin tüm aşamalarında en iyi uygulamaları kullanarak etki azaltma önlemlerinin uygulanmasını ve çevre korumanın optimize edilmesini sağlayacaktır.

İzleme parametrelerinden bazıları mühendislik tasarım çalışmaları kapsamında belirlenmiştir. İzleme çalışmaları, ilgili mevzuata, sözleşme gerekliliklerine uyulmasını ve etki azaltma önlemlerinin uygulanmasını sağlayacaktır.

İzleme faaliyetleri, arazi hazırlığı ve inşaat ve işletme aşamaları için sırasıyla Tablo VI.3 ve Tablo VI.4 'te tablo halinde sunulmaktadır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VI.3 Projenin Arazi Hazırlığı ve İnşaat Aşaması için İzleme Planı

YAPI AŞAMASI									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Fiziksel Çevre									
Toprak kirliliği	AAT sahasında	İnşaat aşamasının başlatılmasından önce	pH, ağır metaller, fosfor, azot, Na, Ca, tuzlar, PAH'lar dahil toprak kalitesi	Örnekleme ve analiz	Proje faaliyetlerinden kaynaklanan toprak kirliliği yok	Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DÜNYA BANKASI OP 4.01	Döküntü müdahale sayısı Toprak analiz sonuçları Kirlenmiş toprak miktarı Kirlenmiş toprak arıtma/bertaraf metodolojisi Sıyırılmış/depolanmış/yeniden kullanılan üst toprak miktarı Çevresel dökülme/sızıntı olay kayıtları/raporu Kazı miktarı Yeniden kullanılan hafriyat miktarı Nihai bertarafa gönderilen hafriyat malzemesi miktarı Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu (ÇŞİR) bulguları	Bir analiz için 215 € Bir günlük saha ziyareti için 1000€ personel giderleri	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
	Tüm Proje Alanı	İnşaat aşamasından itibaren aylık	Petrol/yakıt ve kimyasal sızıntı/dökülme sayısı	Çevresel olay kaydı					
		Her olaydan sonra	Kirlenmiş toprak miktarı	Görsel gözlem					
	Günlük	Toprak sıyırma, kazı ve dolgu faaliyetleri			Üst toprak kaybı yok				
Kimyasalların depolanması ve kullanımı	Tüm Proje sahası ve kimyasal depolama yerleri	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren haftada bir	Depolama alanının koşulları Sızıntı, dökülme vb. sayısı	Görsel gözlem Saha incelemeleri Çevresel olay kaydı	Kimyasal dökülme olayı yok	Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Tehlikeli madde ve kimyasal envanteri Bildirilen sızıntı ve dökülme sayısı Kimyasalların ve tehlikeli maddelerin depolama koşulları Envantere listelenen kimyasalların ve tehlikeli maddelerin katları Envantere listelenen tüm kimyasalların Malzeme Güvenlik Bilgi Formları Kimyasallar ve tehlikeli madde yönetimi konularını kapsayan yazılı eğitim kayıtları Tehlikeli maddelerin etiketleri	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

YAPI AŞAMASI									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Hafriyat atıklarının depolanması ve kullanımı	İnşaat sahası ve depolama alanları	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren aylık haftada bir	Yeniden doldurulan, depolanan ve bertaraf edilen hafriyat malzemelerinin miktarı Yeniden kullanım yerleri belirtilerek sıyrılan ve yeniden kullanılan üst toprak miktarı Üst toprağın depolama koşulları (nem ve yığın yüksekliği)	Görsel gözlem Kayıtlar	Hafriyat atıklarının uygun yönetimi Üst toprak kaybı yok	Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Kazı miktarı Yeniden kullanılan hafriyat miktarı Nihai bertarafa gönderilen kazı malzemesi miktarı ve bertaraf mekanizması ÇŞİR bulguları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Hava Kalitesi	Tesis sahasının 312 m kuzeybatısında bulunan yurt (Koordinatlar: UTMWGS84X: 455553,749; UTMWGS84Y: 4087262,206))	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren aylık olarak Şikayet üzerine	Çöken toz, PM ₁₀ ve PM _{2.5}	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma/analiz Görsel olarak, solunum sistemi tahrişi temelinde	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan yasal sınır değerlerin altında Hava kalitesiyle ilgili şikayet alınmadı	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DB OP 4.01	Görsel gözlemler ÇŞİR bulguları Hava kalitesi şikayet kayıtları Hava kalitesi (PM ₁₀ /PM _{2.5}) ölçüm sonuçları	Bir ölçüm için 100 € Bir günlük saha ziyareti için 1000€ personel giderleri	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
	Kayıtların takibi için Yüklenicinin idare ofisi	İnşaat aşamasında üç ayda bir	Tüm makine ve ekipmanların bakım ve egzoz etiketi kayıtları	Bakım kayıtları	Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan yasal sınır değerlerin altında	DB OP 4.01	Egzoz emisyon etiketi takibi		
Su Kaynakları	Sazak Deresi'nin yukarı ve aşağı akışında İlgili su kaynaklarında (kuyular, çeşmeler, vb.)	Büyük bir dökülme durumunda Sızıntı/dökülmenin su kaynaklarına ulaşması durumunda	pH, BOİ, KOİ, TSS, TDS, TP, TKN, NO ₃ -N, NO ₂ -N, TN, Tuzluluk, Cl, SAR, Cl, SO ₄ 2-, Elektriksel İletkenlik, B, Cd, Cr, Fe, Pb, Ni, Zn, Toplam Koliform, Fekal Koliform, E.coli parametreleri dahil olmak üzere dökülme ile ilgili kirleticileri içeren yüzey suyu / yeraltı suyu kalite analizi ve ölçümleri	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla numune alma ve yerinde/laboratuvar ölçümleri Büyük dökülmelerde yetkililere dökülme bildirimleri/yazışmaları	Mevcut yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesine kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi	Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Görsel gözlemler Üretilen atık su miktarı ÇŞİR bulguları Laboratuvar analizi	Bir analiz için 340 € Bir günlük saha ziyareti için 1000€ personel giderleri	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

YAPI AŞAMASI									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Gürültü	Tesis sahasının 280 m kuzeybatısında bulunan konut binası (Koordinatlar: UTMWGS84X: 455553,749; UTMWGS84Y: 4087262,206)	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren aylık olarak Şikayet üzerine	Gürültü seviyeleri Şikayet sayısı	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla en az 24 saatlik gürültü ölçümleri Şikayet Kaydı	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan sınır değerleri aşmamak Gürültü ile ilgili şikayet alınmadı	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DÜNYA BANKASI OP 4.01	Gürültü seviyesi ölçüm sonuçları İnşaat makineleri ve ekipman bakım günlüğü Gürültü şikayet kayıtları ÇŞİR bulguları	Bir ölçüm için 85 € Bir günlük saha ziyareti için 1000€ personel giderleri	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Atık	Aritma tesisi sahası, depolama alanları ve yönetim ofisi	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren ayda bir	Çamur dahil üretilen atık türü ve miktarı	Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanmasına ilişkin görsel denetim ve lisanslı firmalar aracılığıyla koordineli geri dönüşüm / bertarafına ilişkin tutulan kayıtlar Atık Kayıtları Saha incelemeleri İmha kamyonu kaydı	Bertaraf için gönderilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması	Atık Yönetimi Yönetmeliği Sıfır Atık Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Atık ayrıştırma uygulamaları (tür başına atık miktarı) Geçici atık depolama kayıtları Atık Bertaraf Anlaşmaları ve Kayıtları Atık Şikayet Kayıtları ÇŞİR bulguları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Kaynaklar	Yönetim Ofisi	İnşaat aşamasında üç ayda bir	Kullanılan malzeme/kaynak türleri ve miktarları	Malzeme/kaynak tedarik/tüketim kayıtları	Mümkün olduğunca geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı 1.000 t CO ₂ eşdeğerini aşmayan.	DB Koruma Politikaları DÜNYA BANKASI OP 4.01 Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu	Kullanılan malzemelerin türleri ve miktarları Projenin yıllık sera gazı emisyon katkısı	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
		İnşaat aşamasının başlamasından itibaren üç ayda bir	Projenin yıllık sera gazı emisyon katkısı	Sera gazı emisyon tahmin hesaplamaları					
Biyolojik Çevre									
Biyolojik Çevre	Proje sahası ve erişim yolu	İnşaat aşamasının başlamasından itibaren aylık olarak	Fauna ölümlü olayların sayısı	Olay kayıtları	Fauna türleri üzerindeki etkileri izlemek	DB Koruma Politikaları DB OP 4.01 DB OP 4.04 Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu	Saha Denetimleri ÇŞİR bulguları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

YAPI AŞAMASI									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Sosyo-Ekonomik Çevre									
İş Yaratma ve yerel tedarik	Yönetim Ofisi	İnşaat aşamasında üç ayda bir	Yerel halktan istihdam edilen kişi sayısı	İstihdam kayıtları	Yerel nüfusun vasıfsız işgücü ihtiyacının %100'ünün karşılanması	İş Hukuku Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Bilgi beyan kayıtları Paydaş katılım kayıtları Çalışan kayıtları Yerel istihdam/tedarik oranı	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Altyapı Hasarları	Yönetim Ofisi	İnşaat aşamasında aylık olarak	Davaların sayısı, niteliği ve ödenen tazminat miktarı	Olay kayıtları Tazminat ödemeleri makbuzları	Altyapı vakası yok	Ceza Hukuku Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Şikayet Kayıtları Resmi yazışmalar ÇŞİR bulguları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Trafik	Yönetim Ofisi	İnşaat aşamasında aylık olarak	Şikayet sayısı	Şikayet kayıtları	Yeterli, hızlı ve şikayet sahiplerini tatmin edecek şekilde çözüme kavuşturulan şikayetlerin sayısı sınırlıdır.	Karayolları Trafik Kanunu Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Bildirilen trafik kazası sayısı Araç bakım günlüğü Trafik işaretlerinin durumu Eğitim kayıtları Şikayet kayıtları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
			Karayolu trafik kazalarının sayısı	Kaza kayıtları	Herhangi bir kaza meydana gelmedi				
			Eğitim verilen sürücü sayısı	Eğitim kayıtları	Sürücülerin %100'ü eğitilmiştir				
İzinsiz Giriş	Yönetim Ofisi	İnşaat aşaması boyunca haftalık	İzinsiz giriş davaları	Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İzinsiz girmek yasak	Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Kapalı devre televizyon (CCTV) sistemi Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
		İnşaat aşaması boyunca günlük	CCTV sisteminin durumu	Sistem kontrolleri					



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

YAPI AŞAMASI									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Dış ve İç Şikayetler (Halktan ve çalışanlardan ayrı gelen ayrı ayrı kaydedilecektir)	Yönetim Ofisi	Projenin başlangıcından itibaren yaşanan şikayet ve olaylar üzerine	Alınan şikayetlerin sayısı ve niteliği Açık ve kapalı şikayet sayısı Ortalama şikayet yanıtlama ve kapatma süresi Şikayet kanallarının belirlenmesi	Şikayet kayıtları (şikayet günlüğü, alınan şikayet formları, vb.)	Şikayet sahibinin genel memnuniyetini sağlamak için mevcut hizmet standartları dahilinde çözülen şikayetle	DB Koruma Politikaları Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Şikayet kayıtları Muhtarlığa yapılan sözlü veya yazılı şikayetlerin kayıtları ÇŞİR bulguları Sosyal güvenlik kayıtları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
			Proje personeli veya güvenlik personeli ile ilgili şikayet sayısı	Şikayet kayıtları Güvenlik personeli ve Proje çalışanları ile çatışmalar	Sınırlı sayıda şikayet yeterli, hızlı ve sahiplerini tatmin edecek şekilde kavuşturulmuştur.	Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Güvenlik raporları Şikayet kayıtları CCTV sistemi	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
			Şikayet sayısı	Şikayet kayıtları Güvenlik personeli ve Proje çalışanları ile çatışmalar	Yeterli, hızlı ve sahiplerini tatmin edecek şekilde çözülen sınırlı sayıda şikayet	Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Güvenlik raporları Şikayet kayıtları CCTV sistemi	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Proje Alanı	Günlük bazda Şikayet üzerine	Uygun yerlere yerleştirilmiş sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri	Görsel gözlem Saha incelemesi	Sağlık ve güvenlik sorunlarına neden olan tüm vakaların önlenmesi	Trafik İşaretleri Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Olay kayıtları Trafik işaretlerinin durumu Şikayet kayıtları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

YAPI AŞAMASI									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Rastlantısal Bulgular	Çalışma yerinde ve çevresinde	İnşaat aşamasının başlangıcından itibaren günlük bazda	Rastlantısal buluntuların sayısı	Görsel gözlem Yetkili makamlara resmi bildirim	Kültürel miras üzerinde olumsuz etki yok	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Şans Bulma Prosedürü Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01 DB OP 4.11	Görsel gözlem Yetkili makamlara resmi bildirim Şans eseri bulunanların sayısı ÇŞİR bulguları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
İş ve Çalışma Koşulları									
Çalışma Koşulları	Yönetim Ofisi	İnşaat aşaması boyunca haftalık	İşçi şikayetleri	Şikayet kayıtları	ÇSYP'de verilen hükümlerin uygun şekilde yönetilmesi.	DB Koruma Politikaları DÜNYA BANKASI OP 4.01 Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu	İşçi Şikayet Kayıtları Sendika veya işçi temsilcisinin varlığı ÇŞİR bulguları Çalışma/sosyal güvenlik kayıtları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
İş Sağlığı ve Güvenliği	İnşaat sahası	Arazi hazırlığı ve inşaat aşamalarının başlatılmasından itibaren günlük bazda İnşaat aşamasında aylık olarak İnşaat aşamasında yıllık olarak İnşaat aşamasında üç ayda bir İnşaat aşamasında üç ayda bir	Olay sayısı Olay soruşturması Hastalığın ortaya çıktığı dönem Bulaşıcı bir hastalıkla enfekte olan personel sayısı Eğitim gereksinimleri Acil durum tatbikatlarının sayısı ve konusu Yeterli İSG organizasyon yapısı.	Olay kayıtları Olay inceleme kayıtları Hastalık takip kaydı Eğitim kayıtları Tatbikat kayıtları Saha uygulaması Saha incelemesi	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi Herhangi bir bulaşıcı hastalık kaydedilmemiştir Bulaşıcı hastalık meydana gelmedi Yıllık ÇSHS'de tanımlanan her eğitim tamamlanmıştır Tatbikatlar üç ayda bir yapılır Tatbikatlar üç ayda bir yapılır Sahada her zaman yeterli bir İSG organizasyon yapısı bulunacaktır.	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Olay Kayıtları Uyumsuzlukların sayısı Eğitim kayıtları Çalışma İzinleri ÇSMR bulguları H&S raporları H&S toplantıları Acil durum tatbikatları İSG Uygulamaları (KKD kullanımı vb.)	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

YAPI AŞAMASI									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme için Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
İşgücünü Korumak	İdari Bina	Her işe alımdan önce	Aday çalışanın yaşı	Ulusal Kimliği	Çocuk işçiliğini önlemek	İş Hukuku Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Çocuk ve zorla çalıştırma yok	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından Çalışan Çalışanlar	İdari Bina	Yapılan her anlaşmadan önce	Yüklenici ve taşeron sözleşmeleri	ÇSSG uzman(lar)ı tarafından yapılan sözleşme incelemeleri	ÇSYP ile herhangi bir uygunsuzluk gözlenmedi	DB Koruma Politikaları DÜNYA BANKASI OP 4.01 Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu	Yüklenici / Alt Yüklenici Sözleşmeleri Şikayet Kayıtları ÇŞİR bulguları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı
Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ), Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT)	İdari Bina	Üç Aylık ilgili şikayetler üzerine	TCDŞ ve CSİ/CT ile ilgili olaylar	Belge incelemesi Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi	TCDŞ ile ilgili sorun yok	İş Hukuku Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları Dünya Bankası İyi Uygulama Notu CSİ/CT'nin Ele Alınması DB OP 4.01	Belge incelemesi Şikayet kayıtlarının gözden geçirilmesi TCDŞ olayları	İnşaat maliyetine dahil	Yüklenici KOSKİ/PUB Gözetim Danışmanı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VI.4 Projenin İşletme Aşaması için İzleme Planı

İşletme Aşaması									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme İçin Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Fiziksel Çevre									
Koku	Şikayetin Yeri	Şikayet üzerine	Koku seviyesi	Şikayet kayıtları Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla ölçüm	Sınırlı sayıda şikayet, yeterli, hızlı ve şikayet sahiplerini tatmin edecek şekilde çözüme kavuşturulmuştur.	Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Şikayet kayıtları Koku ölçüm sonuçları ÇŞİR bulguları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
Toprak ve Kirlenmiş Arazi	Tüm alan	İşletme aşamasında aylık olarak Her olaydan sonra	Dökülme/sızıntı sayısı	Çevresel olay raporları	Proje faaliyetlerinden kaynaklanan toprak kirliliği yok	Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DBI OP 4.01	Döküntü müdahale sayısı Kirlenmiş toprak miktarı Kirlenmiş toprak arıtma/bertaraf metodolojisi Çevresel dökülme/sızıntı olay kayıtları/raporu ÇŞİR bulguları Toprak analiz sonuçları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
			Kirlenmiş toprak miktarı						
		Upon grievance	pH, ağır metaller, fosfor, azot, Na, Ca, tuzlar, PAH'lar dahil olmak üzere toprak kalitesi	Yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından numune alma ve analiz	Bir analiz için 215 € Bir günlük saha ziyareti için 1000€ personel giderleri				



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme İçin Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Kimyasalların depolanması ve kullanımı	Depolama alanları	İşletme aşamasında günlük bazda	Kimyasal ve dezenfektan depolama alanı koşulları Kimyasal dozajlama sisteminin bakım kayıtları Sızıntı, dökülme vb. sayısı	Görsel gözlem Kimyasal dozajlama sistemi kontrolleri	Kimyasal dökülme olayı yok	Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Tehlikeli madde ve kimyasal envanteri Bildirilen sızıntı ve dökülme sayısı Kimyasalların ve tehlikeli maddelerin depolama koşulları Envantere listelenen kimyasalların ve tehlikeli maddelerin katları Envantere listelenen tüm kimyasalların MSDS'leri Kimyasallar ve tehlikeli madde yönetimi konularını kapsayan yazılı eğitim kayıtları Tehlikeli maddelerin etiketleri	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
Atık su kalitesi	Deşarj yeri	Otomatik ölçüm cihazlarıyla tespit edilebilenler için sürekli izleme Diğerleri için ayda iki kez (bir yılda en az 24 örnekleme)	pH, BOİ, KOİ, AKM, TDS, TP, TKN, NO ₃ -N, NO ₂ -N, TN, Tuzluluk, Cl, SAR, Cl, SO ₄ ²⁻ , Elektriksel İletkenlik, B, Cd, Cr, Fe, Pb, Ni, Zn, Fekal Koliformlar	İlgili parametreler için otomatik ölçüm ve diğerleri için yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla laboratuvar analizi	Deşarj standartlarına uygun atık su deşarjı	Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Bypass kayıtları Su kalitesi ölçümleri ÇŞİR bulguları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme İçin Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Alıcı ortamın su kalitesi	Sazak Deresi (en az üç konum - deşarj öncesi, deşarj konumu, deşarj sonrası)	İşletme aşamasında üç ayda bir	pH, BOI, KOL, TSS, TDS, TP, TKN, NO ₃ -N, NO ₂ -N, TN, Tuzluluk, Cl, SAR, Cl, SO ₄ ²⁻ , Elektriksel İletkenlik, B, Cd, Cr, Fe, Pb, Ni, Zn, Toplam Koliform, Fekal Koliform, E.coli	Yerinde ölçümler ve yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla laboratuvar ölçümleri ve analizleri Büyük dökümlerde yetkililere dökülme bildirimleri/yazışmaları	Mevcut yüzey suyu ve yeraltı suyu kalitesine kıyasla su kalitesinin bozulmasının önlenmesi	Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Yüzey Suyu Kalitesi Yönetmeliği Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Su kalitesi ölçümleri ÇŞİR bulguları	Bir analiz için 170 € Bir günlük saha ziyareti için 1000€ personel giderleri	KOSKI/PUB
Gürültü	Tesis sahasının 280 m kuzeybatısında bulunan konut binası (Koordinatlar: UTMWGS84X: 455553,749; UTMWGS84Y: 4087262,206	Yılda bir kez Şikayet üzerine	Gürültü seviyesi	Yetkili bir çevre laboratuvarı aracılığıyla en az 24 saatlik gürültü ölçümleri	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan sınır değerleri aşmamak Gürültü ile ilgili şikayet alınmadı	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Gürültü Ölçüm Sonuçları Şikayet Kayıtları ÇŞİR bulguları	Bir ölçüm için 85 € Bir günlük saha ziyareti için 1000€ personel giderleri	KOSKI/PUB
Atıklar	Aritma tesisi sahası, depolama alanları ve idari bina	Projenin işletme aşamasının başlatılmasından itibaren haftalık bazda	Çamur dahil oluşan atıkların türü ve miktarı	Görsel gözlem Atık Kayıtları Saha denetimleri Bertaraf kamyonu kaydı	Bertaraf edilecek atık miktarının en aza indirilmesi ve atık yönetimi hiyerarşisinin uygulanması	Atık Yönetimi Yönetmeliği Sıfır Atık Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Uygun atık ayrıştırma uygulamaları Sahada uygun geçici atık depolama Atık bertaraf anlaşmaları ve kayıtları Atık şikayet kayıtları ÇŞİR bulguları Üretilen çamur miktarı Bertaraf edilen çamur miktarı Her elden çıkarma için verilen makbuzla	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme İçin Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Kaynaklar	İdari bina	İşletme aşamasının başlatılmasından itibaren yıllık olarak	Enerji verimliliği	Enerji verimliliği değerlendirmesi	İşletme aşamasının ilk yılının sonunda enerji tüketimini %10 azaltmak	DB Koruma Politikaları DÜNYA BANKASI OP 4.01	Yıllık enerji tüketimi Tesisin yıllık sera gazı katkısı	İşletme maliyetine dahil	KOSKİ/PUB
			Sera Gazı Emisyon katkısı	Sera Gazı Emisyon tahmin hesaplamaları	Proje ömrü boyunca nötr karbon emisyon seviyelerine ulaşmak	Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu			
Sosyo-Ekonomik Çevre									
Yerel İstihdam	İdari bina	İşletme aşamasında yıllık	Yerel topluluktan istihdam edilen kişi sayısı	Çalışan kayıtları	Çalışanların %50'si yerel halktan oluşuyor	İş Hukuku Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Bilgi ifşa kayıtları Paydaş katılım kayıtları Çalışan kayıtları Yerel istihdam/tedarik oranı	İşletme maliyetine dahil	KOSKİ/PUB
Altyapı Hasarı	İdari bina	İşletme aşamasında aylık	Dava sayısı ve ödenen tazminat miktarı	Olay kayıtları Tazminat ödemelerinin makbuzları	Altyapı vakası yok	Ceza Hukuku Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Şikayet kayıtları Resmi yazışmalar ÇŞİR bulguları	İşletme maliyetine dahil	KOSKİ/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme İçin Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Proje alanı	Günlük bazda Şikayet üzerine	Uygun yerlere yerleştirilen sağlık ve güvenlik işaretleri ve trafik işaretleri	Görsel gözlem Alan denetimi	Sağlık ve güvenlik sorunlarıyla sonuçlanan vakalardan kaçınma	Trafik İşaretleri Yönetmeliği Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Olay kayıtları Trafik işaretlerinin durumu Şikayet kayıtları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
		İşletme aşamasında haftalık	Ünite/tesis duruşlarının sayısı ve süresi	Kapatma/arıza raporları		DB Koruma Politikaları Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Ünite duruşlarının/arızalarının sayısı ve süresi Tesis duruşlarının/arızalarının sayısı ve süresi Kapatma/arıza sırasında deşarj miktarı Sözleşme kayıtları Yazışmalar		
İşletme hatası	İdari bina	Her kapatma/arıza sırasında	Kapatma/arıza sırasında deşarj miktarı	Ölçümler	ÇSYP'de verilen hükümleri uygun şekilde yönetmek.	DB OP 4.01	Kapatma/arıza sırasında deşarj miktarı Sözleşme kayıtları Yazışmalar	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
		Her kapatma/arızadan önce	Kapanma/arıza nedeniyle doğrudan tahliye Sarayönü muhtarı ile sözleşme kayıtları	Sözleşme kayıtları					
Sahaya izinsiz girme	İdari bina	İşletme aşamasında haftalık	Topluluk Anlaşmazlık vakaları	Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	Topluluk ihlali yok	DB OP 4.01	Aktif CCTV sistemi Güvenlik raporları Ziyaretçi kayıtları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
		İşletme aşamasında günlük	CCTV sisteminin durumu	Sistem kontrolleri					



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme İçin Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
Dış ve İç Şikayetler (Halktan ve çalışanlardan gelen şikayetler ayrı ayrı kaydedilecektir)	İdari bina	Şikayet ve/veya anlaşmazlık üzerine	Çatışma sayısı	Şikayet kayıtları Güvenlik raporları	Toplumsal çatışma yok	Özel Güvenlik Hizmetlerine Dair Kanun Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Güvenlik raporları Şikayet kayıtları CCTV Sistemi	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
		İşletme aşamasında aylık olarak	Alınan şikayetlerin sayısı ve niteliği Açık ve kapalı şikayet sayısı Ortalama şikayet yanıtlama ve kapatma süresi Şikayet kanallarının belirlenmesi	Şikayet kayıtları (şikayet günlüğü, alınan şikayet formları, vb.)	Şikayet sahibinin genel memnuniyetini sağlamak için mevcut hizmet standartları dahilinde çözülen şikayetler	DB Koruma Politikaları Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu DB OP 4.01	Şikayet kayıtları Muhtarlığa yapılan sözlü veya yazılı şikayetlerin kayıtları ÇŞİR bulguları Sosyal güvenlik kayıtları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
İş ve Çalışma Koşulları									
Çalışma koşulları	İdari bina	İşletme aşamasında haftalık	İşçilerin şikayetleri	Şikayet kayıtları (şikayetlerin sayısı ve niteliği)	ÇSYP'de verilen hükümleri uygun şekilde yönetmek.	DB Koruma Politikaları DÜNYA BANKASI OP 4.01 Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları	İşçilerin şikayet kayıtları Sendika veya işçi temsilcisinin varlığı ÇŞİR bulguları Çalışma/sosyal güvenlik kayıtları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
İş sağlığı ve güvenliği	İdari bina	İşletme aşamasının başlatılmasından itibaren günlük bazda	Olay sayısı	Olay kayıtları	Hiçbir İSG olayı meydana gelmedi	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları	Olay kayıtları Uygunsuzlukların sayısı Eğitim kayıtları Çalışma izinleri ÇŞİR bulguları H&S raporları H&S toplantıları Acil durum tatbikatları Kaydedilen şikayetler	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
			Olay soruşturması	Olay inceleme kayıtları					
			Hastalığın ortaya çıktığı dönem	Hastalık takip kaydı					
		İşletme aşamasında aylık olarak	Bulaşıcı bir hastalıkla enfekte olan personel sayısı	Eğitim kayıtları	Bulaşıcı hastalık oluşmaz	DBG Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzu			



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İşletme Aşaması									
Konu	Konum İzleme	İzleme Zamanı/Sıklığı	İzlenen Parametreler	İzleme Yöntemi	Hedef/Eşik Değerler	İzleme İçin Yasal Gereklilikler	Anahtar Performans Göstergeleri	Maliyet	Sorumlu Taraf
		İşletme aşamasında yıllık olarak	Eğitim gereksinimleri	Yıllık SHS eğitim planı	Yıllık SHS'de tanımlanan her eğitim tamamlanmıştır	DB OP 4.01			
		İşletme aşamasında üç ayda bir	Acil durum tatbikatlarının sayısı ve konusu	Tatbikat kayıtları	Tatbikatlar üç ayda bir yapılır				
İşgücünü Korumak	İdari bina	Her işe alımdan önce	Aday çalışanın yaşı	Ulusal Kimliği	ocuk işçiliğinin yasaklanması	İş Hukuku Dünya Bankası Genel SG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için SG Kılavuzu DB OP 4.01	ocuk ve zorla alıştırma yok	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB
Üçüncü Taraflar ve Tedarik Zinciri Tarafından alışan alışanlar	İdari bina	Yapılan her anlaşmadan önce	Yüklenici anlaşmaları	ÇSSG uzman(lar)ı tarafından yapılan sözleşme incelemeleri	ÇSYP ile herhangi bir uygunsuzluk gözlenmedi	DB Koruma Politikaları DÜNYA BANKASI OP 4.01 Dünya Bankası Genel SG Kılavuzları DBG Su ve Sanitasyon için SG Kılavuzu	Alt Yüklenici Sözleşmeleri şikayet kayıtları şİR bulguları	İşletme maliyetine dahil	KOSKI/PUB



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII. KURUMSAL DÜZENLEMELER VE KAPASİTE GELİŞTİRME

Bu ÇSYP'nin uygulanmasından sorumlu ana kuruluş KOSKİ'dir. KOSKİ, projenin uygulanmasını ve özellikle Ç&S'yi yönetmek için yeterli yetenek ve kapasiteye sahiptir. Projenin tüm aşamalarını kapsayan ve farklı konulardaki yönetim planlarından oluşan KOSKİ PUB'un Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS), ÇSYP'nin uygulanmasını sağlamak için mevcut personele ve kapasiteye sahiptir. Operasyonel ve idari görevleri yürütmek üzere bir PUB kurulacaktır. PUB personeli KOSKİ'nin kendi personeli olacak ve daha önce OP Projesi deneyimine sahip olacaktır. Ayrıca, Projenin farklı aşamalarında, ÇSYP kapsamındaki çeşitli işler için çeşitli taraflar (yükleniciler, İnşaat Kontrol Ekibi, İLBANK, vb.) sorumluluk alacaktır. Söz konusu tüm çalışmalar KOSKİ tarafından koordine edilecektir. Bu ÇSYP'de verilen etki azaltma ve izleme tabloları ilgili sorumlulukları özetlemektedir.

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

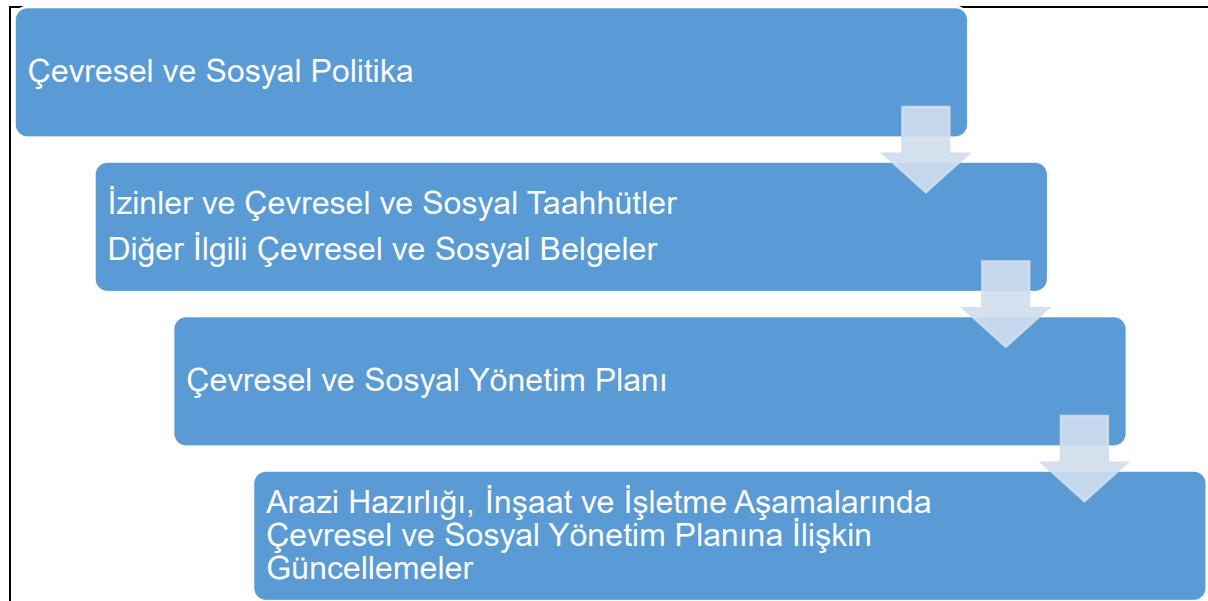
- ÇSYP'nin teknik özellikleri,
- Çevresel, sosyal ve sağlık ve güvenlik yükümlülükleri,
- Ortaya çıkabilecek diğer çevresel ve sosyal sorunlar.

VII.1. Çevresel ve Sosyal Yönetim Yapısı

Projenin potansiyel etkileri ve etki düzeyleri Projenin farklı aşamalarına (arazi hazırlığı, inşaat ve işletme) göre değişiklik gösterdiğinden, Projenin çevresel ve sosyal yönetimi ayrı ayrı değerlendirilmektedir. ÇSYP bu kapsamda aşağıdaki üç ana bileşenden oluşmaktadır:

- Azaltma Planı,
- İzleme Planı,
- İzleme Raporu.

Çevresel ve sosyal yönetim yapısının grafiksel gösterimi aşağıdaki Şekil VII.1'de verilmektedir.



Şekil VII.1 Çevresel ve Sosyal Yönetim Yapısı



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII.2. Görev ve Sorumluluklar

Projenin tamamı Dünya Bankası tarafından finanse edilecektir. DB finansman sağlayan kurumdur ve izlenmesi DB'nin iç kontrol sisteminin bir parçasıdır, proje uygulamasının bir parçası değildir. İLBANK, kredinin Borçlusu olup, KOSKİ'ye Finansal Aracı olarak hizmet vermektedir. KOSKİ, Projenin yerel düzeyde uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Nihai ÇSYP, sahadaki herhangi bir faaliyetten önce hem KOSKİ'nin hem de İLBANK'ın web sitesinde kamuya açık hale getirilecektir. İLBANK Proje Yönetim Birimi (PYB), ÇSYP'nin uygulanmasını denetlemek üzere bir çevre uzmanı ve sosyal uzman içerecektir. Uzman, ÇSYP'nin KOSKİ tarafından uygulanmasını denetleyecek ve performansı, tavsiyeleri ve gerekli diğer eylemleri belgeleyecektir. KOSKİ yetkililerine Dünya Bankası prosedürleri, danışma ve açıklama gereklilikleri konusunda rehberlik edecektir. Ayrıca KOSKİ, onaylanmış proje dokümanlarındaki herhangi bir proje değişikliği veya öngörülemeyen durumlar hakkında İLBANK ve DB'yi bilgilendirecektir.

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

Bu Projenin Çevre Müdürü olarak görev yapacak olan KOSKİ'nin çevre mühendisi, ÇSYP'nin uygulanmasını ve ilerlemenin izlenmesini denetleyecektir. İlerlemenin izlenmesinden sorumlu taraflar, inşaat aşamasında yüklenici, kontrollük danışmanı ve KOSKİ/İBB iken, Projenin işletme aşamasında ilerlemenin izlenmesinden yalnızca KOSKİ/İBB sorumludur. Projenin potansiyel etkileri, İzleme Planı kapsamında belirlenen dönemlerde ilgili parametreler analiz edilerek değerlendirilecektir. Parametrelerin analizleri örnekleme, görsel gözlemler, saha denetimleri, bakım kayıtları, şikayet kayıtları vb. gibi farklı yollarla yapılacaktır. Parametreler, analiz yeri, analiz yöntemi, analiz süresi ve analiz maliyeti Tablo VI.3 ve Tablo VI.4'te ayrıntılı olarak belirtilmiştir. İzleme planına bağlı olarak, Yüklenici KOSKİ'ye sunulmak üzere aylık Çevresel ve Sosyal İzleme Raporları (ÇSİR) hazırlayacak; KOSKİ ise ÇSİR'leri Bölüm VII.5'te belirtildiği gibi üç ayda bir gözden geçirecek ve İLBANK'a sunacaktır. Çevre mühendisi/uzmanı, bir Sosyal Uzman ve bir İSG Uzmanı, gerektiğinde çevre danışmanları tarafından desteklenecektir. Çevre mühendisi/uzmanı, bu ÇSYP'nin geliştirilmesine ve sahada uygulanmasına liderlik etmek üzere sahada bir temsilci atayacaktır.

Buna ek olarak, KOSKİ'nin sosyal uzmanı bu Projenin Sosyal İşler Müdürü olarak hareket edecek ve bu ÇSYP'de ana hatlarıyla belirtilen sosyal konuları ve izleme sürecini yönetecektir. Sosyal uzman ayrıca şikayet giderme mekanizmasını ve paydaş katılımını da yönetecektir.

KOSKİ'nin görev ve sorumlulukları aşağıda verilmiştir.

Tablo VII.1 KOSKİ/PUB

Meslek	Sayı	PUB'da Görev
Makine Mühendisi	1	PUB Başkanı
	2	Teknik Birim
İnşaat Mühendisi	1	şube Müdürü/Teknik Birim
	1	Teknik Birim
Elektrik ve Elektronik Mühendisi	1	şube Müdürü/Teknik Birim
	1	Teknik Birim



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Çevre Mühendisi	1	Teknik Birim
	1	Sosyal Uzman
Memur	2	Satın Alma Uzmanı
	1	Finans Uzmanı
Finans Müdürü	1	Şube Müdürü
Endüstri Mühendisi / A Sınıfı İSG Uzmanı	1	İSG Uzmanı

Ayrıca KOSKİ, aşağıda açıklanan hükümler uyarınca olay ve kazaların raporlanmasından ve gerekli kurumların (DB, İLBANK vb.) bilgilendirilmesinden sorumlu olacaktır:

- DB ve İLBANK, inşaat çalışmaları sırasında karşılaşılan olaylar ve kazalar, çevresel dökülmeler vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olan veya olması muhtemel olan Proje ile ilgili herhangi bir olay veya kazadan derhal haberdar edilecektir.
- Olay veya kaza, Kök Neden Analizinin (KNA) bulguları, alınan acil önlemler veya düzeltici eylemler veya bunların ele alınması için yapılması planlananlar, ödenen tazminat ve uygun olduğu şekilde herhangi bir yüklenici ve denetim danışmanı tarafından sağlanan her türlü bilgi hakkında yeterli ayrıntı sağlanacaktır. Olay raporunun Dünya Bankası'nın Çevresel ve Sosyal Olaylara Müdahale Araç Kiti ile uyumlu olması sağlanacaktır. Daha sonra, Banka'nın talebi doğrultusunda, olay veya kaza hakkında tekrarlanmasını önlemek için herhangi bir önlem öneren bir rapor hazırlanacaktır.
- Bu nedenle KOSKİ, önemli çevresel veya sosyal olayların (örneğin ölümler, kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) ayrıntılarını 3 iş günü içinde bildirecek ve 30 iş günü içinde KNA, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporu sunacaktır. İLBANK, olay raporunu KOSKİ'den aldıktan hemen sonra DB'ye iletacaktır. Kazaların ve olayların derhal bildirilmesi, yüklenicinin ÇSYP'sinde yer almaktadır. Bölüm VI.2'de ayrıntılı olarak verildiği üzere, projenin inşaat aşamasında belirtilen parametreler için etki azaltıcı önlemlerin uygulanmasının izlenmesi ve denetlenmesi de Yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Bu nedenle, KOSKİ ve Yüklenici işbirliği içinde olacaktır.
- Kaza ve olayların derhal bildirilmesi yüklenicinin ÇSYP'sinde yer almaktadır.

Proje için bu ÇSYP'yi ve PKP'yi hazırlayan TÜMAŞ & ENCON Ortak Girişimi, Proje'nin Çevre ve Sosyal Danışmanı olarak Proje Sahibine gerekli bilgileri sağlamış ve paydaşlar ve Sivil Toplum Kuruluşları (STK'lar) için yapılacak Paydaş Katılım Toplantısını gerçekleştirmiş ve Proje paydaşlarının endişelerine/görüşlerine göre bu ÇSYP ve PKP'nin sonuçlandırılmasını sağlamıştır.

Proje Sahibi tarafından açılacak ve İLBANK tarafından onaylanacak ihale süreci ile seçilecek olan Süpervizyon Danışmanı, ekibinde en az bir Çevre Uzmanı, bir Sosyal Uzman ve bir tam zamanlı İSG Uzmanı bulunduracaktır. Gerekli olması halinde uzman sayısı artırılacaktır. Denetim Danışmanı, inşaat ve/veya rehabilitasyon işlerinin denetimini ve ekipman kurulumunu denetleyecektir. İlgili uzmanlar çevresel, sosyal ve İSG ile ilgili risklerin belirlenmesi ve yönetilmesinden sorumlu olacak ve gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin başlatılmasını sağlayacaktır. Süpervizyon Danışmanına verilecek görev tanımı ve gerekli personel sayısı/niteliği PUB ve yüklenicinin ortak çabalarıyla belirlenecektir. Süpervizyon Danışmanı, inşaat ve/veya rehabilitasyon işlerinin ve ekipman kurulumunun denetimini üstlenecektir. İlgili uzmanlar çevresel, sosyal ve İSG ile ilgili risklerin belirlenmesinden ve yönetilmesinden sorumlu olacak ve gerektiğinde düzeltici faaliyetlerin başlatılmasını sağlayacak ve İLBANK ve Proje Sahibine zamanında rapor verecektir. Uzmanlar ayrıca Yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansını izleyecek ve değerlendirecektir.

Bu görev ve sorumluluklara ek olarak, Kontrollük Müşaviri inşaat aşamasında çalışacak personele gerekli eğitimlerin verilip verilmediğini kontrol etmekten sorumludur. Ayrıca, ŞGM'nin



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

yönetilmesi ve şikayetlerin Proje Sahibine raporlanmasının düzenli olarak izlenmesi de Süpervizyon Danışmanının bir diğer sorumluluğudur. Danışma sürecinin izlenmesi ve denetlenmesi, ilgili ulusal ve yerel düzenlemelerin yanı sıra Covid-19 salgını nedeniyle ulusal ve uluslararası sağlık otoritelerinin sağlıkla ilgili tavsiyeleri ve kılavuzları dikkate alınarak güvenli ve etkili kanallarla yönetilmesini sağlamak için Kontrollük Danışmanı tarafından gerçekleştirilecektir. IFC tarafından 15 Mayıs 2020 tarihinde yayınlanan "Covid-19 Bağlamında IFC Müşterileri için Güvenli Paydaş Katılımına İlişkin Ara Dönem Tavsiyesi "ne göre gerekli düzenlemeler yapılacaktır. Bu doğrultuda paydaş katılım faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Süpervizyon Danışmanı paydaş katılım faaliyetlerinde yer alacaktır.

İhale süreci için, KOSKİ tüm proje işlerini ve danışmanlık hizmetlerini ihale etmekten sorumludur. KOSKİ ihale dokümanlarını hazırlayacak ve teklifleri işleme koyacaktır. İhale sürecinde Dünya Bankası İhale Yönetmeliği ve Kamu İhale Kanunu uygulanacaktır.

Tüm süreç boyunca çevresel ve sosyal koruma politikalarının uygun bir şekilde uygulanması İLBANK tarafından denetlenecek ve izlenecektir. Buna ek olarak, DB, Banka standartlarının devam ettiğini görmek için gelen raporları inceleyecektir. İLBANK, hazırlanan ÇD dokümanlarının DB gerekliliklerini karşıladığına dair genel bir kalite güvence işlevi yerine getirme sorumluluğuna sahiptir. DB, proje denetiminin bir parçası olarak zaman zaman ve gerektiğinde proje sahalarını ziyaret edecek, inşaat aşamasında çalışacak personele gerekli eğitimlerin verilip verilmediğini kontrol edecektir. Dünya Bankası, Proje Sahibinin inşaat ve işletme aşamalarında Proje Sahibi tarafından yönetilen ÇSYP/PKP'de belirtilen hükümlere uygunluğunu ÇSYR'ler ve İLBANK tarafından altı (6) ayda bir sunulacak proje ilerleme raporları aracılığıyla denetleyecektir.

Yüklenici, Projeyi onaylı tasarım belgelerine uygun olarak inşa edecek ve inşaat aşamasında bu ÇSYP'de verilen etki azaltma önlemlerini uygulamak ve uygulamaktan sorumlu olacaktır. Yüklenici, bu ÇSYP'de belirtilen sorumluluklarına bağlı kalacak ve ulusal mevzuat ve Dünya Bankası Koruma Politikalarına uyum için bu ÇSYP'deki görev ve sorumluluklarının farkında olmasını sağlayacaktır. Yüklenici tam zamanlı bir İSG uzmanı ve tam zamanlı bir çevresel ve sosyal uzman istihdam edecek ve bu uzmanlar işçilere uyumlu çalışma yapısı ve ÇSYP'nin uygulanması (şikayet giderme mekanizması ve Proje PKP'sinde detaylandırılan ilgili paydaş katılım faaliyetleri dahil) konusunda talimat verecek ve danışmanlık yapacaktır. Ayrıca, Yüklenicinin yetkili bir ÇSG yöneticisi, etki azaltma planında verilen önlemlerin uygulanmasını izleyecektir. İnşaat işleri kapsamındaki kaza ve olayların yukarıda açıklanan hükümlere uygun olarak derhal bildirilmesi yüklenicinin sorumluluğundadır. Yüklenici, inşaat ve kusur sorumluluğu dönemi boyunca inşaat sahasında bir olay kaydı tutacaktır. Buna ek olarak, Yüklenici, inşaat aşamasında Projenin çevresel, sosyal ve İSG konularına ilişkin düzenli aylık ÇSMR'lerin hazırlanmasından ve sunulmasından sorumlu olacaktır.

Bir yıllık Kusur Sorumluluk Dönemi boyunca bakım ve onarım Yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır. Bundan sonra bakım, onarım ve işletme faaliyetleri KOSKİ tarafından gerçekleştirilecektir.

VII.3. Şikayet Giderme Mekanizması

İLBANK'ın Şikayet Mekanizması Politikası kapsamında ve DB OP 4.01'e uygun olarak, planlama, inşaat veya işletme sırasında Projeden olumsuz etkilendiğini düşünen kişilerin, değerlendirilmek ve gerekirse çözülmek üzere Projeye şikayetlerini iletebilecekleri bir şikayet giderme mekanizması (ŞGM) oluşturulmuştur. Belirli bir proje şikâyet giderme mekanizması, topluluk ve bireysel kaygı ve şikâyetlerin kontrolden çıkmadan önce ele alınmasında faydalıdır. Bu mekanizmanın amacı, projeden etkilenen grupların ve inşaat işçileri gibi diğer paydaşların proje faaliyetlerine (özellikle inşaat) ilişkin her türlü şikâyet, endişe, soru ve önerilerinin ele alınması, değerlendirilmesi ve çözümlenmesi için bir sistem oluşturmaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Proje uygulama sürecinde şikayetler temel olarak iki düzeyde ele alınacaktır; (i) İnşaat Yüklenicisi/İşletmecisi düzeyinde yerel (şantiye) ve (ii) KOSKİ/PUB (Konya Büyükşehir Belediyesi ve İLBANK'ın da dahil olduğu) düzeyinde il düzeyinde. Başka bir deyişle, Ç&S Danışmanı TÜMSAş - ENCON Ortak Girişimi tarafından hazırlanan ve sunulan KOSKİ Paydaş Katılım Planı (PKP) doğrultusunda, işçiler ve genel halk için iki (2) farklı şGM olacaktır. şGM, İLBANK'ın uluslararası finansmanlı projelerinin tüm yararlanıcıları, ev sahibi topluluklar veya söz konusu projelerden etkilenen veya etkilenmesi muhtemel olan ve geri bildirim veya şikayette bulunmak ve yanıt almak isteyen herkes için erişilebilirdir.

şikâyetlerin önlenmesi ve en aza indirilmesinin yanı sıra etkili bir şekilde ele alınması da dâhil olmak üzere şikâyetlerin yönetilmesi, sağlam bir paydaş katılımı stratejisinin ayrılmaz bir parçasıdır. Deneyimler, önemli sayıda şikâyetin yanlış anlamalardan kaynaklandığını ve bu tür şikâyetlerin topluluklarla proaktif ve tutarlı bir katılım yoluyla önenebileceğini veya sayılarının azaltılabileceğini göstermektedir. Katılım aynı zamanda toplulukların endişelerinin öngörülmesine ve gözden geçirilmesine yardımcı olarak bunların şikâyete dönüşmesini önler. Projeye özgü bir şGM, topluluk ve bireysel kaygı ve şikâyetlerin kontrolden çıkmadan önce ele alınmasında faydalıdır.

KOSKİ tarafından ÇSYS ilkelerinin, standartlarının ve prosedürlerinin uluslararası gerekliliklere uygun olarak yerine getirilmemesi durumunda bir şGM oluşturulmuştur. şGM, projenin olumsuz etkilerinden muzdarip olan veya bundan korkan kişilere veya topluluklara, etkili ve zamanında çözüm için dinlenecekleri ve yardımcı olacakları konusunda güvence vermeyi amaçlamaktadır. şGM'deki en önemli nokta, tüm şikâyetlerin önceden belirlenmiş bir zaman çizelgesinde ve içeriklerine göre PUB tarafından etkin bir şekilde alınmasını, kaydedilmesini, çözülmesini ve yanıtlanmasını sağlamak ve alınacak düzeltici/düzenleyici eylemin her iki taraf için de kabul edilebilir olmasını sağlamaktır.

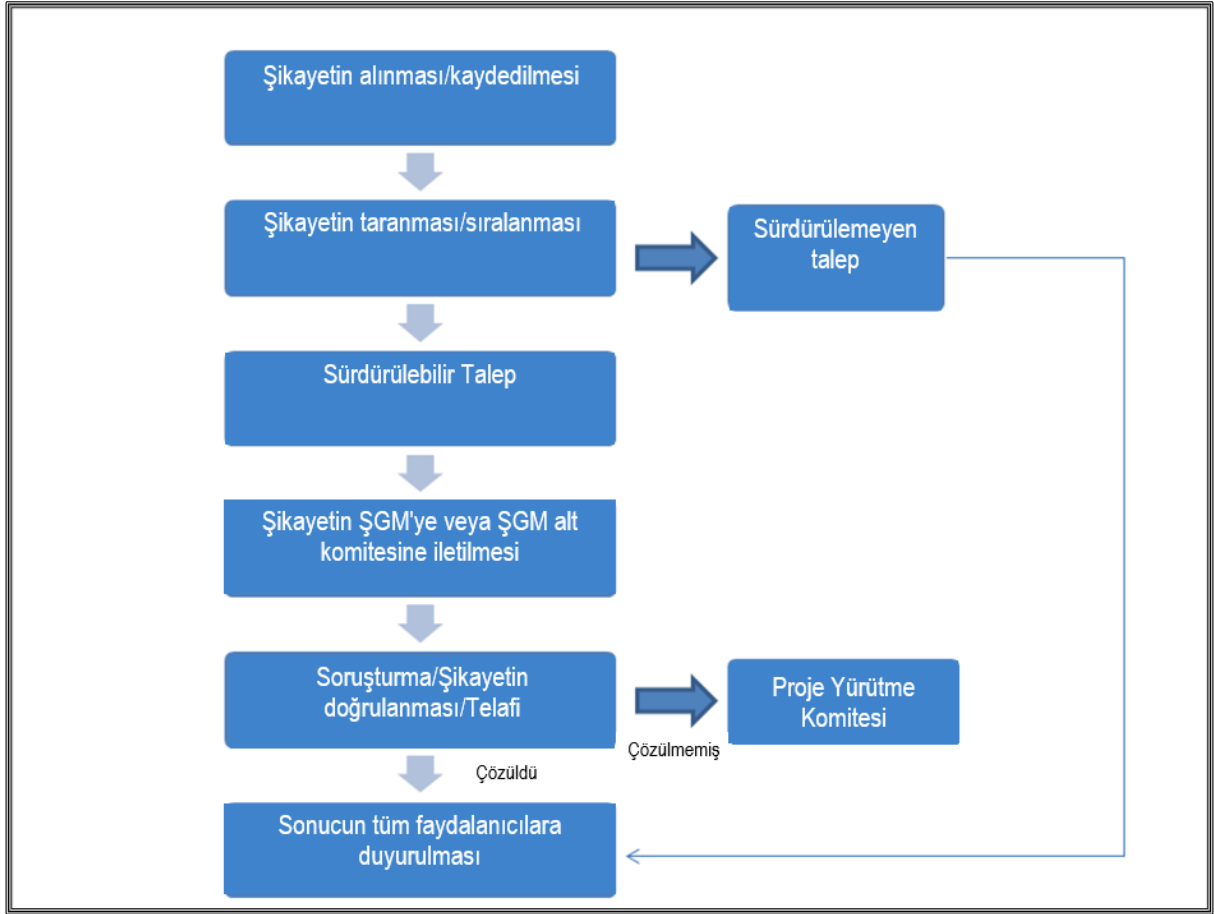
KOSKİ/PUB ve İnşaat Yüklenicileri, KOSKİ'nin hem inşaat hem de işletme aşamalarından sorumlu olduğu inşaat faaliyetleri sırasında şGM'nin uygulanmasından ve sürdürülmesinden sorumludur (KOSKİ tarafından sözleşme yapılmışsa İşletmeci ile birlikte). KOSKİ PUB, yükleniciler ve denetim danışmanları ile birlikte şikâyet giderme mekanizmasının etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamalıdır. KOSKİ/PUB tarafından bir Sosyal İşler Müdürü (KOSKİ'nin sosyal uzmanı) atanacaktır. Ayrıca, şikâyet sürecinde kadınlarla iletişimi kolaylaştırmak için, şikâyet Yönetiminden sorumlu PUB üyelerinden biri kadın olacaktır.

KOSKİ, Kasım 2021'de TÜMAş - ENCON Ortak Girişimi tarafından hazırlanan ve sunulan KOSKİ Paydaş Katılım Planı (PKP) doğrultusunda hem dış hem de iç paydaşların kullanımı için şGM'ler oluşturacaktır. KOSKİ ayrıca proje çalışanları için resmi bir dahili şGM'nin yürürlükte olmasını sağlayacaktır. Bu şGM, hem doğrudan hem de sözleşmeli çalışanların işyeri ile ilgili endişelerini ve şikâyetlerini dile getirmelerine olanak sağlamak için mevcut olacaktır. KOSKİ ayrıca şikâyetleri değerlendirecek ve yüklenici ve alt yüklenicilerin çalışanları için tüm çalışanların kolayca erişebileceği bir dahili şikâyet giderme mekanizması oluşturmak için çözümler önerecektir. Buna ek olarak, işçilerin şGM kayıtları genel halk için şGM'den ayrı olacaktır.

Hali hazırda KOSKİ, her türlü acil durum için 7/24 erişilebilen "185" numaralı bir telefon hattı ve KOSKİ'nin resmi web sitesi üzerinden iletişim bağlantısı kullanmakta ve bu da insanların şikâyetlerini takip etmelerini sağlamaktadır. Bu Proje ile ilgili her türlü şikâyet değerlendirilecek ve şGM'nin etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamak için yanıtlanacaktır. Yardım hattı 185 aracılığıyla iletilen şikâyetler de projenin şGM veri tabanına kaydedilecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Şekil VII.2 ŞGM Grafiği

KOSKİ tarafından adım adım yönetilen şikâyet süreci aşağıdaki gibidir. Ayrıca, KOSKİ tarafından görevlendirilen Sosyal İşler Müdürü ve/veya ŞGM'den sorumlu PUB üyeleri tarafından kullanılacak örnek formlar da Ek 5'te verilmiştir. Ayrıca, örnek şikâyet kayıt tablosu Tablo VII.2'de verilmektedir.

- **Şikâyetin iletilmesi:** Şikâyetin aşağıda açıklanan herhangi bir iletişim kanalı (KOSKİ'nin web sitesi veya e-posta, danışma hattı) ile alınması.
- **Şikâyetin kaydedilmesi:** Kayıt tablosuna bir giriş yaparak ve Şikâyet Formunu doldurarak kayıt / kayıt altına alma.
- **Şikâyetin iletilmesi:** Şikâyet, şikâyetin alınmasından sonra en geç üç iş günü içinde şikâyeti ele almaktan sorumlu ilgili kişilere (şantiyelerde şantiye müdürü ve PUB uzmanları) iletilir.
- **Şikâyetin değerlendirilmesi:** Şikâyetlerin on (10) iş günü içerisinde değerlendirilmesi ve şikâyetin kabul edilebilirlik kriterlerini karşılıyıp karşılamadığının belirlenmesi. Şikâyetin geçerli olmaması halinde, şikâyet sahibine ilgili açıklamanın yapılması.
- **Şikâyet yanıt verilmesi:** Şikâyetin geçerli olması durumunda, şikâyetin KOSKİ tarafından alınmasından itibaren en geç on beş (15) iş günü içinde şikâyetin çözülmesi için düzeltici önlemlerin belirlenmesi ve alınması. Şikâyetin çözülmesi daha uzun sürecekse, şikâyet sahibine kısmi bir yanıt verilebilir ve Şikâyet Kapatma Formu doldurulabilir.
- **Şikâyet sonucunun kaydedilmesi:** Şikâyet sonucunun kayıt tablosuna kaydedilmesi.
- **İtiraz hakkı:** Şikâyet mevcut süreçle çözülemezse, başvuru sahipleri her zaman ilgili yasal kurumlara başvurabilir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VII.2 Örnek Şikayet Kaydı

Şikayet Tarihi	Őikayetçinin Adı	Şikayet Konusu	Sorumlu Taraf	Düzeltilici Eylem	Şikayetin Kapanma Durumu	Kapanıő Tarihi	Açıklamalar

Resmi ŞGM prosedürleri KOSKİ tarafından hazırlanacaktır. Bu iç ve dış Şikayet giderme mekanizması hem paydaşlara hem de halka odaklanacaktır. KOSKİ'nin PKP'sine göre, alınan tüm Şikayetler KOSKİ personelinden oluşan PUB (Proje Uygulama Birimi) Şikayet mekanizması bölümünde toplanmaktadır. Daha sonra, alınan Şikayetler veri tabanına kaydedilir ve saklanır. Daha sonra PUB ŞGM Sorumlusu, Şikayeti yapan kişi ile iletişime geöerek Şikayetin iki iş günü içinde iletildiğini telefon veya e-posta yoluyla teyit eder. Daha sonra, taslak yanıtı hazırlar ve Proje Yönetimi onayına sunar. Yanıtı takiben, Şikâyet Formu sürecin sonucuna göre güncellenir ve Şikâyet sahibi on (10) iş günü içinde sonucu alır Şikâyet takip süreci, izleme ve değerlendirme sistemine kaydedilir. Süreö sonunda KOSKİ, Şikâyet istatistiklerini İLBANK'a bildirmelidir. Alınan Şikayetler / geri bildirimler ulusal yasada belirtildiği gibi belirli bir süre içinde öözülecektir. ŞGM sürecinin akış Őeması Şekil VII.2'te gösterilmektedir.

Buna ek olarak, Şikâyet sahipleri isterlerse Őikâyetlerini bir üst merci olarak İLBANK'a aşağıdaki iletişim araöları vasıtasıyla iletebilirler:

- Website: <https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeuluslararası>
- E-posta: bilgiuidb@ilbank.gov.tr
- Telefon Numarası: 0312 508 79 79(TBD)
- Resmi Yazı için Adres: İLBANK Uluslararası İliőkiler Daire Başkanlığı, ŞGM Ekibi – Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA

Tüm iç ve dış paydaşlar, projeye ilgili Şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletmek için alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak tüm proje paydaşlarının erişimine açık olan ve öлке öapında kullanılan Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) gibi diğer Şikayet giderme mekanizmalarından da yararlanma fırsatına sahip olacaktır.

- www.cimer.gov.tr
- Çağrı Merkezi:150
- Telefon Numarası: +90 312 525 55 55
- Faks numarası: +90 0312 473 64 94
- Resmi Yazı için Adres: Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı, Kızılırmak Mahallesi Mevlana Bulvarı No:144 Çankaya/ANKARA
- Valilikler, bakanlıklar ve kaymakamlıklardaki halkla iliőkiler masalarına bireysel baővurular.

Ayrıca, Yabancılar İletişim Merkezi (YİMER) yabancılar için merkezi bir Şikayet sistemi sağlamaktadır. YİMER, tüm proje paydaşlarının projeye ilgili Şikayetlerini ve geri bildirimlerini doğrudan devlet yetkililerine iletebilecekleri alternatif ve iyi bilinen bir kanal olarak hizmet verecektir.

- www.yimer.gov.tr
- Çağrı Merkezi: 157



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Telefon Numarası: +90 312 5157 11 22
- Faks Numarası: +90 0312 920 06 09
- Resmi Yazı için Adres: Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Müdürlüğü, Çamlıca Mahallesi 122. Sok. Sokak No: 4 Yenimahalle/ANKARA
- Türkiye Cumhuriyeti Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'ne bireysel başvuru

Proje ile ilgili olarak CİMER ve/veya YİMER aracılığıyla iletilen Şikâyet ve geri bildirimler İLBANK Genel Müdürlüğü Planlama ve Koordinasyon Daire Başkanlığı tarafından alınır. Şikâyet ve geri bildirim Uluslararası İlişkiler Daire Başkanlığı ile ilgili ise, Planlama ve Koordinasyon Daire Başkanlığı, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nun (6698 sayılı Kanun, 2016) öngördüğü gerekliliklere uyarak anonimliğini ve gizliliğini sağlayarak Őikâyeti ŞGM Ekibine iletacaktır. Őikâyetler ŞGM Ekibi tarafından ŞGM veri tabanına kaydedilecek ve ŞM Prosedürleri uyarınca yönetilerek düzeltici önlemlerin alınması konusunda projeyi zamanında bilgilendirecektir. Hem CİMER hem de YİMER, proje ömrü boyunca ŞGM'yi tamamlayacaktır.

Şikâyetin mevcut süreçle çözülememesi halinde, başvuru sahipleri her zaman ilgili yasal kurumlara başvurabilir. Bu kurumlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Asliye Hukuk Mahkemeleri
- İdari Mahkemeler
- Asliye Ticaret Mahkemeleri
- İş Mahkemeleri ve
- Ombudsman (<https://ebasvuru.ombudsman.gov.tr/>)

Ayrıca, DB destekli bir projeden olumsuz etkilendiklerini düşünen topluluklar ve bireyler, Őikâyetlerini Banka'nın Şikâyet Giderme Servisi'ne (ŞGS) iletebilirler. ŞGS, projeye ilgili endişeleri gidermek için alınan Şikâyetlerin derhal incelenmesini sağlar. Ayrıntılar projeye özgü PKP'de verilmektedir.

Bazı Őikâyetler acil eylem gerektirir ve normal ŞGM prosedürü bir sorunun tırmanmasını önlemek için uygun olmayabilir veya çok yavaş olabilir. Hangi durumlarda kullanılması gerektiğine dair rehberlik de dahil olmak üzere ayrı bir hızlı takip edilen ŞGM, yüksek öncelikli Şikâyetlerin zamanında ele alınmasını sağlamaya yardımcı olabilir. Ciddi zarar veya zarar riski ve/veya ciddi hak ihlalleri iddiasında bulunan Őikâyetler söz konusu olduğunda, ŞGM'nin standart çalışma prosedürleri, ister ŞGM tarafından ister başka bir ofis veya kuruluşa derhal yönlendirilerek ve bu yönlendirme Şikâyet sahibine derhal bildirilerek hızlı bir şekilde yanıt verilmesini gerektirecektir.

Buna ek olarak, Proje ŞGM, Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (SEA/SH) ve Toplumsal Cinsiyete Dayalı Şiddet (TCDŞ) ile ilgili gizli Őikâyetleri almak ve ele almak için özel önlemler içeren bir kanal içerecektir. Bir çalışan hakarete, etnik ayrımcılığa veya CSİ/CT sorununa maruz kalırsa, bu tür vakaların ele alınması için ülkenin ulusal sevk sisteminde öngörüldüğü şekilde bir üst amire başvurabilir veya doğrudan polis karakoluna gidebilir. Projenin ŞGM'sinin içeriği ve prosedürleri de SÇD/SH konularıyla ilgili bu tür vakalara ilişkin bir raporlama hattına sahip olacak ve tam gizlilik altında ele alınacaktır. CSİ/CT ile ilgili Őikâyeti alan ŞGM odak noktası, İLBANK'ın ŞGM Prosedüründe belirtildiği gibi, bunu derhal ulusal yönlendirme sistemlerine yönlendirmeli ve bunun yönlendirildiğini kaydetmelidir. Hassas vakanın Őikâyetçisinin tüm detayları kesinlikle gizli tutulacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VII.4. Kapasite Geliştirme ve Eğitim

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

İşe alım sürecinin hemen ardından personele gerekli eğitimler verilecek, bu eğitimler çalışma süresi boyunca da yenilenecek ve çeşitli düzeylerde gerçekleştirilecektir. Eğitimler işçi hakları, sözleşme gereklilikleri, Davranış Kuralları, şikâyet giderme mekanizması ve iletişim kanallarını kapsayacaktır. Verilecek eğitimlerde yer alan cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismara ilişkin farkındalık ve kurallar da dâhil olmak üzere davranış kurallarına uyum, personelin sözleşme maddelerinde yer alacaktır. Çevre Müdürü, PUB'nin diğer personeli ve yüklenici personelinin çevre bilinci seviyelerini yükseltmek için bazı kısa süreli eğitimler gereklidir. Eğitim, bazı dış uzmanlar tarafından ya da PUB ve danışmanların kurum içi uzmanlığı ve İLBANK ve Dünya Bankası'nın yardımı ile gerçekleştirilebilir. Uzun vadeli eğitimde, özel çevresel ve sosyal konular incelenecek ve PUB'ye olası çözümler sunulacaktır.

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

Verilmesi planlanan temel eğitimler bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdaki gibidir:

- Atık Yönetimi,
- Enerji Verimliliği,
- Güvenli Sürüş,
- İş Sağlığı ve Güvenliği,
- Şans Bulma Prosedürü,
- Davranış Kuralları, ŞGS & CSİ/CT, ŞGM, ŞGM ve DB Gereklilikleri ile ilgili eğitim ve
- İlk Yardım, Acil Durum Hazırlığı ve Covid-19 Önlemleri

Çevresel ve Sosyal Eğitimler

Çevresel ve Sosyal Eğitimler atık yönetimi, enerji verimliliği, çevre kirliliğine neden olan atıklar, tehlikeli atık yönetimi, trafik yönetimi, bulaşıcı hastalıklar ve şikâyet giderme mekanizmasını kapsayacaktır. Çevresel ve sosyal eğitimler, inşaat başlamadan önce İLBANK tarafından Yüklenicinin atanmış personeline ve işçilerine verilecektir. Planlanan eğitimin dört (4) saat sürmesi beklenmektedir. Eğitim, çalışma sahası değiştikçe ve/veya işçiler değiştikçe yenilenecektir.

Rastlantısal Buluntu Prosedürü Eğitimi

Rastlantısal Buluntu Prosedürü (bkz. EK 7- RASTLANTISAL BULMA PROSEDÜRÜ) eğitimi, proje inşaatı sırasında daha önce bilinmeyen miras kaynaklarının, özellikle de arkeolojik kaynakların bulunması durumunda yapılması gerekenleri kapsayacaktır. Eğitim, inşaat başlamadan önce İLBANK tarafından Yüklenicinin atanmış personeline ve işçilerine verilecektir. Planlanan eğitimin iki (2) saat sürmesi beklenmektedir. Eğitim, çalışma sahası değiştikçe ve/veya işçiler değiştikçe yenilenecektir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi

İSG Eğitimi, inşaat işlerinde şantiye kazaları ve nedenleri, ekiplere göre özel çalışma konuları, el alet ve ekipmanlarının doğru kullanımı gibi teknik konuları kapsayacaktır. Eğitimde ayrıca, çalışma mevzuatı, çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, işyeri düzeni, iş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar hakkında bilgi verilecektir. Eğitim, inşaat başlamadan önce İLBANK tarafından Yüklenici çalışanlarına verilecektir. Planlanan eğitimin iki (2) saat sürmesi beklenmektedir. Eğitim, alışma sahası değiştikçe ve/veya işçiler değiştikçe yenilenecektir.

İndüksiyon Eğitimi

İndüksiyon Eğitimi, mevcut riskleri ve potansiyel olarak tehlikeli alanları, acil durum eylemlerini ve sahayla ilgili güvenlik uygulamalarını kapsayacaktır. Eğitim, inşaat başlamadan iki ay önce İLBANK tarafından Yüklenici çalışanlarına verilecektir. Planlanan eğitimin iki (2) saat sürmesi beklenmektedir. Eğitim, alışma sahası değiştikçe ve/veya işçiler değiştikçe yenilenecektir.

İlk Yardım ve Acil Durum Hazırlık Eğitimi

İlk Yardım ve Acil Durum Hazırlık Eğitiminin konuları ilgili eğitim kurumları tarafından belirlenecektir. Eğitim, inşaat başlamadan önce Yüklenicinin atanmış personelne ve işçilerine verilecektir. Planlanan eğitimin 16 saat sürmesi beklenmektedir. Eğitim, alışma sahası değiştikçe ve/veya işçiler değiştikçe yenilenecektir. **Tablo VII.3** ÇSYP uygulaması için temel eğitim önekleri sunulmaktadır. Eğitim programları yıllık olarak geliştirilecek ve PUB tarafından verilecektir.

Tablo VII.3 nerilen Eğitim Programı

1. Modül	
Eğitim Kursu	evresel ve sosyal denetim, izleme ve raporlama
Katılımcılar	PUB'nin evre personeli, teknik personeli ve idari personeli
Zaman	Projenin yürülüğe girmesinden kısa bir süre sonra ancak projenin inşaata başlamasından en az bir ay önce. Takip eğitimi gerektiği gibi planlanacaktır.
Süre	KSS'nin sonuna kadar yılda iki kez iki (2) gün eğitim.
Eğitim İçeriği	Proje ile ilgili genel çevresel ve sosyal yönetim çevresel ve sosyal izlemeye ilişkin gereklilikler Etki azaltma önlemlerinin izlenmesi ve uygulanması ÇSYP'nin uygulanmasında yükleniciye rehberlik etmek ve denetlemek Belgeleme ve raporlama Davranış Kuralları Cinsel sömürü, istismar ve taciz eğitimi/farkındalığı Risk tepkisi ve kontrolü Belirlenecek diğer alanlar
Eğitimci	evre ve Sosyal Danışmanı veya İLBANK



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

1. Modül	
2. Modül	
Eğitim Kursu	Etki azaltma önlemlerinin uygulanması
Katılımcılar	Yüklenici, ilgili makamlar: Yerde inşaat yönetim kadrosu, Yüklenici'nin çevre personeli, ilgili makamlar
Zaman	İş sözleşmesi imzalandıktan sonra
Süre	Yılda iki (2) gün. Eğitim ihtiyaca göre yılda iki kez tekrarlanır.
Eğitim İçeriği	Potansiyel etkilere ve etki azaltıcı önlemlere genel bakış Çevresel izleme gereksinimleri İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Yüklenicinin rolü ve sorumlulukları Çevresel etki azaltma önlemlerinin uygulanmasının kapsamı ve yöntemleri Raporların hazırlanması ve sunulması Risk tepkisi ve kontrolü Belirlenecek diğer alanlar
Eğitimci	İLBANK desteğiyle PUB

Buna ek olarak, eğitim programı/modülleri aşağıdakiler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere bir dizi konuyu ele alacaktır:

- Proje faaliyetlerine ilişkin ÇSYP'nin amacı,
- Yönetim planlarında yer alan gereklilikler ve bu plan kapsamında gerçekleştirilecek izleme faaliyetleri,
- Proje alanı ve çevresindeki hassas çevresel ve sosyal alıcıların anlaşılması ve
- Proje faaliyetlerinden kaynaklanan potansiyel risk ve etkiler hakkında farkındalık yaratma,
- Proje kapsamında geliştirilen şikayet giderme mekanizması, şikayet giderme mekanizması görevlisi ve çalışan hakları,
- Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri ve önlemleri,
- İSG, ilk yardım, acil durum hazırlığı,
- Covid-19 ile ilgili tedbirler ve koruma önlemleri,
- Davranış kuralları ve kıyafetler,
- Yerel toplum ile iletişim,
- Cinsiyete dayalı şiddet, cinsel taciz, cinsel sömürü ve istismar da dahil olmak üzere davranış kuralları eğitimi,
- Trafik ve yol güvenliği ilkeleri ve
- Atıkların ayrıştırılması, depolanması ve çevresel planlamasına yönelik eğitim.

VII.5. Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu

Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu (ÇSiR) izleme faaliyetlerinin kaydedilmesi için önemli bir araçtır. Tablo VI.3 ve Tablo VI.4 te verilen ilgili konuların teknik değerlendirmelerinin sonuçları ÇSMR'lerde sunulacaktır. Sonuçlar ulusal mevzuat gereklilikleri ve Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzları ile karşılaştırılacaktır. Görsel gözlemlerin sonuçları, gözlemlenen kilit konularla birlikte yazılı



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

olarak sunulacaktır. SiR'ler iyi uygulamaların yanı sıra olumsuz bulgulara da odaklanacaktır. Olumsuz bulgular fotoğraflı kanıtlarla desteklenecektir. Her olumsuz gözlem için makul bir son tarihle birlikte bir düzeltici eylem önerilecektir. Her türlü analiz/örnekleme/ölçüm raporu, ilgili değerlendirme ve gerekli iyileştirme faaliyetleriyle birlikte SiR'nin bir eki olarak verilecektir. SiR'lerin bulguları bu ÇSYP'yi yaşayan bir belge olarak tutacaktır; bu nedenle ÇSYP, KOSKİ'nin çevresel ve sosyal birimi tarafından bu bulgulara göre gözden geçirilecek ve gerekirse revize edilecektir.

Bu kapsamda, Yüklenici KOSKİ'ye sunulmak üzere aylık SiR'ler hazırlayacak ve KOSKİ'nin PUB'si tüm alt proje sahaları için üç aylık SiR'ler hazırlayacak ve işlerin süresi boyunca raporlama kalitesini izleyecek ve raporlama gereklilikleri yüklenicilerin ihale dokümanlarına dahil edilecektir. KOSKİ bu raporları Şikâyet Kaydı ile birlikte İLBANK'a sunacaktır. Ayrıca, İLBANK, ÇSYP'nin uygulanması, ÇSYP kapsamında gerekli S belgelerinin hazırlanma ve uygulanma durumu, paydaş katılım faaliyetleri, ŐGMin performansı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere Projenin çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik performansı hakkında düzenli SiR'ler (altı ayda bir) hazırlayacak ve Proje İlerleme Raporları ile birlikte Dünya Bankası'na sunacaktır.

Raporlar hem Türkçe hem de İngilizce olarak hazırlanacak ve yıllık SiR'ler KOSKİ'nin web sitesi aracılığıyla açıklanacak ve en azından Türkçe versiyonları Hira Yeni Mahalle'deki muhtarlıklarda fiziki olarak sunulacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

VIII. ETKİLENER GRUPLAR VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI (STK) İLE İSTİŞARELER

Ç&S Danışmanı, Taslak ÇSYP'yi öngörölen standartlara uygun olarak hazırlamıŐtır. Taslak ÇSYP Raporu, uluslararası gerekliliklerin öngördüğü prosedüre uygun olarak 22 Eylül 2023'te bir PKT gerçekteşirilmiş ve Projeden etkilenen grupların ve yerel STK'ların (bkz. Tablo VIII.3) yorumlarını ve endişelerini alarak güncellenmiştir. Bu bağlamda, Taslak ÇSYP Raporunun teknik olmayan özeti, halkın katılımı toplantısı/halk açık oturumu öncesinde ve sırasında yayımlanarak halkın erişimine açılmıştır.

Toplantıda, Ç&S Danışmanı Proje'nin tanımı, potansiyel çevresel ve sosyal etkileri ve riskleri hakkında bilgi veren bir sunum yapılmış ve ardından soru-cevap (S&C) oturumu ile paydaşların yorum ve beklentileri alınmıştır. Ayrıca, toplantı sırasında Ek-8'de verilen Örnek Danışma Formu katılımcılar tarafından doldurulmuŐtur. Paydaş katılım faaliyetlerinin girdileri dikkate alınarak bu ÇSYP'de değerlendirilmiştir. KOSKİ, Ç&S Danışmanı ile birlikte toplantı tutanaklarının kaydedilmesinden ve PKP'nin tutanakları (varsa fotoğrafları) ve toplantının ayrıntılarını içermesini sağlamak için ÇSYP ve PKP'nin uygun şekilde güncellenmesinden sorumludur ve bu doğrultuda bu rapor güncellenmiştir. Paydaş katılım faaliyetleri, ILBANK tarafından SŞP-II EF için hazırlanan ÇSYÇ'nin "Ek 3: Kamu İstişare Dokümantasyonu İçindekiler Tablosu"nda sağlanan içerik dikkate alınarak sunulmuştur ve sunulacaktır.

PKT de dahil olmak üzere paydaş katılım faaliyetlerinin organizasyonu ve yürütölmesi sırasında gerekli tüm COVID-19 önlemleri alınacaktır. Proje faaliyetleriyle ilişkili sağlık ve güvenlik riskleri kapsamında, COVID-19 da dahil olmak üzere bulaşıcı bir hastalığa yakalanan personel sayısı izlenecektir. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan COVID-19 Salgını Yönetimi ve Çalışma Kılavuzu ve IFC Müşterileri için COVID-19 Bağlamında Güvenli Paydaş Katılımı Geçici Tavsiyesine göre, COVID-19 açısından paydaş istişaresini güvenli bir şekilde yürütmek için çevrimiçi iletişim araçları ve ses seçenekleri gibi sanal, uzaktan ve güvenli katılım yaklaşımları dikkate alınacaktır.

VIII.1. Paydaş Katılımı Toplantısı Katılımcılarının Belirlenmesi

Etkili bir istişare süreci geliştirmek için paydaşların belirlenmesi ve kimlerin Projeden (hem doğrudan hem de dolaylı olarak) etkilenebileceğinin ("etkilenen taraflar"); kimlerin Projeye ilgi duyabileceğinin ("ilgili taraflar") ve Proje sonuçlarını veya faaliyetlerini etkileme potansiyeline sahip olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Buna ek olarak, etkili bir istişare süreci oluşturmak için dezavantajlı veya hassas durumları nedeniyle Projeden farklı şekilde etkilenebilecek birey ve grupların belirlenmesi de önemlidir. Bu amaçla, Ç&S Danışmanı tarafından bir PKP hazırlanmıştır. Bu Planda, bu projeden etkilenecek veya etkilenebilecek bireyler/gruplar ve kurumlar tanımlanmıştır.

Tablo VIII.1'de verilen Projeden etkilenen veya etkilenmesi muhtemel kişi ve kurumların paydaş danışma toplantılarına katılması beklenmektedir. Bu çerçevede, Projeden etkilenecek veya etkilenme potansiyeli olan paydaş danışma toplantısı katılımcılarının belirlenmesinde dikkate alınan hususlar aşağıdaki gibidir:

- Projenin etki alanı
 - Proje alanına yakın yerleşim bölgelerinde yaşamak
 - Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkabilecek gürültü ve toz gibi sorunlardan etkilenme
- Etkinin doğası
 - Etkinin niteliğine göre, bu etki konusuyla ilgili olabilecek yerel/ulusal hükümet türleri, STK'lar, akademik kurumlar ve araştırma kurumları



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Sunulan projeden etkilenen gruplar ve yerel STK'lar listesinin en önemli paydaşları içerdiği ve listede yer almayan ve Proje hakkında bilgi almak isteyen kuruluş veya grupların iletişim bilgilerini sağlamak için İLBANK ve/veya KOSKİ ile iletişime geçebilecekleri unutulmamalıdır. Belirlenen potansiyel paydaşlar Tablo VIII.1'de listelenmektedir.

Tablo VIII.1 Projenin Potansiyel Paydaş Listesi

Düzey	Kategori	Kuruluş / Kurum		
Dahili	Proje Tarafları	İLBANK		
		KOSKİ		
		Yüklenici/ler		
		Alt yüklenici/ler		
		Proje personeli		
Uluslararası	Uluslararası Kurumlar/Kreditörler	Dünya Bankası		
Ulusal	Bakanlıklar ve İlgili Merkezi Makamlar	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı		
		Tarım ve Orman Bakanlığı		
		Sağlık Bakanlığı		
		Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı		
		Dışişleri Bakanlığı		
		Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı		
		Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü		
		Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ)		
		Su Yönetimi Genel Müdürlüğü		
		Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)		
		STK'lar	Çevre Mühendisleri Odası	
			Ziraat Mühendisleri Odası	
	Türkiye Çevre Vakfı			
	Türkiye Çevre Koruma Vakfı			
	Doğa Derneği			
	Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Habitatları Koruma Vakfı (TEMA)			
	Tüm Atık ve Çevre Yönetimi Derneği (TAYÇED)			
	Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (ÇEKÜL)			
	WWF Türkiye			
	Yerel		Resmi / Yerel Yetkililer ve Kurumlar	Konya Valiliği
				Konya Büyükşehir Belediyesi
				Konya Bölge Müdürlüğü Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu
				Konya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü
		Konya İl Tarım Müdürlüğü		
		Konya İl Sağlık Müdürlüğü		
Taşkent Belediyesi				
Taşkent Kaymakamı				
Taşkent Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı				
İl AFAD ofisleri				
STK'lar		İlgili yerel STK'lar (varsa)		
Yerleşim Alanları / Yerel Topuluklar / Potansiyel Olarak Projeden Etkilenen Kişiler		Şıhlar Mahallesi		
		Sazak Mahallesi		
	Hira Mahallesi			
	Ilıcapınar Mahallesi			
Ticari İşletmeler	Bektaş Mahallesi			
	Proje Etki Alanı içindeki ilgili işletmeler (varsa)			
Üniversiteler	Selçuk Üniversitesi			
	Necmettin Erbakan Üniversitesi			
	Konya Teknik Üniversitesi			
	KTO Karatay Üniversitesi			
	Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi			

Proje alanındaki mahallelerin temsilcileri/kilit bilgi kaynakları ile yapılan resmi/gayriresmi görüşmelerden elde edilen bilgiler, hassas/dezavantajlı bireyleri/grupları belirlemek için kullanılmıştır. Ayrıca, bölgedeki resmi makamların ve kamu kurumlarının yönlendirmeleri de olası hassas/dezavantajlı bireylerin/grupların belirlenmesine yardımcı olmuştur. Bu Proje kapsamında, proje alanına yakın yerlerde yaşayan ve Projenin inşaat aşamasında gürültü ve toz sorunlarının ortaya



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

çıkması muhtemel alanlarda yaşayan hane reisi kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler hassas/dezavantajlı bireyler/gruplar olarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, hassas/dezavantajlı bireylere/gruplara ilişkin detaylar PKP'de planın temel bileşenlerinden biri olarak tanımlanmıştır.

VIII.2. Paydaş Katılım Toplantısı

Projenin paydaş katılım toplantısı 22 Eylül 2023 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Toplantı yeri olarak KOSKİ, Konya ilinin Taşkent İlçesi'ndeki Taşkent Belediyesi Düşün Salonu'nu seçmiştir. Toplantı mekanı, etkinlik süresince rahat ve verimli iletişimin sağlanabilmesi için yeterli kişi kapasitesine ve olanaklara sahip olması sebebiyle tercih edilmiştir.

Paydaş katılım toplantısı öncesinde ilgili kamu görevlileri (valilikler, kaymakamlıklar, belediye başkanları vb. dahil.), muhtarlar, yerel halk, yerel medya kuruluşları ve Sivil Toplum Kuruluşları (STK'lar) vb. de dahil olmak üzere Proje'nin etkilediği nüfus dahilinde geniş bir kamuoyu kesimini bilgilendirmek için çeşitli bilgilendirme yöntemleri kullanılmıştır. Paydaş katılımı toplantısının kamuoyuna duyurulması sürecinde ilk olarak 08 Eylül 2023 tarihinde yerel gazetelerde ve 12 Eylül 2023 tarihinde KOSKİ'nin resmi internet sitesinde duyurular yayınlanmıştır. Toplantının duyurulmasına ilişkin gazete ve KOSKİ resmi internet sitesindeki ilan Ek. 4.1.1'de verilmektedir. Ayrıca toplantı başlamadan önce katılımcılara Proje bilgilendirme broşürleri dağıtılmış ve Proje haritaları da katılımcıların kullanımına sunulmuştur. PKT'de dağıtılan broşür bu rapora Ek. 4.1.1 olarak eklenmiştir.

Toplantı, KOSKİ (Yerel Düzeyde Yürütücü Kuruluş) ve ENCON (Ç&S Danışmanı) temsilcilerinin yanı sıra yerel halkın katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Toplantıya ait fotoğraflar Ek 4.2.2'de sunulmaktadır.

Toplantı, kısa bir tanıtımdan sonra toplantının amacı ve kapsamının açıklanmasıyla başlamış, ardından ENCON'un sunumuyla devam etmiştir. Sunumdan sonra ise katılımcıların soru, kaygı ve önerilerinin alındığı istişare bölümü ile oturuma devam edilmiştir. Toplantıda kullanılan sunum Ek. 4.1.1'de yer almaktadır. Sunumda ele alınan başlıca konular aşağıda verilmiştir:

- Proje Nedir?
- Projenin Ana Yürütme Kurulu, Projenin Faydalanıcıları ve Yürütücü Kuruluşları ve Proje Finansörleri kimlerdir?
- Projenin Beklenen Faydaları Nelerdir?
- Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirme Çalışmaları Nelerdir?
- Paydaş Katılımı Nedir? Sürece Nasıl Katılım Sağlanır?
- İstişare (Soru-Cevap) Bölümü

Proje alanını görselleştiren büyük ölçekli (A1 boyutunda) haritalar halkın kullanımına açılmıştır.

PKT'ye katılan toplam 21 kişinin listesi Ek 0.1'de sunulmaktadır. Gerçekleştirilen toplantı yaklaşık olarak 1 saat sürmüştür. PKT sırasında katılımcılar tarafından gündeme getirilen sorular, sorunlar, kaygılar ve öneriler kategorize edilip özetlenerek Tablo VIII.2'de verilmiştir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Tablo VIII.2 PKT Bulgularının Özeti

Soruyu / Sorunu / Kaygıyı / Öneriyi Gündeme Getiren Taraf	Gündeme Getirilen Soru / Sorun / Kaygı / Öneri	Proje Finansörlerinin/Çevre Danışmanının Yanıtı
Katılımcı 1*	Avşar ve Çetmi Mahallelerine atıksu arıtma tesisi yapılacak mı?	Söz konusu mahalleler bu Proje kapsamında olmayıp Bağbaşı Barajı "mutlak koruma alanı" sınırları içerisinde yer aldığından ayrı bir proje kapsamında incelemeler yürütölmektedir.
Katılımcı 2*	İnşaat ne zaman başlayacak?	İnşaatla ilişkin sözleşmenin 2023 sonlarında imzalanması, ilk inşaat işlerinin 2024'ün Mart-Nisan aylarında başlaması ve inşaatın 2024 yılı bitmeden tamamlanması planlanmaktadır. Taşkent, Derebucak ve Doğanhisar Atıksu ihale süreci Arıtma Tesisleri tek ihale süreciyle tamamlanacağı için işletmeye başlama tarihlerinin de yakın olacaktır.

* Kişisel Verilerin Korunması Kanunu gereği katılımcıların isimleri verilememektedir.

VIII.3. Paydaş Katılım Belgeleri

Proje kapsamında, Dünya Bankası OP 4.01 uyarınca projeden etkilenen gruplar ve STK'lar ile bir (1) paydaş danışma toplantısı yapılması gerekmektedir. Bu süreç aşağıdaki adımlar takip edilerek gerçekleştirilmiş olup bundan sonraki toplantılarda da benzer süreçler geçerli olacaktır.

Paydaş Katılım Toplantılarının Yeri ve Tarihi

Yaygın uygulama; Paydaş Katılım Toplantısının tarihi ve yeri netleştikten sonra, yerel medya, KOSKİ İlan Panosu okul ve camiler gibi halka açık alanlara asılan ilanlar ve mahalle muhtarlarına gönderilen bir bilgilendirme metni aracılığıyla duyurulmasıdır. 22 Eylül 2023'te gerçekleştirilen PKT'ye ilişkin tercih edilen duyuru yöntemleri Tablo VIII.3'de verilmektedir. Verilen bu tablo, gelecekteki toplantılar için kullanılacaktır.

Tablo VIII.3 PKT Bilgilendirme Ayrıntıları

No	Konum	Notlar	PKT
1	Taşkent ilçesi	Paydaş katılım duyurusu medyada (yerel veya ulusal gazete) yayınlanmıştır. KOSKİ internet sitesindeki duyuru panosuna ilan konulmuştur. Taslak ÇSYP Raporunun teknik Olmayan Özeti, KOSKİ'nin internet sitesine koyularak yayımlanmıştır.	22.09.2023 İndikatif.

PKT'ye katılanlara ilişkin bilgiler, toplantı sırasında katılımcılar tarafından doldurulan bir "katılımcı listesi" ile kayıt altına alınmıştır. Katılımcı Listesi formatı Şekil VIII.1'de verilmektedir.



*This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir*

öne çıkanlar, katılımcı sayısı, toplantı yeri vb. bilgiler bu rapora ilgili kısımlara eklenerek güncellenmiştir.

Bu ÇSYP; PKT'den sonra, toplantının sonuçlarını da içerecek şekilde nihai hale getirilmiştir. Nihai ÇSYP onaylandıktan sonra İLBANK/KOSKI'nin ve Dünya Bankası'nin internet sitelerinde yayınlanacaktır.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

IX. REFERANSLAR

- Alter Uluslararası Mühendislik ve Danışmanlık Hizmetleri. (2021). Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Fizibilite Raporu.
- Anonim Türkiye Kuşları: TRAKUS (<https://www.trakus.org/>)
- Türkiye'nin Anonim Memelileri: TRAMEM (<https://www.tramem.org/>)
- BABALIK, Ahmet Alper. "İliçapınar Yayla Merasının (Taşkent) vejetasyon özelliklerinin belirlenmesi." Türkiye Ormancılık Dergisi 20.4 (2019): 360-365.
- Baştürk, K. A. Y. A. ve Caner ALADAĞ. "Konya Koşullarında Yağış, Sıcaklık ve Bitki Örtüsü İlişkileri." Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 22 (2009): 265-278
- KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI, KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ VERİ TABANI (<https://kvmgm.ktb.gov.tr/>)
- TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI, DOĞA KORUMA VE MİLLİ PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ VERİ TABANI (<https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP>)
- TÜBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ (MAM) ÇEVRE VE TEMİZ ÜRETİM ENSTİTÜSÜ. (2010). Konya Kapalı Havzası Koruma Eylem Planı. TÜBİTAK.
- AVRUPA KOMİSYONU. (2000). Su politikası alanında Topluluk eylemi için bir çerçeve oluşturan 2000/60/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi. Avrupa Komisyonu.
- AVRUPA KOMİSYONU. (1998). İnsani tüketim amaçlı suyun kalitesine ilişkin 3 Kasım 1998 tarih ve 98/83/EC sayılı Konsey Direktifi.
- KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü. Kasım 3, 2021 tarihinde İller Arası Mesafe Sorgulama: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/illerArasiMesafe.aspx>
- HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ, SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ BÖLÜMÜ, Nisan, 2015, Türk İdari Yapısı.
- IUCN 2022. IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>
- İLHAN, Ali, Süleyman BALIK ve S. A. R. I. Hasan. "Orta ve Batı Anadolu Endemik İçsu Balıklarının Dağılımı ve Koruma Statüleri." Su Bilimleri ve Mühendisliği 29.2 (2014): 9-34.
- KIZIROĞLU, İ., 2009. Türkiye Kuşları Cep Kitabı, ISBN: 975-7460-01-X, Ankamat Matbaası, Ankara, 564
- KONYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ. (2020, Aralık 28). Kasım 3, 2021 tarihinde Sağlık Kuruluşu: <https://konyaism.saglik.gov.tr/TR-56244/saglik-kuruluslari.html> adresinden alındı.
- 2021-2022 Yılları İçin Konya İlinde Avlanmanın Yasak ve Açık Olduğu Sahalar Haritası (<https://avlakharitalari.tarimorman.gov.tr/AvlakHaritalari/42.jpg>)
- MENA Yapı Tasarım Limited Şirketi (2017). Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Proje Tanımlama Dokümanı.
- ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI SİM VERİTABANI. Kasım 3, 2021 tarihinde Hava Kalitesi - İstasyon Veritabanı: https://sim.csb.gov.tr/STN/STN_Report/StationDataDownloadNew adresinden alındı. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü. (2017). İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2017). Ankara.
- OLGUN, Kurtuluş Kumlutaş, Yusuf ve Baran İbrahim. Türkiye Amfibileri ve Sürünenleri. TÜBİTAK, 2012
- TÜRKİYE CUMHURİYETİ KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI. Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü. Kasım 3, 2021 tarihinde Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü: <https://korumakurullari.ktb.gov.tr/TR-89464/konya-kultur-varliklarini-koruma-bolge-kurulu-mudurlugu.html> adresinden alındı.
- T.C. Konya Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Konya İli Çevre Durum Raporu, 2019
- SANDA, Murad Aydın. "Geyik Dağı (Antalya) ve çevresinin orman ve subalpin vejetasyonu." Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi. 2.27 (2006): 99-116. Süllü, N. "Konya-Ereğli Akgöl'ün Avifaunası. Selçuk Üniversitesi." Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya (2006).



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Türkiye'deki Amfibi ve Sürüngenleri İzleme ve Fotoğraflama Derneği (AdaMerOs Herptil Türkiye) (<http://www.turkherptil.org/>)
- Toksöz, F., 2006, Türkiye'de Kamu Yönetiminin Değerlendirilmesi.
- TUBIVES. Türk Bitkileri Veri Servisi. Kasım 2021'de <http://www.tubives.com/> adresinden alındı.
- Türkiye e-flora web sitesi (<https://www.Turkiyeflorasi.org.tr>)
- Türk Bitkileri Listeleri (www.bizimbitkiler.org.tr)
- Türkiye Bitkileri Kırmızı Veri Kitabı (TRDB; Appim ve ark., 2000)
- Türkiye Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü. Konya İlinin Mevsim Normalleri (1991-2020). Kasım 3, 2021 tarihinde Resmi İstatistikler: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=KONYA> adresinden alındı.
- TÜİK. Merkezi Dağıtım Sistemi. Erişim tarihi: 3 Kasım 2021, TÜİK Veritabanı: <https://biruni.TurkStat.gov.tr/medas/?locale=tr>
- Taşkent Atıksu Arıtma Planı Projesi için Paydaş Katılım Planı (PKP)
- Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri, Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (<https://www.atlas.gov.tr/>)
- Dünya Bankası, 2020, ESF/Güvenlik Tedbirleri Ara Notu: İnşaat/Yapı İşleri Projelerinde Covid-19 Hususları



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EKLER


EK 1- KATKIDA BULUNANLAR

Ad Soyad	Uzmanlık alanı
Dr. İbrahim Haluk ÇERİBAŐI	Çevre Mühendisi
Dr. Okan BİLKAY	Makine Mühendisi
Tolga BALTA	Çevre Mühendisi
Hüseyin TEKİN	Çevre Mühendisi
Sümeyra ÇAKIR	Biyolog
Nazan Duygu YİĞİTER	Yüksek Şehir Plancısı
Barış USLU	Hidrojeoloji Mühendisi
S. Tuğçe HAZİNEDAR YAMAN	Sosyolog
Asli KARABACAK	Yüksek Çevre Mühendisi
Elif Ekin KILIÇ	Çevre Mühendisi
Dicle AĐIŐ	Çevre Mühendisi
Serkan KÜÇÜKÜNSAL	Yüksek Çevre Mühendisi
Reyyan KARAHAN	Çevre Mühendisi
Kübra ÇİBUK	Çevre Mühendisi



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK 2- AAT SAHASI ARAZİ MÜLKİYET DURUMU

İli	KONYA	Türkiye Cumhuriyeti		Fotoğraf		
İlçesi	TAŞKENT	 TAPU SENEDİ				
Mahallesi	HIRA					
Köyü						
Sokağı						
Mevkii	MENCI					
Satış Bedeli	Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
26.380,00	O-29-A06-A-4-D	363	44	ha	m ²	dm ²
					439,68	m ²
Niteliği	HARMAN YERİ					
Sınırı	Planındadır Zemin Sistem No : 83664845					
Edinme Sebebi	Tamamı TAŞKENT BELEDİYESİ adına kayıtlı iken KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ(KOSKİ) adına Satış işleminden.					
Sahibi	KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ(KOSKİ) Tam					
Geldisi	Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi
Cilt No.	148	14	1374		14/03/2016	Cilt No.
Sahife No.	Siciline Uygundur. Alim ULUDAG Tapu Müdürü V.					Sahife No.
Sıra No.						Sıra No.
Tarih	NOT : * Mülkiyetin gayri ayni haklar ile serimler için tapu kütüğüne müracaat edilmelidir. ** Tebligat Kanunu Hükümleri gereğince adres değişikliği ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.					Tarih

D.M.O. Basım İçi. Md. Döner Sermaye İşletmesi tarafından bastırılmıştır. Stok No 129



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK 3- ÇED MUAFİYET KARARI



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı : 47342952-220.03-E.18502
Konu : ÇED Muafiyeti.

07.12.2017

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

İlgi : a) 05/12/2017 tarihli ve 1333 sayılı yazınız.
b) 07/12/2017 tarihli ve 83401 Referans No'lu Başvuru.

İlimiz Taşkent İlçesi Hıra Mahallesi (363 Ada, 44 Parsel) mevkiinde Konya Büyükşehir Belediye Başkanlığı (KOSKİ Genel Müdürlüğü) tarafından yapılması planlanan Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi (400 metreküp/gün, 2403 kişi) projesi, 25/11/2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî 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-İmzalıdır

Özgür SOMUNCU
İl Müdür Yardımcısı V.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak Doğrulama Kodu : VPUUPQUQLU7HMQITLKC Evrak Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi>
Horozluhan Mah. Abdulbasri Sok. No:2 Selçuklu/KONYA
Tel: (332) 235 45 20 Fax: (332) 235 45 27 konya@esb.gov.tr



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



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK 4- PAYDAŞ KATILIM TOPLANTISI

Ek 4-1 PKT Duyuruları ve Sunumu

DOĞANHISAR, DEREBUCAK VE TAŞKENT ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJELERİ HALKIN KATILIMI TOPLANTISINA DAVET

Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü ve İller Bankası A.Ő. tarafından Dünya Bankası finansmanı ile yürütülecek olan "Sürdürülebilir Şehirler Projesi-II Ek Finansman (SŞP-II-EF)" kapsamında Konya ili, Doğanhisar, Derebucak ve Taşkent İlçeleri sınırları içinde yapılması planlanan **Doğanhisar, Derebucak ve Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi Projeleri** için yürütölen çevresel ve sosyal çalışmalar kapsamında halkı bilgilendirmek, halkın görüş ve önerilerini almak, inşaat ve işletme dönemlerinde halk ile işbirliği tesis etmek üzere İdare tarafından planlanan ve aşağıda detayları verilen "**Halkın Katılımı Toplantısı**" düzenlenecektir.

Halkımıza saygı ile duyurulur.

Toplantı Tarihi, Saati ve Yeri

Doğanhisar AAT:

Tarihi: 21.09.2023 PerŐembe günü saat:10.00

Adresi: Doğanhisar Kültür Merkezi Pazar Mahallesi İhsan Zeki Doyduk Caddesi No:7 Doğanhisar/KONYA

Derebucak AAT:

Tarihi: 21.09.2023 PerŐembe günü saat:14.00

Adresi: Derebucak İlçe Parkı Sarayönü Mahallesi Av. Tahir AKYÜREK Caddesi No:71 Derebucak/KONYA

Taşkent AAT:

Tarihi: 22.09.2023 Cuma günü saat:14.00

Adresi: Taşkent Belediyesi Düğün Salonu Hıra Mahallesi Vali İzzet Bey Caddesi No:6 Taşkent/KONYA

Proje Sahibi : Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

Tel : 0 332 221 61 00

Faks : 0 332 235 46 34

Ek. 4.1.1 Yerel Gazete Duyurusu



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ - II

TAŞKENT ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJESİ

HALKIN KATILIMI TOPLANTISI

BİLGİLENDİRME SUNUMU

EYLÜL 2023



KAPSAM/GÜNDEM

TAŞKENT ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJESİ

Proje yürütücüsü kimdir? Proje uygulayıcısı kimdir? Proje finansörü kimdir?

- Proje'nin beklenen faydaları nelerdir?
- Çevresel ve Sosyal Çalışmalar nedir?
 - Olası çevresel ve sosyal etkiler
 - Etki azaltıcı önlemler ve yönetim stratejileri
- Paydaş Katılımı: Sürece nasıl dahil olabilirsiniz?
- Sorular ve Cevaplar (Proje ile ilgili soru, beklenti, görüş ve öneriler)



PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ KİMDİR?
PROJE UYGULAYICISI KİMDİR?
PROJE FİNANSÖRÜ KİMDİR?

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ: İLLER BANKASI ANONİM ŞİRKETİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

PROJE UYGULAYICISI: KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ)

PROJE FİNANSÖRÜ: DÜNYA BANKASI



PROJENİN YERİ

- ❖ Proje, Konya ili Taşkent ilçesinde uygulanacaktır. Taşkent ilçesi, Konya il merkezinin 145 kilometre güneyinde yer almaktadır.
- ❖ Taşkent AAT için tahsis edilen arazi büyüklüğü yaklaşık 439,68 m²'dir.
- ❖ Ayrıca Taşkent AAT ile Sazak Deresi arasındaki deşarj hattı uzunluğu yaklaşık 14.415 metredir.





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



PROJENİN AMACI ve FAYDALARI

- ❖ Proje, KOSKİ'nin Taşkent ilçesinde uygun bir atıksu arıtması sağlamasını ve böylece halk sağlığı, çevre ve doğal kaynaklara yönelik riskleri azaltmasını sağlayacaktır.
- ❖ Proje, bölgedeki koku şikayetlerini ortadan kaldıracaktır.
- ❖ Proje, Türkiye'nin atıksu sektöründe ulusal ve uluslararası kalite standartlarına uyum çabalarına katkı sağlayacaktır.
- ❖ Halkın sağlık standartları projenin uygulanmasıyla iyileştirilecektir.



PROJE ÖZELLİKLERİ

- ❖ Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi, Ardışık Kesikli Reaktör prosesi ile tasarlanmıştır.
- ❖ Mevcut durumda, Sazak Deresi'ne antılmamış atıksu deşarjı, çevre ve halk sağlığı üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır.
- ❖ Bu kapsamda Proje, 2055 hedef yılı ile 400 m³/gün kapasiteli bir Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) inşa ederek bu baskıyı ortadan kaldırmayı hedeflemektedir.
- ❖ Hizmet verilmesi öngörülen nüfus yaklaşık 2.470 kişidir. Proje Taşkent İlçesi Hira Mahallesi 363/44 parselli üzerinde inşa edilecektir.
- ❖ Projenin personel ihtiyaçları henüz kesinleşmemiş olmakla beraber işe alım sürecinde yerel halka öncelik verilecektir.
- ❖ Projenin inşaat faaliyetlerinin 12 ay süreceği öngörülmektedir.



PROJE ÖZELLİKLERİ

- ❖ 439,68 m²'lik alanı kapsayacak şekilde planlanan Taşkent Atıksu Arıtma Tesisi'nin inşası için herhangi bir özel arazinin kamulaştırılması gerekmemektedir.
- ❖ Proje alanı halihazırda KOSKİ'ye ait ve arazinin Taşkent Belediyesi'nden KOSKİ'ye devri 14.03.2016 tarihinde tamamlanmıştır.





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

TAŞKENT AAT GÖRÜNÜMÜ



ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI



TOPRAK ORTAMI

Olası Etkiler

- Dst toprak kaybı
- İnşaat makine ve ekipmanlarında kullanılacak yakıt, boya ve yağların sızması ve dökülmesi nedeniyle toprak kirlenmesi riski
- Proje kapsamında yapılacak katı veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesinde oluşabilecek toprak kirliliği
- Erozyon potansiyeli

Alınacak Önlemler

- ✓ Sadece belirlenen çalışma sahaları ve güzergahları kullanarak kirlenmeye maruz kalacak toprak miktarı minimuma indirilecektir.
- ✓ Şantiyede kullanılacak iş makinesi ve araçlar için gerekli olan yakıt, öncelikle en yakın istasyondan sağlanacak; gerekli görülmesi halinde sahada depolanabilecek yakıtlar, gerekli sızdırmazlık önlemlerinin alındığı alanlarda depolanacaktır.
- ✓ Erozyona sebep olmamak için bitkisel toprağın sıyırılması olmasından önce erden yapılmayacaktır ve sıyırılan toprak uygun koşullarda (çevre düzenlemesi vs) yeniden kullanılmak üzere depolanacaktır.



SU KAYNAKLARI

Olası Etkiler

- İnşaat aşamasında, çalışanların günlük ihtiyaçları su temini gereksinimini yaratacaktır.
- Projenin inşaat aşamasında toz bastırma için su kullanılacaktır.

Alınacak Önlemler

- ✓ AAT'nin küçük suyu kalitesi Kentel Atıksu Arıtma Yönetmeliği'nde belirlenen sınırlar değerlerle uyumlu olacak ve deşarj edilen su Sazak Deresi'nin kirlenmesine neden olmayacaktır.
- ✓ Boruların ve pompaların bakım ve onarım işleri geciktirilmeden yapılacaktır.
- ✓ Toz bastırma faaliyetleri için sulamaya bağlı yüzey akışı önleneyecektir.
- ✓ İnşaat çalışmalarında oluşacak atıksu, su kaynaklarına deşarj edilmeyecektir.





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

KARASAL BİYOÇEŞİTLİLİK

Olası Etkiler

- Flora-fauna türleri üzerindeki olası riskler

Alınacak Önlemler

- Proje alanı içerisinde korunan ve hassas ekosistemler veya türlerin dması öngörülmemektedir.
- Çalçma alanı sınırları içerisinde gerekli görülmeyen türleri korumak için önlemler alınacaktır. Biki önüsü temizliği yapılan yerlerde mümkün olduğunca tekrar bitkilendirme yapılacaktır.
- Arazi hazırlığı aşamasından önce, inşaat faaliyetlerinin yapılacağı bölge önceden belirlenecek ve bu sınırları dışına çıkmayacaktır.



HAVA KALİTESİ VE GÜRÜLTÜ

Olası Etkiler

- Projenin inşaat aşamasında hava kalitesi üzerindeki olası etkiler, malzeme taşıma, araç hareketi ve ağır iş makinelerinden kaynaklıdır. Eklenmiş, toz kaynaklı emisyonlardan kaynaklı olacaktır. Hava kirliliği azaltıcı olarak emisyonları ve emisyonları ile ilgili önlemler alınacaktır.
- Sahenin hazırlanması ve inşaat faaliyetleri için kullanılacak araçların, makinelerin ve diğer mekan ekipmanlarının gürültü ölçümleri belirlenecektir.

Alınacak Önlemler

- Inşaat sahasının toz oluşumuna karşı düzenli olarak sulanacaktır.
- Inşaat gürültü bariyerleri kullanılarak gürültü azaltılmaya çalışılacaktır.
- Inşaat araçlarının partiyeye girmeyle birlikte belirlenen veya partiyeye belirlenen mobilyaları taşıma durumunda tutulmasına izin verilmeyecektir.
- AAT sahaları sınırlanmış olacaktır.
- Proje kapsamında gürültü seviyesi düşük ekipman seçimine özen gösterilecektir.
- Inşaat faaliyetleri mümkün olduğunca gündüz saatlerinde yapılacaktır.



KOKU

Olası Etkiler

- Arazi arıtma tesisi kaynaklı tesis çevresinde düşük miktarda koku oluşumu görülebilir. Ancak en yakın hassas alıcı, atık su arıtma tesisinden güneybatı yönünde 767 metre uzaklıktadır ve en yakın hassas alıcı ile proje alanı arasında ormanlık alan bulunmaktadır. Bu ormanlık alan kokunun yayılmasını engelleyeceğinden herhangi bir koku problemi yaşanmayacaktır.

Alınacak Önlemler

- Arıtma işlemi sonrası oluşan fazla çamur, kokuya neden olmayacak şekilde stabilize edilecektir.
- Koku oluşumunu önlemek için çamurun uygun şekilde ve zamanında bertaraf edilmesi sağlanacaktır.
- Kokulu gazların kontrolü için düzenli olarak emisyon ölçümleri gerçekleştirilecektir.
- Koku ile ilgili şikayetleri yönetmek için işleyen bir şikayet giderme mekanizması kurulacaktır.



TRAFİK

Olası Etkiler

- Şehir içinde ve tesis çevresinde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri dolayısıyla trafiğin artması ve aksaması

Alınacak Önlemler

- Trafik Yönetim Planı hazırlanacak ve trafiği etkileyecek tüm faaliyetler bu plana göre yapılacaktır.
- Trafik, trafik güvenliği ve trafik akışındaki aksamaları minimuma indirecek şekilde düzenlenecektir.
- Yolların kapatılması gerekiyorsa resmi izinler alınacak ve aksaklığın güzergahı ve süresi önceden belirlenecektir.
- Alternatif güzergahlar belirlenecek ve ulaşım trafiğinin yoğunluğuna göre programlanacaktır.
- Gerekli trafik levhaları ve bariyerler yüklenici tarafından konulacaktır.
- Şikayet mekanizması kurulacak ve işlenecektir.





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

ATIK OLUŞUMU

Atık Üretilecek Olası Kaynaklar

- İnşaat çalışacak personelin kişisel atık oluşumu
- Ahşap, kağıt, karton, plastik vb. ambalaj atıkları
- Projenin inşaat ve işletme aşamaları kapsamında oluşabilecek tehlikeli ve özel atıklar; kontamine kumlar, bez ve giysiler, atık pil ve akümülatörler, atık yağlar vb.
- Hafiyat ve inşaat atıkları



Alınacak Önlemler

- ✓ Proje kapsamında oluşacak atıklar atık yönetimi hiyerarşisine göre yönetilecektir.
- ✓ Atıklar çok bakıldıkmeden bertaraf edilecektir.
- ✓ Geri dönüştürülemeyen ve değerlendirilmeyen katı atıklar şartlı sözleşimdeki çöp konteynerlerinde toplanacak ve belediye tarafından uzaklaştırılacaktır. Atıkların sahada yakılması veya gömülmesi söz konusu olmayacaktır.
- ✓ Atık oluşumu, depolanması ve bertarafı ile ilgili kayıtlar tutulacaktır. Geçici depolanmalarla sonuçlanma göre bertaraf edilecektir.



SOSYO-EKONOMİ

Olası Etkiler:

- Projenin inşaat ve işletme aşamalarında toz, gürültü, ulaşım sıkışması gibi hususlar söz konusu olabilir.
- Proje kapsamında çalışılacak iş gücünün, çalışma şartları, haklarının korunması, iş sağlığı ve güvenliği gibi konular üzerindeki olası etkiler olabilir.

Alınacak Önlemler

- ✓ Çalışılan alanın ulusal iş hukuku kapsamındaki haklarıyla ilgili açık ve anlaşılır bir şekilde bilgilendirilmesi
- ✓ İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında inşaat aşamasında çalışanlara ve operasyon ve bakım personeline eğitimler verilmesi
- ✓ Çalışanların ve üçüncü kişilerin, proje ile ilgili alanlara girişinin kontrolü bir şekilde sağlanması. Proje alanının güvenliğini sağlamak için gerekli izinlere sahip kişilerin veya kuruluş görevlilerinin alanına girme izni verilmesi
- ✓ Tüm ekipmanın uygun çalışma düzeninde çalıştırılması
- ✓ Şikayet mekanizmasının kurulması ve işletilmesi



ARKEOLOJİ VE KÜLTÜREL MİRAS

Olası Etkiler:

- İnşaat aşamasında bilinmeyen arkeolojik yerler ve kalıntıların keşfetme ve bunlara olası zarar vermek
- İnşaat aşamasında bulunan arkeolojik yerlerin ve kalıntıların değeri olduğunu fark edemeden önemli kültürel değerleri kaybetmek

Alınacak Önlemler

- ✓ Kültürel mirasın korunmasının önemi ve Proje'nin kültürel miras kayıtlarına olan etkilerini önleme, en aza indirme veya hafifletme tasahhüleri konusunda farkındalıklarını artırmak için tüm Proje personeli ve Tesisörnlara eğitim verilecektir. Eğitim KOSKİPIU Ç&S Uzmanı tarafından yürütülecektir.
- ✓ Yüklenici ve Tesisörnlarla yapılan sözleşmelerde inşaat süresince inşaat kaynaklı zararların karşılanmasına yönelik hükümler yer alacaktır.
- ✓ Yüklenicinin Proje alanında yapacağı işler sırasında herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültür varlığı ile karşılaşması durumunda, Yüklenici tüm işleri durdurmalı, 2863 sayılı Kanun'un 4. maddesi uyarınca KOSKİ tarafından en yakın Mahalli İdare veya Müze Müdürlüğü'ne haber vermeli ve bundan sonra ilgili makamdan gelecek talimatlarına uymalıdır.



PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?

Görüş ve Şikayet Bildirime Mekanizması

Proje kapsamında bir Şikayet Mekanizması kurulacak ve heries tarafından erişilebilir olacaktır.

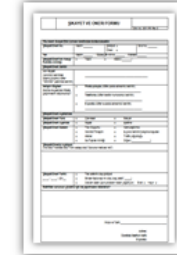
Proje ile ilgili beklentilerinizi, görüşlerinizi, önerilerinizi ve şikayetlerinizi;

- Paydaş Katılım Toplantıları sırasında,
- KO BK İnternet sitesini kullanarak,
- Şikayet Mekanizmasını kullanarak,
- Alo 163 ve Alo 186 Aol Yardım Hattı aracılığıyla,
- Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkez (CİMER) aracılığıyla,
- KO BK proje temsilcisi aracılığıyla iletişimsiniz

Telefon: 0 332 221 8100

Adres: İhsanîye Mah. Kısmı Kamelyen Cd. No. 58 4200 Şevvali/Konya

E-mail: kosi@koski.kep.tr; kosi@tsh@3.kep.tr



- Bu toplantıda sunacağımız görüş, öneri ve şikayetlerinizi kayıt altına alınarak nihai raporda ilgili paydaşlarını (KOSKİ, İLBANK, DB) bilgilerinize sunulacaktır.





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER PROJESİ - II

TAŞKENT ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJESİ

KATILIMINIZ VE İLGİNİZ İÇİN TEŐEKKÜR EDERİZ!
SORULAR, YORUMLAR VE GÖRÜŐLER ?



Ek 4.1.3 PKT'de Gösterilen Proje Bilgilendirme Sunumu



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 4-2 PKT Katılımcı Listeleri ve Fotoğrafları

TAŞKENT ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJESİ HALKIN KATILIMI TOPLANTISI KATILIMCI LİSTESİ					
TOPLANTI YERİ	TAŞKENT BELEDİYESİ DÜĞÜN SALONU		TARİH: 22.09.2023		
			SAAT: 14:00		
KATILIMCILAR					
Sıra No	İsim - Soyisim	Meslek	Temsil Ettiği Kurum / Yerleşim Yeri	Telefon Numarası	İmza
1.	İlhan				
2.	Hasan				
3.	Ferhat				
4.	İbrahim	operatör			
5.	Hasan				
6.	Veli				
7.	Mehmet				
8.	Bekir				
9.	Muhammed				
10.	Abdullah				



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

TAŞKENT ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJESİ HALKIN KATILIMI TOPLANTISI KATILIMCI LİSTESİ

TOPLANTI YERİ

TAŞKENT BELEDİYESİ DÜĞÜN SALONU

TARİH: 22.09.2023

SAAT: 14:00

KATILIMCILAR

Isim - Soyisim	Meslek	Temsil Ettiği Kurum / Yerleşim Yeri	Telefon Numarası	İmza
1. Gazi				
2. Barışcan				
3. Mehmet				
4. Emin				
5. Gürkan				
6. Mehmet				
7. Mustafa				
8. Seyma				
9. Hasan				
10. Abdullah				





This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

KATILIMCILAR				
İsim - Soyisim	Meslek	Temsil Ettiği Kurum / Yerleşim Yeri	Telefon Numarası	İmza
1. Abdullah				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

TOPLANTI YERİ: TAŞKENT BELEDİYESİ DÜĞÜN SALONU
TARİH: 22.09.2023
SAAT: 14:00

TAŞKENT ATIKSU ARITMA TESİSİ PROJESİ HALKIN KATILIMI TOPLANTISI KATILIMCI LİSTESİ

TOPLANTI YERİ: TAŞKENT BELEDİYESİ DÜĞÜN SALONU
TARİH: 22.09.2023
SAAT: 14:00

İSİMLERİN SÖZCÜKLERİNE GÖRE KURULAN ŞEHİRLER
T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
İLBANK
THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Ek 0.1 PKT Katılımcı Listeleri



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir



Ek 4.2.2 PKT Proje Bilgilendirme Sunumu




Ek 4.2.3 PKT'de Halkın Kullanımına Açılan Haritalar



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 5- ŞİKAYET GİDERME MEKANİZMASI İÇİN ÖRNEK FORMLAR

Ek 5-1 Örnek Şikayet Formu

	KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ / SU VE KANALİZASYON İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			
	Taşkent AAT İnşaatı			
ŞİKAYET FORMU				
Formu Dolduran Kişi:		Tarih ve saat:		
Toplantı gündemi:		Referans No:		
1. ŞİKAYET EDEN HAKKINDA BİLGİLER				
Ad Soyad:		Şikayet Yöntemleri:		
TC Kimlik numarası:		Tel / Ücretsiz Yardım Hattı <input type="checkbox"/>		
Telefon:		Yüz Yüze Görüşme <input type="checkbox"/>		
Adres:		Web Sitesi / E-Posta <input type="checkbox"/>		
E-Posta:		Diğer (Açıklayın) <input type="checkbox"/>		
Paydaş Türü				
Kamu Kurumu <input type="checkbox"/>	PAP <input type="checkbox"/>	Özel Őirket <input type="checkbox"/>	Meslek Odası <input type="checkbox"/>	STK <input type="checkbox"/>
İlgi Grupları <input type="checkbox"/>	Sanayi Dernekleri <input type="checkbox"/>	İşçi Sendikası <input type="checkbox"/>	Medya <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>
2. ŞİKAYET HAKKINDA DETAYLI BİLGİ				
Şikayetin açıklaması:				
Őikayetçi tarafından talep edilen işlem:				


Kayıt Sahibi Adı Soyadı/
İmzası

Őikayetçi Adı Soyadı / İmzası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 5-2 Örnek Şikayet Kapatma Formu

	KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ / SU VE KANALİZASYON İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Taşkent AAT İnşaatı
	ŞİKAYET KAPANIŐ FORMU
Referans Numarası:	
DÜZELTİCİ FAALİYETİN BELİRLENMESİ	
1	
2	
3	
4	
5	
Sorumlu Departmanlar	
ŞİKAYETİN SONLANDIRILMASI	
<i>Bu bölüm, "Şikayet Kayıt Formu"nda belirtilen Şikayetin çözümlenmesi durumunda Őikayetçi tarafından doldurulacak ve imzalanacaktır.</i>	

Şikayet KapanıŐ Tarihi:

...../...../.....

Şikayeti Kapanan Kişinin Adı-Soyadı/İmzası: Őikayetçinin Adı-Soyadı/İmzası:



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 5-3 Örnek Danışma Formu

	KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ / SU VE KANALİZASYON İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			
	Taşkent AAT İnşaata			
DANIşMA FORMU				
Formu Dolduran Kişi:		Tarih ve saat:		
Toplantı gündemi:		Referans No:		
1. şİKAYET EDEN HAKKINDA BİLGİLER				
Ad Soyad:		şikayet Yöntemleri:		
TC Kimlik numarası:		Tel / Ücretsiz Yardım Hattı <input type="checkbox"/>		
Telefon:		Yüz Yüze Görüşme <input type="checkbox"/>		
Adres:		Web Sitesi / E-Posta <input type="checkbox"/>		
E-Posta:		Diğer (Açıklayın) <input type="checkbox"/>		
Paydaş Türü				
Kamu Kurumu <input type="checkbox"/>	PAP <input type="checkbox"/>	Özel şirket <input type="checkbox"/>	Meslek Odası <input type="checkbox"/>	STK <input type="checkbox"/>
İlgi Grupları <input type="checkbox"/>	Sanayi Dernekleri <input type="checkbox"/>	İşçi Sendikası <input type="checkbox"/>	Medya <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>
2. şİKAYET HAKKINDA DETAYLI BİLGİ				
şikayetin açıklaması:				
şikayetçi tarafından talep edilen işlemler:				

Kayıt Sahibi Adı Soyadı/
İmzası

şikayetçi Adı Soyadı / İmzası



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 6- DAVRANIŞ KURALLARI

- AŞağıda tanımlanan sorunlar, etkiler ve etki azaltma önlemleri dikkate alınarak Davranış Kuralları için asgari bir gereklilik oluşturulmuştur:
- Proje raporları, örneğin ÇSED/ÇSYP
- Herhangi bir özel TCDŞ/CSİ gereksinimi
- Muvafakat/izin koşulları (proje için herhangi bir izin veya onaya ekli düzenleyici makam koşulları)
- Dünya Bankası Grubu ÇSG Kılavuzları dahil olmak üzere gerekli standartlar
- İlgili uluslararası sözleşmeler, standartlar veya anlaşmalar, vb. ulusal, yasal ve/veya düzenleyici gereklilikler ve standartlar (bunların DBG ÇSG Kılavuzlarından daha yüksek standartları temsil ettiği durumlarda)
- İlgili standartlar, örneğin İŞçilerin Barınması: Süreç ve Standartlar (IFC ve EBRD)
- İlgili sektör standartları, örneğin işçilerin barınması
- Şikayet giderme mekanizmaları.
- Sözleşme uyarınca Yüklenici, cinsel sömürü, istismar ve taciz de dahil olmak üzere İnşaat İŞleri ile ilgili çevresel ve sosyal riskleri kapsayan önlemleri uygulamakla yükümlüdür.
- Bu Davranış Kuralları, İnşaat İŞleri ile ilgili çevresel ve sosyal risklere yönelik çözüm önlemlerine de dahildir. Bu kurallar bütünü, İnşaat Sahasındaki ve işin yürütüldüğü diğer yerlerdeki tüm çalışanlar için geçerlidir. Davranış Kuralları ayrıca her bir alt yüklenicinin personeli ve işlerin yürütülmesine yardımcı olan her bir çalışan için de bağlayıcıdır. Yukarıda belirtilen tüm çalışanlar "Yüklenici Personeli" olarak anılacak ve Davranış Kurallarına uymak hepsi için zorunlu olacaktır.
- Bu Davranış Kuralları, tüm Yüklenici Personelinden beklenen gerekli davranışları tanımlamaktadır. Çalışma ortamımızda tehlikeli, nahoŐ, taciz/istismar veya Şiddet içeren davranıőlara asla izin verilmeyecektir. Herkes misilleme korkusu olmadan düşüncelerini ve endişelerini açıkça paylaşmakta özgürdür.
- Yüklenici Personelinden beklenen davranışlar aşağıdaki gibidir:
- Görevlerini gereken yetkinlik ve özenle yerine getirmek,
- Yerel halkın (savunmasız ve dezavantajlı gruplar dahil), DanıŐmanın Uzmanlarının, İşverenin personelinin ve alt yükleniciler ve gündelik işçiler dahil olmak üzere Yüklenicinin personelinin sağlık, güvenlik ve refahının korunması da dahil olmak üzere bu Davranış Kurallarına ve yürürlükteki tüm yasa, yönetmelik ve diğer gerekliliklere uymak,
- Her çalışanın çalışma alanında kullandığı makine, ekipman ve süreçlerin güvenli ve sağlık açısından risk oluŐturmayacak şekilde olmasını sağlamak, gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanmak, kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelerin kullanımında gerekli önlemleri almak ve uygun acil durum uygulama prosedürlerini takip etmek,
- Sağlıksız ve güvensiz olduğu düşünölen iş istasyonlarının bildirilmesi ve insan hayatının ciddi tehlike altında olduğu düşünölen alanlardan uzak durulması,
- Diğer insanlara saygı duymak ve kadınlar, engelliler, göçmen işçiler ve çocuklar gibi belirli gruplara karşı ayrımcılık yapmamak,
- Cinsel Tacizden Kaçınma
- Cinsel İstismardan Kaçınma
- Cinsel İstismardan Kaçınma
- Çocukların korunması, Proje Alanlarında güvenliklerinin sağlanması ve onlara yönelik cinsel faaliyetlerin veya istismarın ya da başka türlü kabul edilemez davranıőların yasaklanması,
- Sözleşmenin çevresel ve sosyal boyutlarıyla ilgili sağlık ve güvenlik, Cinsel Sömürü, İstismar ve Cinsel taciz gibi konularda ilgili eğitimlere katılmak,
- Makul çalışma talimatlarına uymak ve mülkün korunmasını ve uygun şekilde kullanılmasını sağlamak,
- Sanitasyon gerekliliklerine uymak,
- Mali, ailevi veya kişisel bağlantısı olan herhangi bir kişiye fayda, sözleşme veya istihdam ya da her türlü ayrıcalıklı muamele veya iltimas sağlanmayacak şekilde çıkar çatıŐmalarından kaçınılması,
- Bu Davranış Kurallarının ihlal edildiğini bildirmek,



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- Kuralların ihlal edildiğini bildiren personele karşı misilleme yapılmaması.
- Cinsel Taciz Örnekleri
- Bir Yüklenici Personelinin başka bir Yüklenici Personelinin görünüşü ve cinsel çekiciliği hakkında olumlu veya olumsuz yorumlarda bulunması.
- Bir Yüklenici veya İşveren Personelinin başka bir Yüklenici Personeli ile fiziksel temasta bulunması.
- Bir Yüklenici Personelinin başka bir Yüklenici Personelinin kendisine çıplak fotoğraflarını göndermesi halinde maaş artışı veya terfi alabileceğini söylemesi.
- Cinsel Sömürü ve İstismar Örnekleri
- Bir Yüklenici Personelinin bir topluluk üyesine cinsel ilişki karşılığında çalışma sahasında iş bulabileceğini söylemesi (örn. mutfak ve temizlik işleri).
- Hanelere elektrik bağlantısı yapan bir Yüklenici personelinin, reisi kadın olan hanelerde cinsel ilişki karşılığında şebekeye bağlantı yapmayı teklif etmesi.
- Bir Yüklenici Personelinin toplumun bir üyesine tecavüz etmesi veya başka bir şekilde cinsel saldırıda bulunması.
- Bir Yüklenici Personelinin, bir kişinin cinsel arzusunun karşılanmaması halinde Sahaya erişimini engellemesi.
- Bir Yüklenici Personelinin Sözleşme kapsamında iş başvurusunda bulunan bir kişiye sadece cinsel ilişki karşılığında iş verileceğini söylemesi.

Bu Davranış Kurallarının Yüklenici Personeli tarafından ihlal edilmesi ciddi sonuçlar doğurabilir ve sözleşmenin feshedilmesi ve konunun yasal mercilere intikal ettirilmesi ile sonuçlanabilir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

EK 7- RASTLANTISAL BULMA PROSEDÜRÜ

1.Giriş

Belediye, Faaliyetlerin fiziksel veya kültürel kaynaklar üzerindeki olası etkilerini önlemek veya azaltmakla yükümlüdür. Proje alanlarının, proje etki alanı içindeki arkeolojik ve miras alanları/varlıkları ile herhangi bir örtüşen olmayacak şekilde seçilmesi beklenmektedir. Ancak, proje faaliyetleri sırasında bazı bilinmeyen arkeolojik alanlar ve kültürel miras varlıklarıyla rastlantısal buluntu olarak karşılaşma olasılığı hala mevcuttur. Rastlantısal buluntu, normalde inşaat izlemenin bir sonucu olarak, resmi bir alan keşfi dışında tanımlanan potansiyel kültürel miras nesnelere, özellikleri veya alanları anlamına gelir. Bu nedenle, bu belge, inşaat çalışmaları sırasında rastlantısal buluntuların yönetimi ile ilgili prosedürleri ve ilgili sorumlulukları özetlemeyi amaçlamaktadır.

2. Görev ve Sorumluluklar

Belediye ve tüm yükleniciler, proje yapım faaliyetleri sırasında prosedüre uymakla yükümlüdür. Bu bağlamda, belediye kendi ve müteahhitlerin denetim ve inşaat işlerinde görev alan çalışanlarına prosedürle ilgili eğitim verecektir. Temel olarak inşaat öncesi ve zemin düzenleme (ör. kazı ve tesviye) faaliyetleri sırasında rastlantısal bir buluntu ile karşılaşılabilir. Bu nedenle, prosedür bu aşamada günden güne uygulanmalıdır.

3. Rastlantısal Buluntu ve Prosedürü

Rastlantısal buluntu keşif edildiğinde izlenecek süreç ve prosedür adım adım aşağıda verilmektedir.

Adım 1 – Rastlantısal bir buluntu keşfedildikten sonra:

- Keşfin yapıldığı yerde tüm çalışmalar durdurulmalıdır.
- Rastlantısal buluntunun etrafında geçici bir tampon bölge oluşturulacaktır.
- Yüklenici belediye ile iletişime geçer ve derhal ildeki arkeoloji müzesine bilgi verilir.
- Rastlantısal buluntu konum işaretleme veya girilmez işaretleri vb. ile güvence altına alınır.
- Rastlantısal buluntu taşınmamalı, kaldırılmamalı veya daha fazla bozulmamalıdır.

Adım 2 – Kayıt

- Rastlantısal Buluntu Formu A bölümü yüklenici tarafından doldurularak belediyeye gönderilir ve bir nüshası kayıt altına alınır.

Adım 3 – Yerel yetkililerle iletişim kurun

- Yüklenici, rastlantısal buluntu için ildeki ilgili Devlet Arkeoloji Müzesini bilgilendirir.

Adım 4 – Yetkilinin kararı

İlgili Müze, rastlantısal buluntu alanı için aşağıdaki eylem yoluna karar verir:

Adım 4.A - Alan veya bulgu için önemi yok

- o Müze, alanın/bulgunun önemsiz olduğunun düşünüldüğünü beyan eder
- o Yüklenici belediyeye bilgi verir.



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- o Yüklenici, Rastlantısal Buluntu formunun B bölümüne kararı kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir.
- o Rastlantısal Buluntu formu B Bölümü'nün bir kopyası kayıtlar için saklanır
- o Başka işlem gerekmez
- o Bu adım rastlantısal buluntu prosedürünü kapatır
- o İnşaat faaliyetleri devam edebilir

Adım 4.B – Tesis için önemi

- o Müze, alanın/bulgunun önemli olduğunu beyan eder
- o Müze sonraki işlemlere karar verir ve yükleniciyi bilgilendirir ve yüklenici belediyeyi bilgilendirir.
- o Yüklenici, kararı Rastlantısal Buluntu formunun B Bölümüne kaydeder.
- o Adım 5'e devam edilir

Adım 5 – Saha araştırması

Adım 5.A - Saha araştırmasının ardından Müze, alanın/bulgunun önemsiz olduğunu beyan eder

- o Yüklenici belediyeye bilgi verir.
- o Yüklenici, Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümüne kararı kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir.
- o Rastlantısal Buluntu formu B Bölümü'nün bir kopyası kayıtlar için saklanır
- o Başka işlem gerekmez
- o Bu adım Rastlantısal Buluntu prosedürünü kapatır
- o İnşaat faaliyetleri devam edebilir

Adım 5.B - Saha araştırmasının ardından Müze, alanın/bulgunun orta derecede öneme sahip olduğunu beyan eder

- o Test çukuru/kurtarma kazıları veya uzaktan algılama araştırması gibi ileri çalışmalar tamamlanacaktır.
- o Müze, çalışmalar için talimat ve/veya denetim sağlar.
- o Yüklenici belediyeye bilgi verir.
- o Belediye, nitelikli arkeolog ve işçilerden oluşan bir arkeoloji çalışma ekibinin müze gözetiminde çalışmasını sağlar.
- o Kazı tamamlandıktan sonra ekip müze müdürlüğüne bir rapor sunar.
- o Müze müdürlüğü çalışma sonuçlarını ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na bildirir.
- o İlgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, restorasyonun tamamlandığını resmi olarak teyit eder ve durumu belediyeye bildirir.
- o Yüklenici, Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümüne kararı kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir.
- o Rastlantısal Buluntu formu B Bölümü'nün bir kopyası kayıtlar için saklanır
- o Başka işlem gerekmez
- o Bu adım Rastlantısal Buluntu prosedürünü kapatır
- o İnşaat faaliyetleri devam edebilir

Adım 5.C - Saha araştırmasının ardından Müze, alanın/bulgunun büyük öneme sahip olduğunu beyan eder



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

- o Kurtarma kazısı tamamlanacak
- o Alan 21.07.1983 tarih ve 2863 sayılı Kùltür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununa göre işlem görecektir.
- o Müze, test çukuru/kurtarma arkeolojik kazısı için talimatlar ve/veya denetim sağlar
- o Yüklenici belediyeye bilgi verir.
- o Belediye, nitelikli arkeolog ve işçilerden oluşan bir arkeolojik çalışma ekibinin müze gözetiminde çalışmasını sağlar.
- o Kazı tamamlandıktan sonra kurtarma kazı ekibi müze müdürlüğüne bir rapor sunar.
- o İlgili Kùltür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, restorasyonun tamamlandığını resmi olarak teyit eder ve durumu belediyeye bildirir.
- o Site resmi olarak kaydedilecek ve Türk mevzuatına göre korunacaktır.
- o Yüklenici, Rastlantısal Buluntu formunun C Bölümüne kararı kaydeder ve bir kopyasını belediyeye gönderir.
- o Rastlantısal Buluntu formu B Bölümü'nün bir kopyası kayıtlar için saklanır
- o Başka işlem gerekmez
- o Bu adım Rastlantısal Buluntu prosedürünü kapatır
- o İnşaat faaliyetleri devam edebilir veya daha fazla önlem alınması gerekebilir

İnsan kalıntılarının bulunması halinde, tüm proje ekibine ve yerel yetkililere derhal haber verileceğini unutmamak önemlidir.

4. İzleme ve Raporlama

Yüklenici, kültürel miras öğelerinin varlığına dair kanıtlar için tüm inşaat veya diğer zemin bozma faaliyetlerini izleyecektir. Rastlantısal Buluntular, Rastlantısal Buluntu Raporu formuna kaydedilecektir (bkz. Ek-9.1). Tüm Rastlantısal Buluntu Raporu formları, tesiste basılı olarak tutulacak ve ayrıca elektronik olarak taranacak ve kaydedilecektir. Herhangi bir Rastlantısal Buluntu, Rastlantısal Buluntu kaydına kaydedilecektir (bkz. Ek-9.2).



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 7-1 Rastlantısal Buluntu Rapor Formu

A BÖLÜMÜ			
Proje Yeri (İl):	İlçe: Mahalle:	Tarih:	Form No:
Rastlantısal buluntuyu bildiren kişinin adı:			
Rastlantısal buluntunun yakın çevresinde hemen çalışma durduruldu mu?		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
Rastlantısal buluntuyu korumak için tampon bölge oluşturuldu mu?		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
BİLDİRİ			
Belediye ile iletişime geçildi		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
RASTLANTISAL BULUNTU DETAYLARI			
GPS koordinatları	Fotoğraf kaydı	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
	Değilse, nedenini açıklayın:		
	Diğer kayıtlar	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
	Belirtin (çizimler, videolar, vb.):		
Rastlantısal buluntunun açıklaması:			
Sahanın/bulgunun tanımı ve sahanın/bulgunun diğer özellikleri (örn. yüzey tortu tipi, zemin yüzeyi görünürlüğü, vb.):			



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

B BÖLÜMÜ		
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜNE BİLDİRİM		
Yüklenici müze müdürlüğü ile iletişime geçti <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
Bildirim tarihi:		
Müze müdürlüğünün adı ve ilgili kişinin adı:		
Müze müdürlüğü temsilcisi iletişim numarası:		
MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ KARARI		
Saha ziyaret tarihi:		
<input type="checkbox"/> Saha/Önemsiz Bulgu - Başka bir işlem yapılmadan devam edecek inşaat – Rastlantısal buluntu prosedürünün sonu	<input type="checkbox"/> Saha/Önemli Bulgu - Ek işlemler gerekli Lütfen Bölüm C'yi Doldurun	
İşe devam etmek için bildirim tarihi:		
Müze müdürlüğü temsilcisinin/arkeologun adı:		
İletişim bilgileri:		
Belediye ile iletişime geçildi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		
C BÖLÜM		
İLAVE SAHA ARAŞTIRMASI		
<input type="checkbox"/> Az öneme sahip Saha/Bulgu	<input type="checkbox"/> Orta düzeyde öneme sahip Saha/Bulgu	<input type="checkbox"/> Önemli Saha/Bulgu
Yürütülecek ek çalışmaları tanımlayın:		
Başlangıç tarihi:		Tamamlanma tarihi:
İnşaat çalışmalarının devam etmesi için bildirim tarihi:		
Müze müdürlüğü temsilcisinin/arkeologun adı:		
İletişim bilgileri:		
Belediye ile temasa geçildi <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		



This project is co-funded by the European Union, the Republic of Turkey and the World Bank
Bu Proje Avrupa Birliği, Türkiye Cumhuriyeti ve Dünya Bankası tarafından ortaklaşa finanse edilmektedir

Ek 7-2 Rastlantısal Buluntu Kayıt

Bulunma Tarihi	Rastlantısal Buluntu'nun Özeti	Bildirilen Yetkilinin Adı	Yapılan İşlem	Rastlantısal Buluntu Formu Dolduruldu	Durum Açık veya Kapalı	Notlar