



**İZMİR İLİ KONAK VE KARABAĞLAR İLÇELERİ
MUHTELİF CADDE VE SOKAKLARDA ATIKSU
VE YAĞMURSUYU ŞEBEKESİ PROJESİ (LOT 3)**

**ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI
(ÇSYP)**

Mart 2025

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İçindekiler.....	i
Tablolar Listesi.....	iii
Şekiller Listesi.....	iii
Kısaltmalar.....	iv
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	1
1. GİRİŞ.....	3
2. YER/KONUM TANIMI.....	5
3. ALT PROJE TANIMI VE FAALİYETLER.....	7
3.1 MEVCUT DURUM VERİSİ.....	9
3.2.1 Fiziki Çevre.....	9
3.1.1.1 Topografya.....	9
3.1.1.2 Jeoloji.....	10
3.1.1.3 Tektonik ve Sismik Yapı.....	11
3.1.1.4 Toprak ve Arazi Yapısı.....	11
3.1.1.5 Meteoroloji ve İklimsel Özellikler.....	12
3.1.1.6 Hava Kalitesi.....	12
3.1.1.7 Gürültü.....	13
3.1.1.8 Su Kaynakları.....	13
3.1.1.9 Biyoçeşitlilik.....	14
3.1.1.10 Diğer Doğal Tehlikeler.....	17
3.1.1.11 Mevcut Altyapı Sistemi.....	18
3.2.2 Sosyo-ekonomik Çevre.....	23
3.1.2.1 Demografi ve Nüfus.....	23
3.1.2.2 Arazi Edinimi.....	25
3.1.2.3 Hassas ve Dezavantajlı Gruplar.....	25
3.1.2.4 Eğitim.....	26
3.1.2.5 Sağlık.....	26
3.1.2.6 Geçim Kaynakları ve İstihdam.....	27
3.1.2.7 Ulaşım ve Trafik.....	27
3.1.2.8 Kültürel Miras.....	28
3.2 ÇEVRESEL VE SOSYAL DEĞERLENDİRME.....	29
3.2.3 Hava Kalitesi.....	31
3.2.4 Su Kullanımı.....	31
3.2.5 Atıksu.....	32
3.2.6 Atık Yönetimi.....	32
3.2.7 Gürültü.....	35
3.2.8 Arazi Kullanımı ve Toprak Kalitesi.....	35
3.2.9 Peyzaj.....	36
3.2.10 Biyoçeşitlilik ve Koruma Alanları.....	36

3.2.11	Nüfus/Demografi.....	36
3.2.12	Arazi Edinimi.....	37
3.2.13	Hassas/Dezavantajlı Gruplar.....	37
3.2.14	Ekonomi/İstihdam.....	39
3.2.15	Çalışma Koşulları.....	40
3.1.15.1	Eğitim.....	41
3.2.16	İş Sağlığı ve Güvenliği.....	42
3.2.17	Toplum Sağlığı ve Güvenliği.....	43
3.2.18	Trafik ve Ulaşım.....	45
3.2.19	Kültürel Miras.....	45
3.3	PAYDAŞ KATILIMI.....	47
3.3.1	Şikâyet Mekanizması.....	47
3.3.1.1	Kamu Şikâyet Mekanizması.....	48
3.3.1.2	Çalışan Şikâyet Mekanizması.....	50
4.	ÇSYP MATRİSİ: RİSK VE ETKİLER, AZALTMA ÖNELMLERİ, İZLEME.....	51
4.1	RİSK VE ETKİLER, AZALTMA ÖNLEMLERİ.....	51
4.2	İZLEME.....	74
5.	KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM.....	88
5.1	KURUMSAL DÜZENLEMELER.....	88
5.2	RAPORLAMA.....	92
5.3	EĞİTİM PROGRAMI.....	92
6.	UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ.....	94
7.	EKLER.....	96
	EK-A Alt Projenin Ç&S Tarama Formu.....	97
	Ek-B Alt Projenin Rastlantısal Buluntu Prosedürü.....	125
	Ek-C Jenerik Asbest Yönetim Planı.....	131
	Ek-D Yaygın İSG Riskleri ve Genel Etki Azaltma Önlemleri.....	140

TABLULAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. İzmir Güzelyalı'da Aylık Ortalama Hava Kalitesi Konsantrasyonları ve Karşılık Gelen Ulusal ve Uluslararası Eşik Değerler.....	12
Tablo 2. Mahallelerin Nüfusu.....	24
Tablo 3. İzmir İli Aldığı Göç, Verdiği Göç, Net Göç, Net Göç Hızı.....	24
Tablo 4. Alt Projenin ÇSYP İnşaat Aşaması Matris Tablosu.....	51
Tablo 5. Alt Projenin ÇSYP İşletme Aşaması Matris Tablosu.....	69
Tablo 6. Alt Projenin İnşaat ve İşletme Aşamaları için Anahtar Performans Göstergeleri.....	74
Tablo 7. Alt Projenin Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu.....	77
Tablo 8. Roller ve Sorumluluklar.....	88
Tablo 9. İlgili Kuruluşların Raporlama Gereklilikleri.....	92
Tablo 10. Alt Projeyi İçeren Eğitim Programı.....	92
Tablo 11. Projenin ÇSYP'sinin Uygulanması için Maliyet Tahminleri.....	94

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Alt Proje Alanının Konum Haritası.....	5
Şekil 2. Alt Proje Alanındaki Mahalleler.....	6
Şekil 3. Alt Proje Yerleşim Planı Alt Projenin Yerleşim Planı ve Deşarj Noktaları.....	8
Şekil 4. Gediz Deltası'nın Alt Proje Alanına Uzaklığı.....	10
Şekil 5. Corine Arazi Örtüsü Verileri ve Alt Proje Alanı.....	15
Şekil 6. İzmir Büyükşehir Alanı Atıksu Kanalizasyon Sistemi.....	19
Şekil 7. İzmir Büyükşehir Alanı Yağmur Suyu Deşarj Sistemi.....	22
Şekil 8. Konak ve Karabağlar Alt Proje Alanındaki Mevcut Yağmursuyu Toplama Hatları.....	23
Şekil 9. Alt Proje Alanının Konumu ve EA'sı.....	30
Şekil 10. ÇSYP Uygulaması.....	90

KISALTMALAR

AAT	Atıksu Arıtma Tesisi
ADHMP	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
AIM	Asbest İçeren Malzeme
APG	Anahtar Performans Göstergesi
AYBİS	Altyapı Bilgi Sistemi
AYKOME	Altyapı Koordinasyon Merkezi
AYP	Asbest Yönetim Planı
CDŞ	Cinsiyete Dayalı Şiddet
CİMER	Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi
CSİ/CT	Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSG	Çevre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSİR	Çevresel ve Sosyal İzleme Raporu
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standart
ÇSSG	Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DB	Dünya Bankası
DBG	Dünya Bankası Grubu
DK	Davranış Kuralları
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EA	Etki Alanı
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
EKTS	Ei Kol Titreşim Sendromu
ESHOT	İzmir Büyükşehir Belediyesi Elektrik, Su, Havagazı, Otobüs ve Trolleybüs Genel Müdürlüğü
GBF	Güvenlik Bilgi Formu
HDPE	Yüksek Yoğunluklu Polietilen
HG	Hassas Grup
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü

IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
İBB	İzmir Büyükşehir Belediyesi
İLBANK	İller Bankası A.Ş.
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İYP	İş Gücü Yönetim Prosedürleri
İZSU	İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
KNA	Kök Neden Analizi
LC	Asgari Endişe
Mw	Moment Büyüklüğü
ÖDA	Önemli Doğa Alanı
ÖKA	Önemli Kuş Alanı
PEK	Projeden Etkilenen Kişi
PKP	Paydaş Katılım Planı
PTD	Proje Tanıtım Dosyası
PUB	Proje Uygulama Birimi
PYB	Proje Yönetim Birimi
RG	Resmi Gazete
SEÇ	Sağlık, Emniyet ve Çevre
ŞM	Şikâyet Mekanizması
TAP	Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği
TEFWER	Türkiye Deprem, Sel ve Yangın Acil İmar
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UKOME	Ulaşım Koordinasyon Merkezi
UR	Uygunsuzluk Raporu
Y-ÇSYP	Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
YİMER	Yabancılar İletişim Merkezi

YÖNETİCİ ÖZETİ

Türkiye Deprem, Sel ve Orman Yangınları Acil İmar (TEFWER) Projesi (bundan böyle “Proje” olarak anılacaktır) İller Bankası A.Ş. (İLBANK) ve Dünya Bankası'nın (DB) katılımıyla geliştirilmiştir. (İLBANK) ve Dünya Bankası'nın (DB) katılımıyla, belediyelerin acil onarım, yapısal güçlendirme ve gerekirse hasarlı belediyeye ait altyapının yıkım/yeniden inşası, rehabilitasyonu veya yeni inşasını üstlenmelerini desteklemek ve afete hazırlık ve iklim uyumunu artırmaya yönelik önlemleri uygulamaya koymak amacıyla geliştirilmiştir.

Buna paralel olarak İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (İZSU), İzmir ilinin çeşitli caddelerinde atıksu ve yağmursuyu şebeke projesi için inşaat dokümanı hazırlıklarına başlamış ve projelendirme çalışmaları 2021 yılı içerisinde tamamlanmıştır. Daha sonra, İZSU tarafından seçilen bu atıksu ve yağmursuyu şebeke projelerinden bazıları üç (3) Lot'a bölünmüştür. Bu doğrultuda, bu alt projelerden Lot 3 için alt projeye özel Çevresel ve Sosyal (Ç&S) çalışmaları başlatılmıştır.

Bu alt projenin temel amacı Konak ve Karabağlar ilçelerinde ekonomik ömrünü tamamlamış mevcut atıksu hatlarının yenilenmesi ve bölgedeki yağmursuyu ve atıksu hatlarının ayrıştırılmasıdır.

Alt proje alanının konum haritası Şekil 1'de verilmiştir. Alt proje alanı İzmir ili Karabağlar ilçesine bağlı Bahçelievler ve Bahar mahalleleri ile Konak ilçesine bağlı Akın Simav, Atilla, Çimentepe, Duatepe, Güneşli, Kemal Reis, Kılıç Reis, Murat Reis, Mithatpaşa, Piri Reis, Zafertepe, 1. Kadriye ve 2. Kadriye mahalleleridir (bkz. Şekil 2).

Bu bağlamda, “İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Sokak ve Caddelerinde Atıksu ve Yağmursuyu Şebekesi Projesi (Lot 3)” (bundan böyle “alt proje” olarak anılacaktır) TEFWER Projesi kapsamında finanse edilecek ve uygulanacaktır. İZSU, alt proje olarak önerilen atıksu ve yağmursuyu toplama sistemi proje bileşenlerinin sahibidir.

Bunun üzerine, 19 Eylül 2023 tarihinde ENVESU Çevre Enerji İnşaat ve Danışmanlık A.Ş. ve 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş. tarafından alt proje alanına saha gezisi yapılmıştır.

Daha sonra, alt projenin çevresel ve sosyal (Ç&S) riskleri Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS) ve İLBANK tarafından geliştirilen TEFWER'in Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi (ÇSYÇ) uyarınca belirlenmiştir. Alt projeye ilişkin Ç&S riskleri, alt projenin Ç&S Tarama Formuna göre “Orta” olarak değerlendirilmiş (bkz. Ek-A) ve dolayısıyla bu Çevresel Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanmıştır.

Alt projenin inşaat çalışmalarının 25 ay sürmesi ve Eylül 2028 sonunda tamamlanması beklenmektedir. İşletme ömrü 30 yıl olacaktır. Alt projenin inşaatı öncelikle mevcut yol güzergahı boyunca ilerleyecektir. Bu nedenle, daha önce kazı çalışmalarının yapıldığı bir alandır. Ancak inşaat faaliyetlerine başlamadan önce Müze Müdürlüğü'nden görüş yazısı alınacaktır. Görüş yazısı İLBANK'a sunulacaktır. Kültürel miras açısından faaliyetleri

yönetmek için bir Rastlantısal Buluntu Prosedürü hazırlanmıştır (bkz. Ek-B). Ayrıca, alt projenin ömrü boyunca en yaygın İSG risk alanları ve ilgili genel etki azaltma önlemleri Ek-D'de verilmiştir.

Altyapı Projesi olarak alt proje, 29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de (RG) yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği'nin Ek-I ve Ek-II listelerinde yer almadığından ulusal ÇED kapsamı dışındadır.

Bu alt projenin yollar, enerji iletim hatları vb. gibi ilişkili tesisleri bulunmamaktadır ve inşaat aşamasında toz, gürültü ve trafik yükü artışı dışında önemli bir etki beklenmemektedir. Mevcut kanalizasyon sisteminde Asbest İçeren Malzemeler (AİM) bulunmamasına rağmen, her işyeri için eski su şebekesinin asbest içermesi riski vardır. Bu nedenle, mevcut olabilecek AİM'leri belirlemek için her işyerinde bir değerlendirme yapılacaktır. İlk girişim olarak, boru hatlarının yenilenmesi sırasında mevcut asbest boruları bulundukları yerde toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru tesisatı gereklilikleri nedeniyle sökülmeleri gerekiyorsa, söküm işlemi gerçekleştirilecek ve 25.01.2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No 28539) doğrultusunda özel önlemler belirlenecektir. Ayrıca, AİM'lerin tehlikeli atık olarak bertarafı 02.04.2015 tarihli Atık Yönetimi Yönetmeliğine (RG No: 29314) uygun olarak gerçekleştirilecektir. Bu bağlamda, ulusal mevzuatla büyük ölçüde uyumlu olan genel Asbest Yönetim Planı Ek-C'de sunulmuştur. Dolayısıyla, AİM'lerin yönetimine yönelik bu planın Yüklenici tarafından inşaat öncesinde geliştirilmesi tavsiye edilmektedir. Atık yönetimi, iş, sağlık ve güvenlik için alınması gereken ilgili azaltıcı önlemler Tablo-4'te verilmiştir.

Buna ek olarak, işletme aşamasında, gerekli olması halinde, atık su ve yağmur suyu sistemlerinde bakım ve onarım çalışmaları yapılacaktır. Alt proje herhangi bir ek özel arazi gerektirmeyecektir. Bu nedenle, herhangi bir arazi edinimi gerçekleşmeyecektir.

Etki azaltma önlemlerinin bir parçası olarak, inşaat işlerinden önce yüklenici tarafından farklı konularda yönetim planları ve prosedürleri geliştirilmelidir. Bu yönetim planları, ÇSYP'de belirtilen risklere ve etki azaltma önlemlerine dayanmaktadır. Bu planlar, alt projenin inşaat ve işletme aşamaları için, ilgili aşamanın başlamasından en az bir (1) ay önce hazırlanacak ve onay için İLBANK'a sunulacaktır. Çalışanlar geliştirilecek ilgili planlar konusunda eğitilecektir. Alt projenin her iki aşaması için gerekli yönetim planlarının bir listesi, bunlarla sınırlı olmamak üzere, aşağıda sunulmuştur.

- Asbest Yönetim Planı,
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yönetim Planı,
- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP),
- İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı,
- İş Gücü Yönetim Planı (TEFWER'in İş Gücü Yönetim Prosedürler (İYP)'i temel alınarak),
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı,
- Atık Yönetim Planı,
- Döküntü Müdahale Planı.

1. GİRİŞ

Türkiye Deprem, Sel ve Orman Yangınları Acil İmar (TEFWER) Projesi (bundan böyle “Proje” olarak anılacaktır), İller Bankası A.Ş. (İLBANK) ve Dünya Bankası'nın (DB) katılımıyla geliştirilmiştir. (İLBANK) ve Dünya Bankası'nın (DB) katılımıyla, belediyelere ait hasarlı altyapıların acil onarımlarının, yapısal güçlendirmelerinin ve gerekirse yıkım/yeniden yapım, rehabilitasyon veya yeni inşaatlarının gerçekleştirilmesi ve afetlere hazırlık ve iklim uyumunun artırılmasına yönelik tedbirlerin uygulamaya konulması için belediyelerin desteklenmesi amacıyla geliştirilmiştir.

Bu bağlamda, “İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Sokak ve Caddelerinde Atıksu ve Yağmursuyu Şebekesi Projesi (Lot 3)” (bundan böyle “alt proje” olarak anılacaktır) Proje tarafından finanse edilecek ve TEFWER Bileşen 1 - Belediye Altyapısının Yeşil ve Dayanıklı Rehabilitasyonu, Yeniden İnşası ve Yapımı ve Belediye Dayanıklılığının Güçlendirilmesine Yönelik Eylemler ve aşağıdaki ilgili alt bileşenler kapsamında uygulanacaktır.

- Alt Bileşen 1.a - Dayanıklı ve iklim değişikliğine duyarlı yağmur suyu sistemlerine yatırım yoluyla kentsel sellerin azaltılması.
- Alt Bileşen 1.c - Su ve atık su hizmetlerinin yenilenmesi ve dayanıklılığının artırılması.

İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Atıksu İdaresi (İZSU) alt projenin sahibidir.

Konak ve Karabağlar ilçeleri İzmir ilinin merkezinde yer almaktadır. Alt proje kapsamındaki her iki ilçe de sirkülasyonun çok yoğun olduğu bölgelerdir. En eski ve en önemli yerleşim yerlerine sahip olan Konak ve Karabağlar ilçelerinin en büyük sorunu altyapıdır.

Uzun yıllar boyunca altyapı sistemleri atıksu ve yağmursuyunu birlikte toplayacak şekilde kombine sistemler olarak tasarlanmıştır. Birleşik sistemlerin yatırım maliyeti düşüktür ancak yoğun yağış alan bölgelerde boru hattı suyu taşımamakta ve Atıksu Arıtma Tesisine (AAT) ekstra yük getirmektedir.

Bir diğer konu ise birleşik toplama sistemi nedeniyle AAT'lerde yaşanan sorunlardır. Yağışlarla birlikte ani debi artışları tesisin kapasitesinin aşılmasına neden olmakta ve mevcut kapasitenin üzerindeki fazla atıksu uygun şekilde arıtılmadan bypass edilmektedir. Ayrıca toplanan atıksuyun yağışla gelen su ile seyrelmesi, giriş atıksu karakteristiğinin tesis tasarım kriterlerinden farklı olmasına neden olmaktadır. Giriş atıksu karakteristiğinin tasarım kriterlerine uygun olmaması durumunda arıtma tesisinin verimi düşmektedir.

Alt proje alanındaki mahallelerden toplanan atıksuların ve bölgede toplanan yağmursularının ayrıştırılmasını sağlayacak bir sisteme ve atıksu ana kolektör hatlarının belirlenen kriterlere uygun olarak tasarlanmasına ihtiyaç vardır.

Bu alt projenin temel amacı, Konak ve Karabağlar ilçelerinde ekonomik ömrünü tamamlamış mevcut atık su hatlarının yenilenmesi, bölgedeki yağmursuyu ve atık su hatlarının ayrılmasıdır. Alt proje herhangi bir ek özel arazi gerektirmeyecektir. Bu nedenle herhangi bir arazi edinimi gerçekleşmeyecektir.

Altyapı Projesi olarak alt proje, 29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete’de (RG) yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği’nin Ek-I ve Ek-II listelerinde yer almadığından ulusal ÇED kapsamı dışındadır.

Alt projenin inşaat işlerinin 25 ay sürmesi ve Eylül 2028’in sonunda tamamlanması beklenmektedir. İşletme ömrü ise 30 yıl olacaktır.

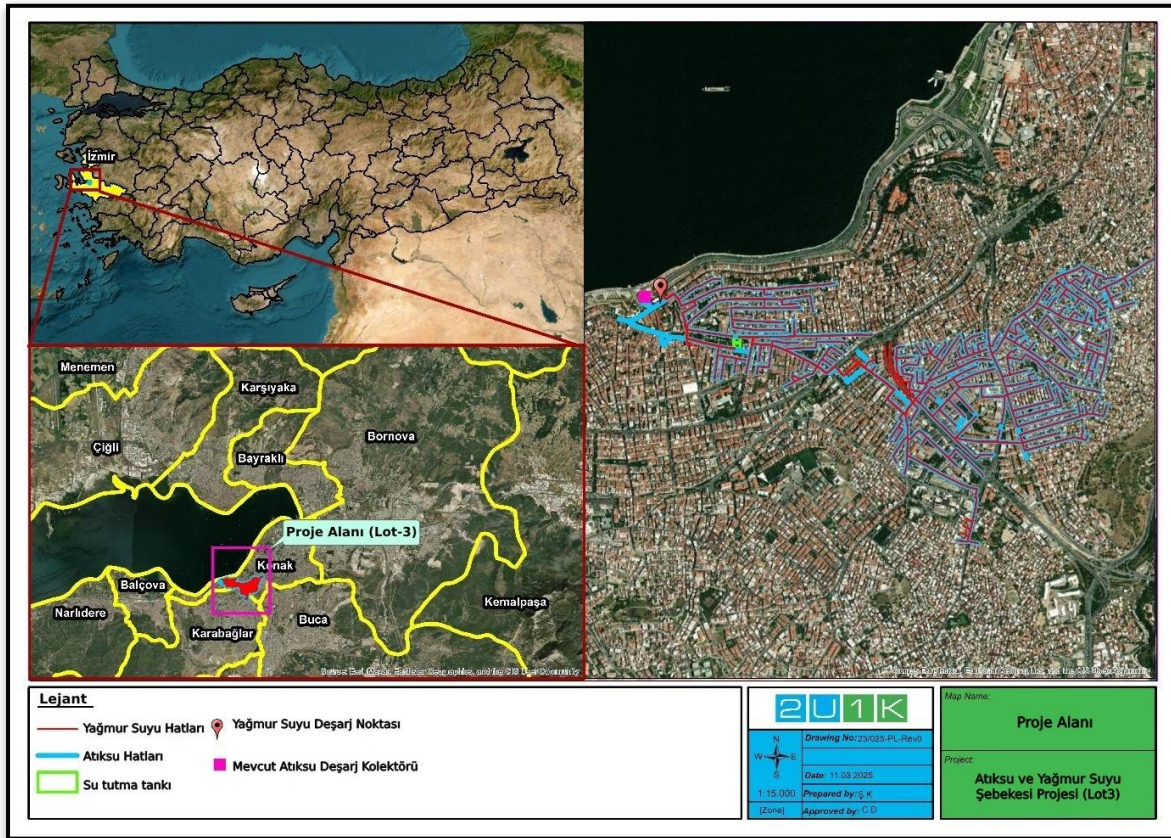
Bu bağlamda, 19 Eylül 2023 tarihinde ENVESU Çevre Enerji İnşaat ve Danışmanlık A.Ş. ve 2U1K Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş. tarafından alt proje alanına saha gezisi yapılmıştır.

Daha sonra, alt projenin Ç&S riskleri Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS) ve İLBANK tarafından geliştirilen TEFWER’in Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi’ne (ÇSYÇ) göre belirlenmiştir. Alt projeye ilişkin Ç&S riskleri, alt projenin Ç&S Tarama Formuna göre “Orta” olarak değerlendirilmiş (bkz. Ek-A) ve dolayısıyla bu Çevresel Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) hazırlanmıştır.

2. YER/KONUM TANIMI

İzmir, kuzeyinde Manisa ve güneyinde Aydın illeri ile birlikte Ege Denizi'nin kıyısında yer almaktadır. İzmir ilinin toplam yüzölçümü 1.209.827 hektardır.

Alt proje alanının konum haritası Şekil 1'de verilmiştir. Alt proje alanı İzmir ili Karabağlar ilçesine bağlı Bahçelievler ve Bahar mahalleleri ile Konak ilçesine bağlı Akın Simav, Atilla, Çimentepe, Duatepe, Güneşli, Kemal Reis, Kılıç Reis, Murat Reis, Mithatpaşa, Piri Reis, Zafertepe, 1. Kadriye ve 2. Kadriye mahallelerinde yer almaktadır (bkz. Şekil 2). Alt proje alanının bulunduğu İzmir ilinin merkezindeki bu mahalleler, çok yoğun sirkülasyon alanları olarak en eski ve en önemli yerleşim yerleri arasındadır.



Şekil 1. Alt Proje Alanının Konum Haritası



Şekil 2. Alt Proje Alanındaki Mahalleler

3. ALT PROJE TANIMI VE FAALİYETLER

Uygulama alt projesi kapsamında bölgedeki mevcut altyapı sorunlarını çözmek amacıyla havza alanına hizmet etmek üzere yukarıda belirtilen mahallelerin muhtelif cadde ve sokaklarında 29.411 km atıksu ve 26.817 km yağmursuyu projelendirilmiştir. Bu alt proje ile inşa edilecek yağmursuyu tutma tankı (bkz. Şekil 3) ile yerleşim yerleri taşkınlara karşı dayanıklı hale getirilecek ve ayrıca yağışlı mevsimlerde yeşil alan sulamasında kullanılmak üzere yağmur suyu hasadı çalışmalarında değerlendirilecektir. Alt proje için daha detaylı tasarım bilgileri alt projeye özel Proje Tanıtım Dosyasında (PTD) bulunabilir.

Alt proje bileşenleri aşağıdaki gibidir:

a) Atıksu Toplama Sistemi:

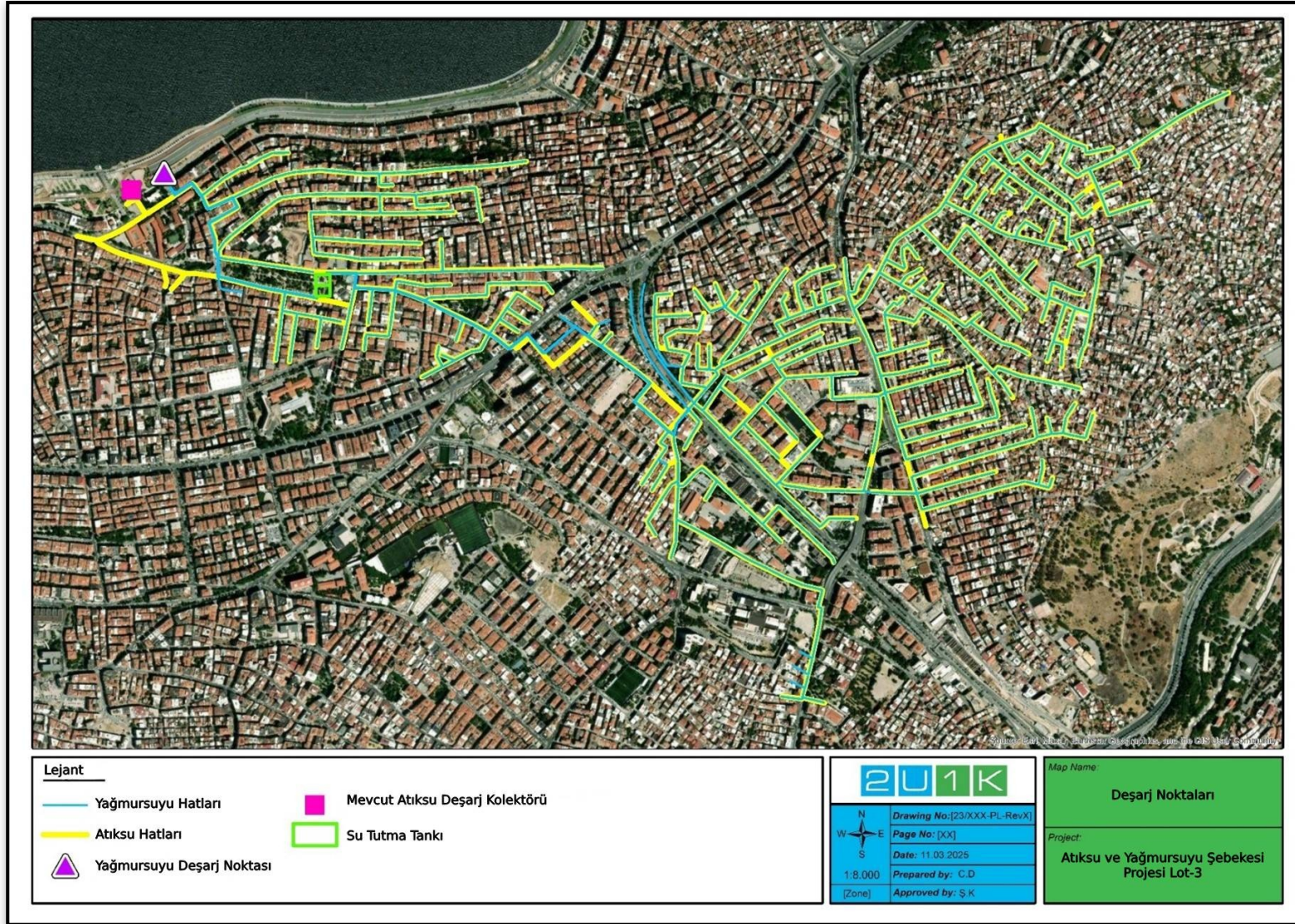
- 29.411 m HDPE Kanalizasyon Borusu (Ø300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1400),
- 888 adet Baca,
- 11.500 m parsel bağlantısı inşaatı (Ø150 mm koruge boru ile),
- Kanalizasyon hatlarında kesişen delme kazıklarla 7.616 m² kesme duvarı.

b) Yağmursuyu Toplama Sistemi:

- 26.817 m HDPE Yağmursuyu Borusu (Ø400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400),
- 2.085 m Yağmursuyu Kutu Menfezi,
- 781 adet Baca,
- 73 adet Menfez üstü baca,
- 1.953 adet Izgara yapımı,
- 13.671 m betonarme tekli yağmursuyu ızgara bağlantısı (Ø200 mm koruge boru ile),
- Yol enine geçişlerinde B = 60 cm genişliğinde 6.861 m delikli sac levha betonarme yağmursuyu kanallarının inşa edilmesi,
- 3.523 m enine yağmursuyu kanalı bağlantısı (Ø400 mm koruge boru ile),
- Yağmursuyu hatlarında kesişen delme kazıklarla 2.228 m² kesme duvar,
- Bir (1) Yağmursuyu Tutma Tankı (7.425,60 m³).

Alt proje kapsamında toplanan yağmursuyunun bir (1) deşarj noktasından İzmir Körfezi'ne deşarj edilmesi planlanmaktadır.

Mevcut atıksu deşarj noktası ve yağmursuyu deşarj noktasını içeren alt proje yerleşim planı Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Alt Proje Yerleşim Planı Alt Projenin Yerleşim Planı ve Deşarj Noktaları

3.1 MEVCUT DURUM VERİSİ

Alt proje alanı için çevresel ve sosyal (Ç&S) mevcut durum verileri bu bölüm altında değerlendirilirken, alt projenin Ç&S riskleri/etki değerlendirmesi Bölüm 4'te verilmiştir.

Alt projenin inşaat aşamasında potansiyel olarak ortaya çıkacak çevresel, sosyal ve kamu/İSG risklerine/etkilerine dayanarak, alt projenin Etki Alanı (EA) uzman görüşüne dayalı olarak 100 m olarak belirlenmiştir ve bu bağlamda, Konak ve Karabağlar Mahalleleri EA içindeki yerleşimlerdir, işletme aşamasında ise alt proje tüm şehre hizmet edecektir. Alt proje alanının konumu ve EA'sı Şekil 9'da gösterilmektedir.

3.1.1 Fiziki Çevre

3.1.1.1 Topografya

Yüzölçümü 24,4 km² olan Konak ilçesi, doğuda Bornova ve Buca, kuzeyde İzmir Körfezi ve Bayraklı, güneyde Karabağlar, batıda Balçova ilçeleri ile çevrilidir. Anadolu'nun batısında Ege Kıyısında Çatalkaya Dağları ile çevrili olup, yüksek tepelere ve engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Rakım Konak meydanında 3 metre, Kadifekale'de 185 metredir. İlçede köy ve belde bulunmamaktadır¹.

Öte yandan, alt proje alanının bir kısmının yer aldığı Karabağlar ilçesi, İzmir'in güney kesimindeki metropol ilçeler arasında yer almaktadır. Kuzeyde Narlıdere, Balçova, Konak; doğuda Buca ve Gaziemir; güneyde Menderes; batıda Güzelbahçe ve Seferihisar ilçeleri ile çevrilidir. İlçe merkezi 3.700 hektarlık bir alan üzerinde yer almakta ve batıya doğru kıvrılarak Kavacık ve Tırazlı Köylerinin bulunduğu dağlık alanlarla birlikte toplam 9.870 hektarlık bir alana yayılmaktadır.

Gediz Deltası sulak alan olarak Çiğli, Menemen, Foça ve Karşıyaka sınırları içerisinde yer almaktadır. Delta uluslararası öneme sahiptir ve 1998 yılında Ramsar Sözleşmesi'ne dahil edilmiştir. Ramsar alanının büyüklüğü 14.900 hektardır. Deltanın tampon bölge sınırının büyüklüğü ise 32.357 hektardır.

Gediz Nehri, Orta Batı Anadolu'daki Murat Dağı'ndan doğar. Toplam uzunluğu 400 km'dir. İzmir sınırları içindeki Yamanlar Dağı'ndan doğan Kemalpaşa Çayı, Gediz'in en önemli kollarından biridir. Manisa Ovası'nın batısında İzmir il sınırına ulaşan Gediz, Yamanlar Dağı ile Dumanlı Dağ arasındaki Menemen Boğazı'ndan geçerek Foça'nın güneyinde denize dökülür.

Küçük Menderes Bozdağ'dan doğar. Uzunluğu 124 km'dir. Kendi adıyla anılan çok verimli bir ovayı sulayarak Selçuk ilçesinin batısında denize dökülür. Küçük Menderes aynı zamanda bol miktarda alüvyon getirdiği için kıyı şeridini sürekli ilerletmiştir, bu nedenle ilk çağın en önemli liman kentlerinden biri olan Efes bugün denizden 5-6 km içeridedir.

¹ Kaynak: www.konak.gov.tr

grubu olan Menderes Masifi'nin metamorfikleri üzerine itilmiştir. Bornova Kompleksi kayalar Manisa'dan Seferihisar'a kadar geniş bir alana yayılmıştır.

3.1.1.3 Tektonik ve Sismik Yapı

30 Ekim 2020 (Mw=6,6) Sisam depremi, İzmir ilinde ölçüm yapılabilen aletsel dönemde en fazla can ve mal kaybına yol açmış deprem olarak kayıtlara geçmiştir. Bu depremde 117 kişi binaların göçmesi nedeniyle can vermiş ve 1 kişi ise, depremde sonra Sığacık Körfezinde yaşanan tsunami nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Sisam Adası'nı kuzeyden sınırlayan denizaltındaki Sisam Fayı'nın kırılmasıyla gelişen bu depremin yanı sıra, İzmir il sınırları içinde meydana gelen 1928 Torbalı ve 1949 Dikili depremleri, can ve mal kaybına yol açan diğer aletsel dönem depremleridir. Tarihsel dönemde ise, çok daha yıkıcı depremlerin geliştiği deprem kataloglarından bilinmektedir. Fakat bu depremlerin hangi faylardan kaynaklandığı bilinmemektedir. Bu boşluğu doldurmak için Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'a sunulan ilk proje 2021 yılında tamamlanmış, akabinde aynı yıl kabul edilen ikinci proje ise devam etmektedir. İlk projede İzmir Fayı, Tuzla Fayı, Gülbahçe Fayı, Yağcılar Fayı ve Seferihisar Fayı üzerinde hendek tabanlı paleosismolojik çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalar sonucunda, fayların deprem tekrarlama aralıkları, son ürettikleri depremler ve bu depremlerden sonra geçen süreler saptanmıştır.

Çalışmadan saptanan bulgular, 177/178, 1039/1040, 1056, 1389 ve 1688 yıllarında meydana gelen depremlerin bahsi geçen faylar tarafından oluşturulduğunu göstermektedir. Buna ek olarak sonuçlar 1389 depreminin Gülbahçe Fayı'ndan, 177/178 depreminin Tuzla Fayı'ndan, 1039/1040 depreminin Yağcılar Fayı'ndan ve 1688 depreminin İzmir Fayı'ndan kaynaklandığına işaret etmektedir. Buna göre, Gülbahçe Fayı 632, Yağcılar Fayı 982, İzmir Fayı 334, Tuzla Fayı ise 1843 yıldır yıkıcı deprem üretmemektedir. Bu sonuçlar incelenen fayların birbirini tetikleyecek şekilde depremler ürettiğini ve bölgede ortalama 300 yılda bir yıkıcı deprem olduğunu göstermektedir³.

3.1.1.4 Toprak ve Arazi Yapısı

Yağmursuyu ve atıksu hatlarının inşa edileceği şehir içi yollar da dahil olmak üzere alt proje alanı çoğunlukla asfalt ve betondur.

Alt proje alanına yapılan saha ziyareti sırasında tehlikeli maddelerden kaynaklanan potansiyel bir toprak kirliliğine rastlanmamıştır.

3.1.1.5 Meteoroloji ve İklimsel Özellikler

İzmir'de yıllık ortalama sıcaklık 16°C (Bergama) ile 17°C (Bayındır) arasında değişmektedir. İzmir'de ölçülen uç değerler göz önüne alındığında, sıcaklığın maksimum 45,1°C (Torbalı) ile minimum -13°C (Ödemiş) arasında değiştiği anlaşılmaktadır.

³ Sözbilir, H.vd. (2022). "İzmir Kentinin Sismik Tehlike Kaynakları ve Deprem Potansiyelleri", İzmir Deprem Çalıştay 31 Ekim 2022, İzmir, Türkiye, ss.14-15.

İzmir'de iklim elemanları içinde en büyük değişkenliği yağış miktarı göstermektedir. Yıllık ortalama yağış 700 mm olmasına karşın, genel atmosfer dolaşımında görülen değişmelere bağlı olarak bazı yıllarda yağış toplamı 1.000 mm'ye yaklaşmakta, bazı yıllarda ise 300 mm civarına düşmektedir. Yıl içinde yağış miktarı ekim ayının ikinci yarısından itibaren artış göstermekte ve mayıs ayına kadar devam etmektedir. Aylık ortalama yağış miktarının en yüksek olduğu aylar aralık, ocak ve şubattır. Ortalama yağış değerlerine göre, sadece aralık ayında düşen yağışların yıllık toplama katkısı %20 civarındadır. Yaz aylarında aylık yağış miktarının yıllık toplam içindeki payı %2 düzeyine düşmektedir.⁴

3.1.1.6 Hava Kalitesi

Halihazırda ÇŞİDB'nin denetimi altında 25 ulusal hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. Alt proje alanındaki hava kalitesi izleme istasyonu, 38,3958 enlem ve 27,0827 boylam koordinatlarına sahip İzmir - Güzelyalı İzmir Büyükşehir Belediyesi (İBB)'dir.

Tablo 1, alt proje alanındaki izleme istasyonunda son 12 ay için ulusal hava kalitesi izleme sistemine dayalı ortalama aylık kirlenici konsantrasyonlarını göstermektedir.

Tablo 1. İzmir Güzelyalı'da Aylık Ortalama Hava Kalitesi Konsantrasyonları ve Karşılık Gelen Ulusal ve Uluslararası Eşik Değerler

Ay	SO ₂		PM ₁₀		CO	
	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal ve Uluslararası Sınır Değer (µg/m ³)	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal ve Uluslararası Sınır Değer (µg/m ³)	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Uluslararası Sınır Değer (µg/m ³)
Eylül 2022	10,10	20	27,86	50	0,19	30
Ekim 2022	8,47		26,17		0,20	
Kasım 2022	5,87		23,42		0,27	
Aralık 2022	5,46		34,73		0,39	
Ocak 2023	5,87		37,04		0,41	
Şubat 2023	6,06		21,63		0,26	
Mart 2023	2,99		18,22		0,23	
Nisan 2023	11,85		17,96		0,22	
Mayıs 2023	10,43		21,31		0,20	
Haziran 2023	11,44		21,18		0,24	
Temmuz 2023	16,76		22,75		0,34	
Ağustos 2023	15,13		23,63		0,32	

Ay	NO ₂		NO _x		NO	
	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal ve Uluslararası Sınır Değer (µg/m ³)	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal Sınır Değer (µg/m ³)	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal ve Uluslararası Sınır Değer (µg/m ³)
Eylül 2022	-	40	-	30	-	-
Ekim 2022	-		-		-	
Kasım 2022	-		-		-	

⁴ Kaynak: www.izmir.gov.tr

Ay	NO ₂		NO _x		NO	
	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal ve Uluslararası Sınır Değer (µg/m ³)	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal Sınır Değer (µg/m ³)	Ölçülmüş Konsantrasyon (µg/m ³)	Ulusal ve Uluslararası Sınır Değer (µg/m ³)
Aralık 2022	-		-		-	
Ocak 2023	-		-		-	
Şubat 2023	-		-		-	
Mart 2023	-		-		-	
Nisan 2023	9,78		12,02		2,24	
Mayıs 2023	4,37		6,43		2,06	
Haziran 2023	2,43		3,92		1,55	
Temmuz 2023	10,26		11,07		0,81	
Ağustos 2023	21,35		26,35		4,23	

Kaynak: ÇŞİDB web sitesi: www.havaizleme.gov.tr

Bu bağlamda, ÇŞİDB'nin web sitesinde, İzmir Güzelyalı bölgesinin mevcut hava kalitesi indeksi, PM₁₀ parametre değeri (54 µg/m³) açısından, 50 µg/m³ olan ulusal ve uluslararası sınır değerlerin biraz üzerinde olması nedeniyle "orta" olarak tanımlanmaktadır.

Mevcut durumda, ilgili parametreler için ölçüm konsantrasyon değerleri ilgili sınır değerlerin altında olduğundan, alt proje alanının hava kalitesi orta olarak nitelendirilebilir.

3.1.1.7 Gürültü

Alt proje alanı, özellikle kıyıya yaklaştıkça inşaat ve şehir trafiğinin yoğunluğu nedeniyle arka plan gürültü seviyelerinin yüksek olduğu bir bölgedir.

3.1.1.8 Su Kaynakları

İzmir ilinin su kaynakları altı (6) ana başlık altında incelenmektedir. Buna göre, Yüzey Suları, Yeraltı Suları, Doğal Göl Yüzeyleri, Baraj Rezervuar Yüzeyleri, Gölet Rezervuar Yüzeyleri ve Nehir Yüzeyleri.

Eski metropol alan olarak kabul edilen 11 ilçenin (Çiğli, Karşıyaka, Bayraklı, Bornova, Konak, Buca, Gaziemir, Karabağlar, Balçova, Narlıdere ve Güzelbahçe) içme suyu sistemi bütünüdür.

2023 yılı verilerine göre İzmir kent merkezine gelen suyun %54,24'ü yeraltı su kaynaklarından sağlanmaktadır.

Çeşitli bölgelerden alınan su, farklı noktalardan kente girmekte ve su dağıtım sisteminde birleşmektedir. Anakent alanı için çeşitli bölgelerden gelen su kaynakları Sarıkız Derin Kuyuları, Göksu Derin Kuyuları, Menemen Derin Kuyuları, Çavuşköy Derin Kuyuları, Halkapınar Derin Kuyuları, Pınarbaşı Derin Kuyuları, Buca ve Sarnıç Derin Kuyuları, Tahtalı Barajı, Balçova Barajı ve Gördes Barajı'dır.

Bern Sözleşmesi

Sözleşme, Avrupa yaban hayatı ve doğal yaşam alanlarının korunması amacıyla 1982 yılında yürürlüğe girmiştir. Bern Sözleşmesi ile korunan fauna türleri dört kategoride listelenmiştir:

- Ek I: Kesin koruma altındaki flora türleri
- Ek II: Kesin koruma altındaki fauna türleri
- Ek III: Koruma altındaki fauna türleri
- Ek IV: Yasaklanmış öldürme, yakalama ve diğer istismar araçları ve yöntemleri

IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) Kırmızı Listesi, popülasyonu risk altında veya tehdit altında olan türlere dikkat çekmek amacıyla yayınlanmaktadır. IUCN, türün popülasyonunun azalmasına neden olan sebepleri araştırdıktan sonra türü Kırmızı Liste'ye dahil eder. IUCN Kırmızı Liste kategorileri aşağıda verilmiştir:

- EX: Soyu Tükenen
- EW: Soyu Doğada Tükenmiş
- CR: Kritik Tehlikede
- EN: Nesli Tehlike Altında
- VU: Hassas
- NT: Tehdit Durumuna Yakın
- LC: Asgari Endişe
- DD: Yetersiz Veri
- NE: Değerlendirilmedi

Çalışma alanındaki flora türlerinin risk durumlarının belirlenmesinde 1994 IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterlerine göre hazırlanmış olan Türkiye Florası Kırmızı Kitabı (Ekim vd., 2000) kullanılmıştır.

Alt proje kapsamında hazırlanan PID'de, alt proje alanı yoğun antropojenik etkiler altında olduğu için biyoçeşitlilik başlığına yer verilmemiştir. Bu raporda hazırlanan veriler masa başı çalışmaları ile elde edilmiştir.

Flora

Alt proje alanı yoğun antropojenik etki altındadır. İnşaat alanında doğal bitki türlerinin yaşaması için doğal habitat bulunmamaktadır. Alt proje alanında bulunan türler ruderal türlerdir. Alt proje alanında *Fumaria parviflora*, *Logfia gallica* ve *Urtica urens* türleri de dahil olmak üzere 16 familyaya ait toplam 42 bitki türü bulunmaktadır.

Fauna

Alt proje alanındaki fauna türleri, kentsel yapı, insan varlığı ve evcil fauna türlerinin varlığı nedeniyle büyük ölçüde baskılanmıştır. Ayrıca, alt proje alanında doğal türler için habitat alanı bulunmamaktadır. Alt proje alanında bulunan ve bulunması muhtemel türler bu koşullara adapte olmuş türlerdir.

Alt proje alanı amfibiler açısından değerlendirildiğinde, *Pseudepidalea viridis* (LC) bulunur/bulunması muhtemeldir ve Bern Sözleşmesi'ne göre sıkı korunan türler kategorisindedir (Ek-II). Ancak, uygun habitat bulunmadığından alt proje alanında sürüngen türü bulunmamaktadır.

Alt proje alanında *Passer montanus* ve *Fulica atra* gibi türler de dahil olmak üzere yedi (7) familyaya ait 13 kuş türü bulunmaktadır ve bunların hepsi IUCN'ye göre LC kategorisindedir. Bern Sözleşmesi kapsamında bu türlerin beşi (5) App-II kategorisinde ve dördü (4) App-III kategorisindedir. Buna ek olarak, alt proje alanında *Rhinolophus ferrumequinum*, *Sciurus anomalus* ve *Sorex araneus* gibi türler de dahil olmak üzere yedi (7) familyaya ait 10 memeli türü bulunmaktadır. Bern Sözleşmesi kapsamında üç (3) tür Ek-II kategorisinde, dört (4) tür ise Ek-III kategorisinde yer almaktadır.

Korunan Alanlar ve Önemli Biyoçeşitlilik Alanları

Şehir merkezinde ve alt proje alanında herhangi bir koruma alanı veya ÖDA (Önemli Biyoçeşitlilik Alanı) bulunmamaktadır. En yakın korunan alan Şekil 4'te verilmiştir. Gediz Deltası Ramsar Alanı alt proje alanına 8,14 km uzaklıktadır. Ancak, alt proje alanının konumu ve kapsamı dikkate alındığında, Gediz Deltası üzerinde herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

3.1.1.10 Diğer Doğal Tehlikeler

Heyelanlar ve Kaya Düşmesi

İzmir ili jeolojik ve topografik yapısı nedeniyle sık sık kütle hareketleri yaşamaktadır. Yoğunluk açısından bakıldığında heyelan ve kaya düşmesi afetleri özellikle kentsel alanları tehdit etmektedir. Diğer taraftan, İzmir ili 2021 yılı İl Afet Risk Azaltma Planı incelendiğinde, alt proje alanları için böyle bir risk genel olarak düşük olarak nitelendirilebilir.

Taşkın

İzmir'de akarsu taşkınları açısından üç (3) nehir havzası özellikle önemlidir. Bu havzalar: Küçük Menderes Havzası, Gediz Havzası ve Kuzey Ege Havzası'dır. 2018 yılında yapılan akademik araştırmalara göre İzmir nüfusunun çoğunluğu bu havzalarda yaşamaktadır. Bu nüfusun yaklaşık %6'sının da, bu havzalardaki akarsu taşkınına maruz kalabileceği/risk altında olabileceği öngörülmektedir.⁶

⁶ İzmir Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İl Afet Risk Azaltma Planı 2021, İzmir, Türkiye, ss.81,82

Öte yandan, İZSU tarafından Mart 2020'de hazırlanan İzmir İli Metropol Alanı Atıksu – Yağmur Suyu ve Dereler Master Planı kapsamında alt proje alanına ait 100 yıllık ve 500 yıllık taşkın risk haritaları incelendiğinde, alt proje alanının da dahil olduğu ilgili alan için taşkın risk derecelendirmesinin orta ve yüksek olduğu görülmektedir.

3.1.1.11 Mevcut Altyapı Sistemi

Bu başlık altındaki tüm bilgiler, alt proje alanı da dahil olmak üzere mevcut altyapı sistemi hakkındaki bilgileri içerir.

Kanalizasyon Sistemi

Alt proje yağmur suyunun deşarj son noktası olacak olan İzmir Körfezi, arıtılmamış evsel ve endüstriyel atık deşarjları nedeniyle 1960'lardan beri kirlenmektedir. Alınan yetersiz önlemler nedeniyle 2000'li yıllara gelindiğinde körfezdeki durum daha da kötüleşmiştir. Körfezin iç kesimlerindeki ekolojik denge bozulmuş ve kirlilik aşırı boyutlara ulaşmıştır.

Arıtılmamış evsel ve endüstriyel atıkların yanı sıra yüzeysel sularla taşınan kirleticiler, bölgede yapılan tarım sonucu oluşan kirletici yükleri, liman faaliyetleri ve taşımacılık faaliyetlerinden kaynaklanan kirlilik, dip akıntısı ile yüzeye çıkan deniz tabanına çökelmiş eski kirletici yükleri (müsilaj), açık denizden sürüklenen maddeler nedeniyle körfezde ötrofikasyon ve alg patlaması olayları sıklıkla görülmektedir.

Bu durumu önlemek amacıyla 1983 yılında İller Bankası A.Ş. (daha sonra İLBANK) tarafından İzmir Büyük Kanal Projesi başlatılmıştır. 4.150 km uzunluğundaki ana kanalizasyon şebekesi ve 100 km uzunluğundaki kolektör hatları, Narlıdere'nin atık sularını 42 km uzunluğundaki ara kanallar ve dört (4) pompa istasyonu aracılığıyla Çiğli Atık Su Arıtma Tesisi (AAT)'ne iletmektedir.⁷ İzmir Büyükşehir Alanı Atıksu Kanalizasyon Sistemi Şekil 6'da verilmiştir.



⁷ Kaynak: www.izsu.gov.tr

Şekil 6. İzmir Büyükşehir Alanı Atıksu Kanalizasyon Sistemi

Kanalizasyon Sisteminin Mevcut Durumu

Bölgede mevcut 300 mm ve 400 mm beton tali kanalizasyon boruları bulunmaktadır. Umurbey Mahallesi Şehitler Caddesi'nde 500 mm beton boru şeklinde başlayıp 600 mm beton boru olarak devam eden ana toplayıcı hat bulunmaktadır. Hat Meles Çayı'nı geçip yine Şehitler Caddesi'nden devam ederek Arap Deresi'ni de geçmektedir. Hat buraya kadar 600 mm beton borudur. Aynı hat Çınarlı Mahallesi 1561 Sokak üzerinden 800 mm beton boru olarak devam etmektedir. Bu hat 1592 Sokak üzerinden gelen 800 mm'lik beton boru ile birleşerek Anadolu Caddesi üzerinde 1.000 mm HDPE olarak devam etmektedir. Aynı hat Adalet Mahallesi 1597/2 Sokak karşısında yine Anadolu Caddesi'nin karşı istikametinden gelen 800 mm beton boru ile birleşerek İzmir Banliyö Sistemi hattının altından Ozan Abay Caddesi'ne geçmektedir. Bu noktada 500 mm beton boru ile birleşen hat, 1.200 mm beton boru olarak devam edip Manas Bulvarı üzerindeki 2.200 mm ana kolektör hattına bağlanmaktadır. Bu hat ise Bayraklı Atıksu Pompa İstasyonuna ulaşmaktadır.

Umurbey Mahallesi kuzeybatı bölgesi ise, Liman Caddesi başlangıcında ve Atatürk Caddesi kesişiminde yer alan 800 mm beton tipindeki Alsancak Kolektörü, diğer toplayıcı hatları da toplayarak sahil kesiminden ilerleyerek Konak İskelesi önünde Mustafa Kemal Sahil Bulvarı'ndan gelen Güneybatı Kolektörü ile birleşerek Gümrük Pompa İstasyonu'na ulaşmaktadır.

AAT

Çiğli AAT, İzmir Körfezi'ni atıksu kirliliğinden kurtarmak amacıyla Büyük Kanal Projesi kapsamında inşa edilmiştir. İzmir Körfezi boyunca inşa edilen ana kanal ve buna bağlı kolektörler aracılığıyla toplanan atıksu Gümrük, Bayraklı, Karşıyaka, Çiğli Pompa İstasyonundan pompalanarak Çiğli AAT'ne iletilmektedir. Çiğli AAT, eski Gediz Deltası üzerinde, Çiğli Askeri Havaalanı'nın güneyindeki bölgede bulunmakta olup, 300.000 m²'lik bir alan üzerine kuruludur. Arıtma süreci, biyolojik olarak, fosfor ve azotu gideren ve daha kaliteli çıkış suyu elde edilebilen "ileri biyolojik arıtma" yöntemine göre tasarlanmış, ortalama kapasitesi 604.800 m³/gündür.

Tesis birbirinden bağımsız olarak çalışabilen üç (3) ayrı arıtma hattından oluşmakta olup, 1. hat 25 Ocak 2000'de, 2. hat 26 Eylül 2000'de ve 3. hat 12 Ağustos 2001'de devreye alınmıştır. Arıtma tesisi devreye alındığı tarihten itibaren kesintisiz olarak tam kapasite ile çalışmaktadır.

Çiğli AAT; ızgara, kum tutucu ve parşal savaklarından oluşan ön arıtma yapıları, 12 adet 40,9 m çapında ön çökeltme tankı, 6 adet 90 m boyunda her biri 8.200 m³ hacminde biyofosfor tankları, 12 adet 154 m boyunda her biri 24.790 m³ hacminde havalandırma tankları, 12 adet 60 m çapında son çökeltme tankları, arıtılmış su deşarj hattı, çamur arıtma sistemi ve servis binalarından oluşmaktadır. Arıtma tesisinden çıkan arıtılmış su 8 m genişliğinde, 2 m derinliğinde ve 2,5 km uzunluğundaki betonarme açık kanal ile denize deşarj edilmektedir.

Bu bağlamda, mevcut AAT, bu mahalledeki yeni atık su toplama sisteminden gelen atık suyu kabul edebilecek kapasitededir.

Yağmur Suyu Sistemi

İzmir ilinin 1938-2023 yılları arasındaki aylık ortalama toplam yağış miktarlarını içeren meteorolojik verilere göre, İzmir'deki yağış rejimi incelendiğinde, özellikle kasım, aralık, ocak, şubat ve mart aylarında yoğun yağışların düştüğü görülmektedir. Bu yağışlar sonucunda anlık ve yüksek debili taşkınlar meydana gelmektedir. Körfezden iç kesimlere doğru gidildikçe zemin kotlarında hızlı bir artış olmakta ve yüksek kesimlerde yağışlar sorun yaratmamaktadır. Ancak alt proje alanının da içinde bulunduğu körfez çevresinde kurulmuş yerleşim yerlerinde durum böyle değildir. Deniz seviyesinde veya çok düşük kotlarda bulunan yerleşim yerlerinde yüksek alanlardan gelen yağışlar sorun yaratmaktadır. Bu bölgelerdeki şehir içi derelerde anlık debi artmakta ve taşkınlara neden olmaktadır.

Alt proje alanını da kapsayan bölgede yerleşim kotları deniz seviyesine yakın olması sebebiyle yağmur suyu kanallarının ve borularının deniz seviyesinin altında kalmasına ve batık çalışmasına yol açmaktadır. Yağmursuyu taşıyan kanalların ve borularının batık çalışması, çıkışlarının deniz içinde olmasına ve taşıdıkları suyu çok yavaş bir şekilde tahliye etmesine neden olmaktadır. Yağmurlu günlerde lodos rüzgarının olması durumunda ise denizde 30-70 cm arasında kabarmalar görülmektedir. Bu durumun yaşanması halinde deniz suyu kotları yağmur suyu tahliye kotlarının üzerine çıkmakta ve denizin kanallardan içeriye girmesini sağlamaktadır. Deniz suyunun boru veya kanalı doldurması, yüksek kesimden gelen yağmur suyunun denize ulaşmaması ve alt proje alanı da dahil olmak üzere sahile yakın yerleşim yerlerinde rögar kapaklarından çıkması ile sonuçlanmaktadır. Bazı noktalarda ise şehirleşmenin sonucu olarak yapılan yollar ve kaldırımlar taşkın suyunun dere veya denize ulaşmasına engel olmakta ve uzun süreli ulaşım kesintilerine ya da su baskınlarına sebep olmaktadır.

Yağmur suyu taşkını sorunu üç (3) başlık altında kategorize edilmektedir;

- Kapatılan dere yataklarının bulunduğu bölgeler,
- Çöküntüler sonucunda zemin kotlarının deniz seviyesinin altında kaldığı bölgeler,
- Kanal ve boruların deniz seviyesinin altında kalması sonucunda istenilen hızda tahliyenin yapılamadığı bölgeler.

Bu durumun önüne geçilmek için alt proje alanı da dahil olmak üzere kotların deniz seviyesinde veya yakınında olduğu yerleşim yerlerinde ızgaralı açık kanallar ve su olukları inşa edilmiştir. Yapılan hatlar ile yağış sonucu oluşan anlık yüksek debilerin en yakın alıcı ortama taşınması hedeflenmiştir.

Eğimin düşük olduğu Alsancak, Karşıyaka ve Güzelyalı gibi semtlerde daha önce yaşanan taşkın sorunlarının yinelenmemesi için şehir içi açık yağmur suyu kanalları ve yüzeysel yağmur suyu kanalları inşa edilmiştir.

Kordon bölgesinde yoğun yağış zamanında taşkın problemleri ve göllenmeler görülmektedir. Bu problemin önüne geçilmek amacıyla cadde üzerine yerleştirilen ızgaralardan alınan yağmur suyu, dolgu üzerine delikli drenaj borularıyla, deniz seviyesinden daha yüksekten bırakılmaktadır. Bu sayede deşarj noktası batık olarak çalışmaktan kurtulmuş ve lodosun şiddetli olduğu dönemlerde bile yağmur suyunun denize verilmesine olanak sağlamıştır.

Alüvyon zemin üzerine kurulan bazı bölgelerde zamanla oturmalar meydana gelmekte ve zemin çökmektedir. Bu çökmeler nedeniyle mevcut yağmur suyu drenaj sistemleri çalışmamakta buna bağlı olarak da alt proje alanı da dahil olmak üzere bölgede su baskınları olmaktadır.

Batık çalışma nedeniyle istenilen hızda tahliye yapılamaması toplama hatlarında şişme problemlerine yol açmaktadır. Deniz seviyesinin rüzgarla birlikte yükselmesi durumunda ise en yakın rögardan şehir içine taşma meydana gelmektedir.

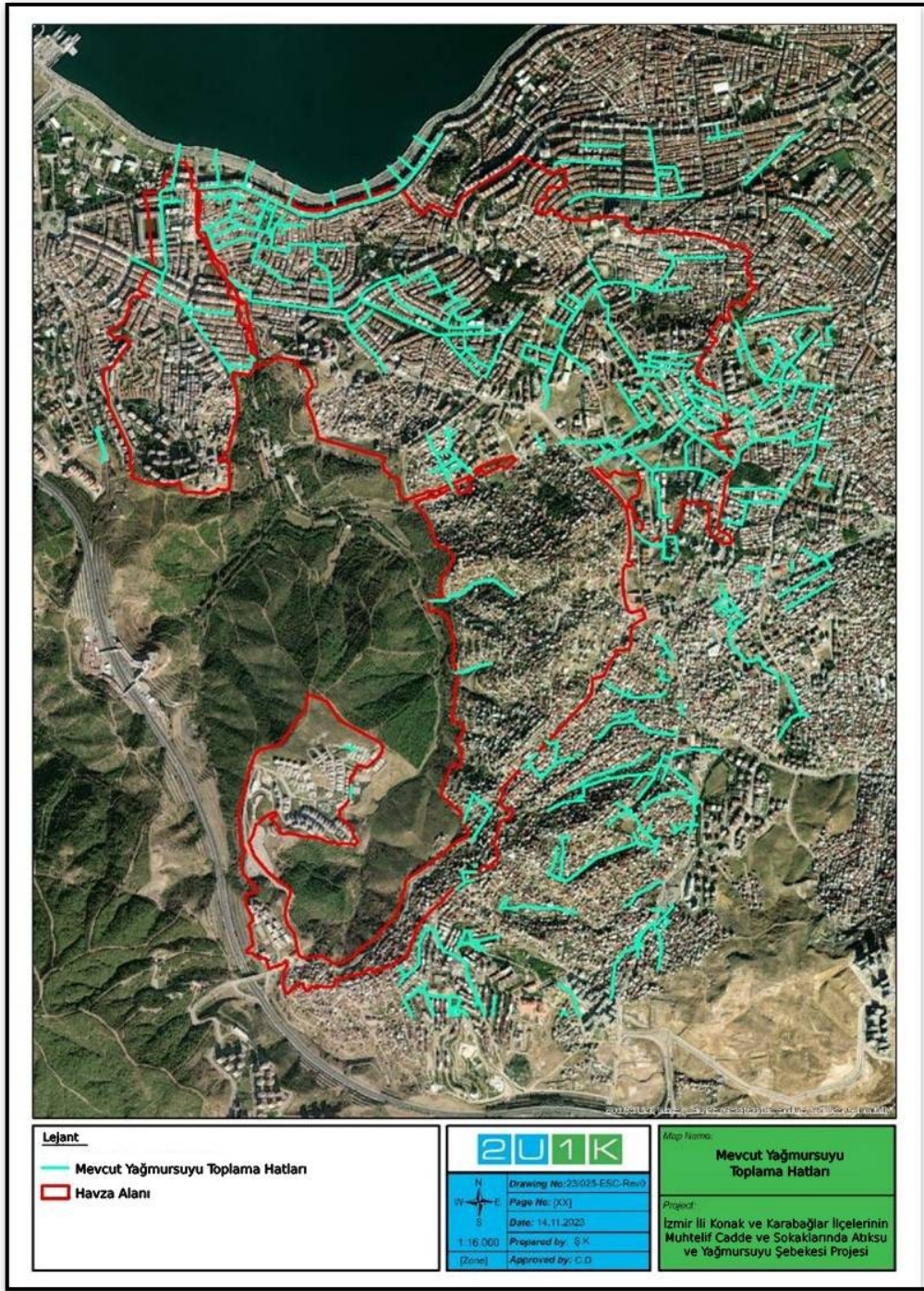
Yağmur Suyu Sisteminin Mevcut Durumu

Umurbey Mahallesi Şehitler caddesi üzerinde 1.000x1.000 mm boyutlarında beton kutu bulunmaktadır. Hat çevresindeki ızgara bağlantıları buraya yapılmıştır. Bu hat Arap Deresi yanındaki yağmursuyu pompa istasyonuna gitmektedir. Bunun dışında alt proje alanı da dahil olmak üzere bölgelerde belirgin yağmur suyu sistemleri bulunmamaktadır. Genellikle sokaklardaki yağmur suyu ızgaraları mevcut yağmur suyu hatlarına bağlanarak derelere deşarj edilmektedir. İzmir Büyükşehir Alanı Yağmur Suyu Deşarj Sistemi Şekil 7'de görülebilir.



Şekil 7. İzmir Büyükşehir Alanı Yağmur Suyu Deşarj Sistemi

Alt proje alanını oluşturan Konak ve Karabağlar ilçelerinde önceki yıllarda aşırı yağışların olduğu dönemlerde sorunlar yaşanmış ve en çok su baskınının görüldüğü noktalarda yağmursuyu hatları ve ızgaralı açık kanallar inşa edilmiştir. Alt proje alanını ikiye (2) bölen Poligon deresinde de ıslah çalışmaları gerçekleştirilmiştir. İnşa edilen hatlar havza bazında düşünülmemiş, sadece sorunlu bölgeye bir an önce çözüm getirmek amacıyla yapılmıştır. Konak ve Karabağlar alt proje alanındaki mevcut yağmursuyu toplama hatları Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Konak ve Karabağlar Alt Proje Alanındaki Mevcut Yağmursuyu Toplama Hatları

3.1.2 Sosyo-ekonomik Çevre

3.1.1.12 Demografi ve Nüfus

İzmir, Doğu Akdeniz'de, Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan İpek Yolu üzerinde, 8.500 yıllık geçmişe sahip önemli bir liman kentidir. Akdeniz ve Ege'nin kesiştiği noktada yer almaktadır. Türkiye'nin en kalabalık üçüncü şehridir. 2023 TÜİK verilerine göre İzmir'in il ve ilçe

merkezlerinin toplam nüfusu 4.479.525'tir. Yıllık nüfus artış hızı %0,39'dur. İzmir'in nüfusu cinsiyete göre incelendiğinde 2 milyon 221 bin 180'i erkek, 2 milyon 258 bin 345'i kadındır.

İzmir'in 11'i Merkez ilçe olmak üzere 30 ilçesi bulunmaktadır. Alt proje (Lot-3) Konak ve Karabağlar ilçelerinde gerçekleştirilecektir.

Alt proje alanı içerisinde Konak ilçesinde on üç (13) mahalle, Karabağlar ilçesinde iki (2) mahalle olmak üzere toplam on beş (15) mahalle bulunmaktadır.

Alt proje alanındaki mahalleler nüfus açısından değerlendirildiğinde, Konak İlçesi'ndeki Zafertepe Mahallesi 12.188 kişi ile en yüksek nüfusa sahiptir. Karabağlar İlçesi'nde ise Bahçelievler Mahallesi 14.280 kişi ile en yüksek nüfusa sahiptir. Alt proje alanındaki dokuz mahallenin cinsiyete dayalı 2024 nüfus verileri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Mahallelerin Nüfusu

Mahalleler		Kadın	Erkek	Toplam Nüfus
Konak İlçesi	Akın Simav	2.025	1.718	3.743
	Atilla	5.721	5.279	11.000
	Çimentepe	1.486	1.495	2.981
	Duatepe	1.185	1.226	2.411
	Güneşli	4.105	3.668	7.773
	Kemal Reis	1.764	1.594	3.358
	Kılıç Reis	3.534	3.158	6.692
	Murat Reis	6.081	5.065	11.146
	Mithatpaşa	3.941	3.377	7.318
	Piri Reis	2.461	1.992	4.453
	Zafertepe	6.111	6.063	12.174
	1.Kadriye	3.406	3.540	6.946
	2.Kadriye	3.156	3.198	6.354
Karabağlar İlçesi	Bahçelievler	7.708	6.417	14.125
	Bahar	5.645	5.290	10.935

Kaynak: TÜİK 2024

İzmir'in nüfusu merkez ilçelerden çevre ilçelere doğru hareket etmektedir (İzmir Ticaret Odası, 2023). Bu durum İzmir'de ulaşım, yatırım olanakları ve yaşam koşulları gibi diğer birçok sosyo-ekonomik gelişmeyi etkilemektedir. Ayrıca geçici koruma altındaki Suriyeliler, Rusya-Ukrayna Savaşı nedeniyle İzmir'e gelen yabancılar ve 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri sonrası yaşanan iç göçün etkileri de ilçelerdeki nüfus artışını etkilemektedir (İzmir Ticaret Odası, 2023). Tablo 3'te İzmir'in son beş (5) yıllık göç verilerine ilişkin rakamlar yer almaktadır.

Tablo 3. İzmir İli Aldığı Göç, Verdiği Göç, Net Göç, Net Göç Hızı

Dönem	Toplam Nüfus	İç göç	Dış göç	Net göç	Net göç oranı
2021-2022	4.462.056	132.426	107.312	25.114	5,6
2020-2021	4.425.789	131.394	109.470	21.924	5,0
2019-2020	4.394.694	107.172	92.400	14.772	3,4
2018-2019	4.367.251	128.370	106.895	21.475	4,9
2017-2018	4.320.519	130.092	117.113	12.979	3,0

Kaynak: TÜİK 2024

3.1.1.13 Arazi Edinimi

Bu alt projenin temel amacı, Konak ve Karabağlar ilçelerinde ekonomik ömrünü yitirmiş mevcut atık su hatlarını yenilemek ve bölgedeki yağmursuyu ve atık su hatlarını ayırmaktır.

Alt proje, atık su hatları ve yağmur suyu toplama sistemleri için mevcut yolları takip edecektir. Bu nedenle, alt proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi veya kamulaştırma yapılmayacaktır.

3.1.1.14 Hassas ve Dezavantajlı Gruplar

Hassas gruplar (HG), dezavantajlı veya hassas durumları nedeniyle bir projeden doğrudan ve farklı veya orantısız şekilde etkilenebilecek kişilerdir. Bu dezavantajlı veya hassas durum, bir bireyin veya grubun ırkından, renginden, cinsiyetinden, dilinden, dininden, siyasi veya diğer görüşlerinden, ulusal veya sosyal kökeninden, mülkiyetinden, doğumundan veya diğer statülerinden kaynaklanabilir. Hassas ve dezavantajlı gruplar çocuklar, 65 yaş üstü kişiler, kronik hastalığı olan veya özel bakıma muhtaç kişiler, engelliler ve mülteciler/göçmenler olabilir.

Aşağıdaki dezavantajlı veya HG'ler, alt proje nedeniyle karşılaşılabilecekleri potansiyel etkilerle birlikte özel olarak tanımlanmıştır:

Çocuklar:

- İnşaat aşamasında çocuklar, ÇSYP'de belirtildiği gibi toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili risklerle karşı karşıya kalabilir.

Yaşlılar (65 yaş üstü):

- İnşaat faaliyetleri bu kişilerin günlük rutinlerini aksatabilir ve temel hizmetlere erişimlerini kısıtlayarak potansiyel olarak stres veya rahatsızlığa neden olabilir.

Kronik Hastalığı veya Özel Bakım İhtiyacı Olan Bireyler:

- İnşaatın neden olduğu kesintiler, hayati hizmetlere ve günlük rutinlere erişimlerini etkileyebilir, potansiyel olarak sağlık koşullarını kötüleştirebilir veya rahatsızlık yaratabilir.

Engelli İnsanlar:

- İnşaat çalışmaları erişilebilir yolları veya tesisleri engelleyebilir, hareketliliği kısıtlayabilir ve rahatsızlığa neden olabilir.

Mülteciler ve Göçmenler:

- Dil engelleri ve sınırlı farkındalık, güvenlik risklerini artırabilir ve önemli bilgi ve hizmetlere erişimi engelleyebilir.

3.1.1.15 Eğitim

2022/2023 eğitim-öğretim yılı verilerine göre İzmir ilinde 676'sı ilkokul, 496'sı ortaokul, 325'i lise ve geri kalanı diğer eğitim kurumları olmak üzere toplam 2.988 okul/eğitim kurumu bulunmaktadır. İzmir ilindeki eğitim kurumlarında toplam 858.299 öğrenci bulunmaktadır ve derslik başına düşen öğrenci sayısı ilkokul ve ortaokullarda 25'tir.

Konak İlçesi'nde 118 resmi, 89 özel olmak üzere toplam 207 okul ve 2.056 resmi, 924 özel olmak üzere toplam 2.980 derslik, 2.699 resmi, 873 özel olmak üzere toplam 3.572 derslik bulunmaktadır⁸

Karabağlar ilçesinde 129 özel ve devlet okulu, 1.885 derslik, 4.162 öğretmen ve 74.791 öğrenci bulunmaktadır⁹.

Proje bir altyapı projesi olduğu için etki alanı oldukça geniştir. Bu nedenle okullar da etki alanına dahil edilmiştir.

3.1.1.16 Sağlık

İzmir'de 25 özel ve 23 devlet hastanesi olmak üzere toplam 11.421 yatak kapasiteli 48 hastane bulunmaktadır. Ayrıca kentte altı (6) Diş Sağlığı Merkezi, 28 Kapsamlı Araştırma Laboratuvarı, 44 Tıp Merkezi, 781 doktor kliniği ve 32 Poliklinik hizmet vermektedir. Konak ilçesinde toplam 22 hastane bulunmaktadır. Bunlardan dokuzu (9) kamu, 13'ü ise özel hastanedir.

Bunlardan dokuzu (9) kamu, 13'ü ise özel hastanedir. Karabağlar ilçesinde 14 kurum sağlık hizmeti vermektedir. İlçede dört (4) Diyaliz Merkezi, üç (3) Tıp Merkezi, iki (2) Eğitim ve Araştırma Hastanesi, iki (2) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, iki (2) Poliklinik, bir (1) Özel Hastane bulunmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2022).

Bölgede 968 Aile Hekimliği Merkezi bulunmaktadır. Bu sağlık tesisleri 30 ilçede kurulan Toplum Sağlığı Merkezlerine bağlıdır. Bireyler, ikamet yerlerine bakılmaksızın istedikleri aile hekimine kaydolma esnekliğine sahiptir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından 2022 yılında yayınlanan Sağlık İstatistikleri Yıllığı'na göre, İzmir ilinde aile hekimi başına 3.281'den fazla hasta düşmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

Alt projenin EA'sı içerisinde herhangi bir sağlık kuruluşu bulunmamaktadır.

⁸ <http://www.konak.gov.tr/>

⁹ <https://karabaglar.meb.gov.tr/>

3.1.1.17 Geçim Kaynakları ve İstihdam

İzmir, Türkiye'nin batı kıyısında yer alan önemli bir ekonomik merkezdir ve tarih boyunca ticaret, sanayi, tarım ve hizmet sektörlerinde önemli bir rol oynamış, ülkenin üçüncü büyük kentidir. Aşağıda İzmir'in temel geçim kaynaklarının sektörel bir açıklaması yer almaktadır:

1. **Liman ve Ticaret:** İzmir tarihsel olarak bir liman ve ticaret merkezi olarak faaliyet göstermiştir. Halen Türkiye'nin en büyük limanlarından biri olan Alsancak Limanı'na ev sahipliği yapmaktadır. İzmir'in coğrafi konumu denizaşırı ticaret için stratejik bir avantaj sunmaktadır.
2. **Sanayi:** İzmir, çeşitli sanayi sektörlerindeki fabrikaları ve sanayi bölgeleriyle önemli bir sanayi merkezidir. Otomotiv, kimya, tekstil, gıda, gemi inşa ve elektronik gibi sektörlerde faaliyet gösteren çok sayıda sanayi tesisi bulunmaktadır.
4. **Tarım:** İzmir çevresi verimli toprakları ile tarımda önemli bir rol oynamaktadır. Üzüm bağları, zeytinlikler ve sebze bahçeleri bölgenin tarımsal ürünleridir. Özellikle üzüm üretimi ve şarapçılık İzmir'in tanındığı tarımsal faaliyetler arasındadır.
5. **Turizm:** İzmir, sahil şeridi ve tarihi zenginlikleri ile turistik bir cazibe merkezidir. Alışveriş, gastronomi, plajlar ve tarihi yerler ziyaretçiler için çeşitli turistik aktiviteler sunmaktadır.
6. **Eğitim ve Sağlık Hizmetleri:** İzmir, prestijli üniversiteleri, araştırma merkezleri ve hastaneleri ile önemli bir eğitim ve sağlık hizmetleri merkezidir. Bu alanlarda faaliyet gösteren kurumlar İzmir ekonomisine katkı sağlamaktadır.
7. **Limanlar ve Lojistik:** Alsancak Limanı ve diğer limanlar lojistik sektörü için kritik bir rol oynamaktadır. Deniz taşımacılığı İzmir ekonomisi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.

2021 yılı itibarıyla İzmir'de istihdam edilenlerin %58,1'i hizmetler, %32,9'u sanayi ve %9'u tarım sektöründe çalışmaktadır. İzmir'de tarımdaki istihdam payının 2020 yılına kıyasla 2021 yılında artmış olması dikkat çekicidir. İstihdam oranı açısından İzmir, hizmetler ve sanayi sektörlerinde Türkiye ortalamasının üzerindeyken, tarım sektöründe Türkiye ortalamasının altındadır (İzmir Ticaret Odası, 2023).

3.1.1.18 Ulaşım ve Trafik

Türkiye'nin batı kıyısında hareketli bir şehir olan İzmir, gelişmiş bir ulaşım altyapısına sahiptir. Şehrin ulaşım olanakları arasında şunlar yer almaktadır:

- **Yol Ağı:** İzmir, otoyollar, otobanlar ve arteriyel yollar içeren geniş bir karayolu ağıyla iyi bir bağlantıya sahiptir. O-30 ve O-32 otoyolları birincil ulaşım koridorları olarak hizmet vermekte ve şehre ve şehirden etkin erişimi kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, yerel yollar ve caddelerden oluşan kapsamlı bir ağ kenti boydan boya geçerek kesintisiz şehir içi ulaşımına olanak sağlamaktadır.
- **Toplu Taşıma:** Şehir, otobüs, tramvay, metro ve feribot hizmetlerini içeren kapsamlı bir toplu taşıma sistemi işletmektedir. Bu hizmetlerin büyük bir kısmı belediyenin toplu taşıma otoritesi olan İzmir Belediyesi Elektrik Su, Havagazı, Otobüs ve Trolleybüs Umum Müdürlüğü (ESHOT) tarafından yürütülmektedir. İzmir Metro sistemi birkaç hattı kapsamakta ve kentin çeşitli bölgelerini etkin bir şekilde birbirine bağlayarak kent sakinleri ve ziyaretçiler için güvenilir bir ulaşım aracı sunmaktadır.
- **Raylı Ulaşım:** İzmir, Alsancak ve Basmane tren istasyonlarının merkez olarak hizmet verdiği ulusal demiryolu ağına iyi bir şekilde bağlanmıştır. Raylı sistem, İzmir'i Türkiye'nin büyük şehirlerine bağlayan yüksek hızlı tren seferleri ile malların ve yolcuların hareketini kolaylaştırmaktadır.

Karayolları Genel Müdürlüğü'nün 2022 yılı Devlet Yolları Hacim Haritası'na göre, alt proje alanı içerisindeki yoldan günde 601.121 otomobil, 5.483 orta yüklü ticari araç, 302 otobüs, 3.371 kamyon, 3.503 kamyon+römork, çekici+yarı römork ve toplamda 72.780 araç geçmektedir. Göstergelere göre, yol 50.000 ve üzeri trafik hacmine sahiptir ve trafiğin en yoğun olduğu yollardan biri olarak tanımlanmıştır

3.1.1.19 Kültürel Miras

Konak İlçesi, İzmir Körfezi'ni çevreleyen bir alandır ve tarihi İzmir kentinin merkezini oluşturur. İzmir'in simgesi haline gelmiş olan Saat Kulesi bu ilçenin merkezinde yer almaktadır. Konak İlçesi aynı zamanda birçok tarihi yapıya, hana ve çarşıya da ev sahipliği yapmaktadır. Bunlar arasında Kemeraltı Çarşısı, Konak Meydanı ve Konak Pier gibi önemli yerler bulunmaktadır.

Konak'ta eski kent dokusu elemanları alüvyon dolgu alanı ve arkasındaki alüvyon toprak üzerinde yoğunlaşmıştır.

İzmir İli Konak İlçesi sınırları içerisinde 22'si İzmir Tarihi Liman Kenti Yönetim Alanı Sınırı içerisinde olmak üzere toplam 29 adet sit alanı bulunmaktadır. Yönetim Alanı, Kentsel Sit Alanı, Tarihi Sit Alanı, Arkeolojik Sit Alanı, Doğal Sit Alanı ve Kentsel ve 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı gibi farklı sit alanı türlerini içermektedir. Bölgede üç (3) adet Kentsel Sit Alanı, iki (2) adet Tarihi Sit Alanı, 14 adet Arkeolojik Sit Alanı, iki (2) adet Doğal Sit Alanı ve bir (1) adet Kentsel ve 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı olmak üzere toplam 22 adet sit alanı bulunmaktadır. Bağlantı noktaları ise toplam üç (3) Arkeolojik Sit Alanından oluşmaktadır (İzmir Tarihi Liman Kent Bölge Müdürlüğü, 2022).

3.2 ÇEVRESEL VE SOSYAL DEĞERLENDİRME

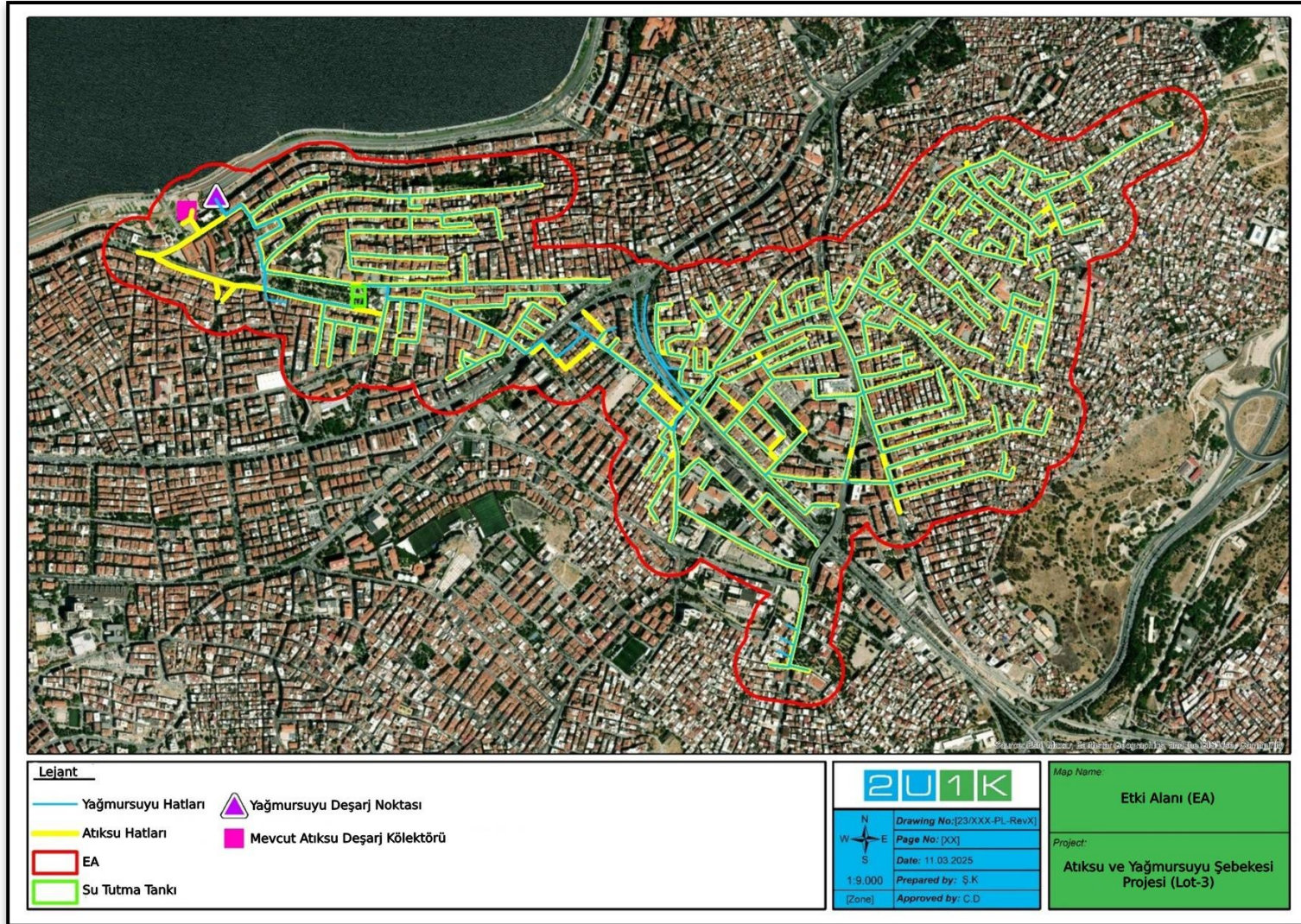
Alt projenin inşaat çalışmalarının 25 ay sürmesi ve Eylül 2028 sonunda tamamlanması beklenmektedir. İşletme ömrü ise 30 yıl olacaktır.

Temel olarak, alt proje bölgenin atıksu ve yağmursuyu sorunlarını çözeceği ve atıksu ve yağmursuyu hatlarını ayırarak Çiğli Atıksu Arıtma Tesis'i'nin atıksu yükünü azaltacağı için bölge üzerinde önemli bir olumlu etkiye sahip olacaktır.

Alt proje, inşaat aşamasında gürültü oluşumu, artan toz emisyonu, hafriyat toprağının yönetimi ve inşaat makinelerinden kaynaklanan emisyonlar nedeniyle fiziksel olarak çevresi üzerinde etkiye sahip olacaktır.

İşletme aşamasında, bakım ve onarım çalışmaları sürekli olmadığından çevresel etkiler beklenmemektedir.

Alt projenin inşaat aşamasında potansiyel olarak oluşacak çevresel, sosyal ve kamu/İSG riskleri/etkileri göz önünde bulundurularak, uzman görüşüne dayalı olarak inşaat çalışmalarının yürütüleceği alanlardan her yöne 100 m mesafede etki alanı belirlenmiş olup, bu kapsamda Konak ve Karabağlar mahalleleri etki alanı içerisinde kalan yerleşimlerdir, işletme aşamasında ise alt proje tüm şehre hizmet verecektir. Alt proje alanının konumu ve EA'sı Şekil 9'da sunulmuştur.



Şekil 9. Alt Proje Alanının Konumu ve EA'sı

Şekil 9'daki atık su ve yağmursuyu şebekeleri Konak ve Karabağlar ilçelerinin ana yollarının altında inşa edilecektir. Bu bağlamda, alt proje inşaat ve işletme aşamalarının Ç&S etkileri aşağıda detaylandırılmıştır.

Aşağıdaki bölümler alt projenin çevresel, sosyal ve kamu/İSG potansiyel risklerini/etkilerini içermektedir. Bu etkiler nedeniyle alt proje için alınacak Ç&S etki azaltma önlemleri Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

3.2.1 Hava Kalitesi

İnşaat aşaması

Alt projenin EA'sındaki çevresel etkileri ayak izi ile sınırlıdır ve bu etkiler inşaat aşamasında sınırlı bir süre için etkilidir. Hava kalitesi ile ilgili şikâyetler olması durumunda, etki alanı için hava kalitesi ölçümleri yapılacaktır.

İnşaat faaliyetleri için kullanılacak pompalar, silindirler, ekskavatörler veya araçlar gibi ekipmanlardan kaynaklanan geçici sera gazı emisyonları olacaktır.

İşletme aşaması

İşletme aşamasında, bakım ve onarım faaliyetleri hava kalitesini etkileyebilecek toz ve diğer hava kaynaklı kirleticiler oluşturabilir.

Alt projenin her iki aşaması için oluşabilecek olumsuz çevresel etkileri azaltma ve etkili bir şekilde yönetme yöntemleri Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

3.2.2 Su Kullanımı

İnşaat aşaması

İnşaat işleri kapsamında henüz yüklenici ile sözleşme yapılmamıştır. İnşaat aşamasında yer alacak yükleniciler ihale ile seçilecektir. İnşaat aşamasında personelin günlük içme suyu ihtiyacı, İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik ve Umumi Hıfzıssıhha Kanunu gerekliliklerine uygun olarak Sağlık Bakanlığı tarafından ilan edilen ruhsatlı firmalar listesine göre ruhsatlı firmalardan satın alınacak damacaneler ile karşılanacaktır.

Alt projenin inşaat aşamasında çalıştırılması planlanan azami personel sayısı 22 kişidir. Kişi başına günlük ortalama su tüketimi 221 L/gün (TÜİK-2020)¹⁰ olarak kabul edilmekte olup, alt projenin inşaat aşamasında ihtiyaç duyulacak tahmini günlük su miktarı 4,86 m³/gün olarak hesaplanmıştır.

İşletme aşaması

¹⁰ TÜİK, Kişi Başına Günlük Su Kullanım Miktarı (Litre/Kişi-Gün) Veri (İzmir), 2020

Alt projenin işletme aşamasında günlük sürekli su kullanımı olmayacaktır.

3.2.3 Atıksu

İnşaat aşaması

İnşaat aşamasında oluşacak atıksu, personelden kaynaklanan evsel atıksu olacaktır. Alt projenin inşaat aşamasında 22 personel istihdam edilecektir.

TÜİK verilerine (2020)¹¹ göre kişi başına günlük deşarj edilen atık su miktarı 174 L/(kişi.gün) olarak kabul edilmiş olup, alt projenin inşaat aşamasında deşarj edilecek tahmini günlük atık su miktarı 3,83 m³/gün olarak hesaplanmıştır. Personel tarafından üretilen atık suyun deşarjı için mevcut kanalizasyon sistemi kullanılacaktır.

İşletme aşaması

Alt projenin işletme aşamasında, atık su ve yağmur suyu yönetimindeki aksaklıklar nedeniyle alt projenin olumsuz etkileri beklenebilir. İşletme ve bakım sırasında oluşabilecek olumsuz Ç&S etkilerinin azaltılması ve etkin bir şekilde yönetilmesi için Dünya Bankası Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları ve yerel mevzuat ile uyumlu yöntemler Tablo 5'in ilgili bölümlerinde listelenmiştir.

3.2.4 Atık Yönetimi

Kirliliği Önleme

Alt projenin ömrü boyunca işçiler mümkün olduğunca bölgeden istihdam edilecektir.

Alt projenin ömrü boyunca, yerel tedarikçilerle çalışmaya ve hizmet sektöründe mümkün olduğunca yerel çalışanlardan hizmet almaya öncelik verilecektir (yakıt tedariki, araç bakımı/yiyecek, içecek ve yedek parça tedariki vb.)

Kaynak verimliliği ve yönetimi eylemleri gerçekleştirilecektir; yenilenebilir enerji kullanımı ve enerji verimliliği önlemleri, karbon ayak izinin azaltılması, sorumlu tedarik zinciri yönetimi ve yeşil satın alma.

İnşaat aşaması

Evsel Katı Atık

Evsel katı atıklar alt projenin inşaat aşamasında çalışacak personelden kaynaklanacaktır. Oluşan evsel katı atık çoğunlukla organik atıklardan oluşacaktır.

¹¹ TÜİK, Kişi Başına Deşarj Edilen Günlük Atıksu Miktarı (Litre/Kişi-Gün) Veri (İzmir), 2020

Personelden kaynaklanacak evsel katı atık miktarı, TÜİK (2020)¹² tarafından İzmir'de kişi başına günlük ortalama 1,46 kg evsel katı atık üretileceğine dair belirlenen veriye göre hesaplanmıştır.

Üretilen evsel katı atıklar (32,12 kg/gün olarak hesaplanmıştır) mevcut çöp konteynerlerinde depolanacak ve ilçe belediyesi tarafından çöp kamyonları aracılığıyla toplanacaktır. Toplanan atıklar lisanslı katı atık düzenli depolama sahalarına teslim edilecektir.

Ambalaj Atığı

Türkiye'deki büyükşehirlerde geri dönüştürülebilir ambalaj atıklarının oranı aşağıdaki gibidir. 48 kg/yıl kâğıt ve karton, 14 kg/yıl plastik, 6 kg/yıl naylon, 8 kg/yıl metal, 8 kg/yıl cam olmak üzere toplam 84 kg/yıl¹³.

Plastik, metal, cam, kâğıt ve karton, kompozit ve benzeri malzemelerden oluşan ambalaj atıkları (yaklaşık 5,1 kg/gün olarak hesaplanmıştır) diğer atıklardan ayrı olarak toplanmalı ve ÇŞİDB tarafından lisanslandırılmış Ambalaj Atığı Toplama, Ayırma ve Geri Kazanım Tesislerine verilmelidir.

Hafriyat ve İnşaat Atığı

Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği uyarınca, hafriyat toprağı ve inşaat atığı üreticileri, oluşan hafriyat toprağı ve inşaat atıklarının gerekli izinlere sahip depolama alanlarına, gerekli taşıma izinlerine sahip taşıma araçları kullanılarak taşınmasından sorumludur.

Alt projenin inşaat aşamasında ortaya çıkan hafriyat toprağı ve inşaat atıkları İzmir Belediyesine ait izinli düzenli depolama sahasına transfer edilecektir.

Tehlikeli Atık

Her işyerinde, mevcut olabilecek Asbest İçeren Malzemeleri (AİM) belirlemek için bir değerlendirme yapılacaktır. İlk girişim olarak, boru hatlarının yenilenmesi sırasında, asbest içerebilecek mevcut su şebekesi boruları mevcut konumda toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru tesisatı gereklilikleri nedeniyle sökümleri gerekiyorsa, söküm işlemi gerçekleştirilecek ve 25.01.2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No 28539) doğrultusunda özel önlemler belirlenecektir. Ayrıca, AİM'lerin tehlikeli atık olarak bertarafı gerçekleştirilecektir. Ayrıca, AİM'lerin tehlikeli atık olarak bertarafı 02.04.2015 tarihli Atık Yönetimi Yönetmeliğine (RG No: 29.314) uygun olarak gerçekleştirilecektir. Bu bağlamda, ulusal mevzuatla büyük ölçüde uyumlu olan Jenerik Asbest Yönetim Planı Ek-C'de sunulmuştur. Dolayısıyla, AİM'lerin yönetimine yönelik bu planın inşaat öncesinde Yüklenici tarafından geliştirilmesi tavsiye edilmektedir. Atık yönetimi için alınacak ilgili etki azaltma önlemleri Tablo 4'te verilmiştir.

¹² TÜİK, Kişi Başına Günlük Belediye Atığı Miktarı (Kg/Kişi-Gün) Veri (İzmir), 2020

¹³ Katı Atık Yönetimi ve Geri Kazanımı, Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO) Yayınları

Alt projenin inşaat aşamasında, gres, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünler, depolama, nakliye veya ekipmanda kullanım sırasında çevreye yayılma potansiyeline neden olabilir. Ayrıca, kontamine / yağlı kumaşlar, bezler ve filtreler, kontamine ambalaj malzemeleri, toner kartuşları, boya kalıntıları, floresan tüpler, temizlik bezleri ve filtreleri, tehlikeli yalıtım malzemeleri ve basınçlı tüpler de oluşması muhtemel diğer tehlikeli atıklardır.

İnşaat aşamasında ortaya çıkması muhtemel tehlikeli atıklar, inşaat sahasında belirli kaplarda/konteynerlerde ayrı ayrı toplanacak ve beton zemin üzerine kurulan ve drenaj kanalına bağlanan belirli bir alanda depolanarak zemine veya diğer su kütlelerine ulaşması engellenecektir. Atık konteynerlerini yağmur suyuna maruz kalmaktan korumak için tehlikeli atık depolama alanına bir çatı veya üst örtü sağlanacak, böylece dökülmeler, sızıntılar ve çevre kirliliği önlenirken çalışanların güvenliği de korunacaktır. Ayrıca, partikül madde, toz veya kirleticilerin dağılmasını önlemek için depolama alanı tasarlanırken hâkim rüzgâr yönleri dikkate alınacak ve böylece çalışanlar ve çevre için sağlık riskleri azaltılacaktır. Üretilen atıklar, türlerine göre belirlenen kriterler doğrultusunda kaynağında geçici olarak depolanmalıdır. Geçici olarak depolanan atıklar “tehlikeli veya tehlikesiz atık” ibaresinin yanı sıra atık kodu, depolanan atık miktarı ve depolama tarihi ile etiketlenecektir.

Atıklar ayrı atık kodları ile lisanslı bertaraf/geri dönüşüm tesislerine teslim edilecektir. Tehlikeli atıklar “Atıkların Karayolunda Taşınmasına İlişkin Tebliğ” kapsamında lisanslı araçlar ile taşınacaktır.

Atık Piller ve Akümülatörler

Atık piller, atık pil bidonlarında ayrı ayrı toplanacaktır. Toplanan atık piller lisanslı tesiste bertaraf edilmek üzere Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP)’e (yetkilendirilmiş atık pil toplayıcısı) teslim edilecektir.

Bu atıklar, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği usul ve esaslarına uygun olarak işlenecektir. Bu atıklar uygun şekilde işlenmediği takdirde insan sağlığı ve çevre üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir.

Tıbbi Atık

İnşaat aşamasında, ilk yardım müdahalelerinden tıbbi atık oluşacaktır. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’ne göre, belirli konteynerlerde ve alanlarda depolanan tıbbi atıklar lisanslı araçlar tarafından toplanacak ve lisanslı bertaraf şirketlerine teslim edilecektir.

İnşaat aşamasında oluşacak tıbbi atıkların ilk yardım faaliyetleri nedeniyle çok küçük miktarlarda oluşması beklenmektedir. Tıbbi atıkların eser miktarda oluşması beklenmekle birlikte, uygun şekilde ele alınmadıkları takdirde bulaşıcı hastalıklara yakalanma gibi önemli etkilere yol açabilirler.

İşletme aşaması

Bakım ve onarım faaliyetleri, uygun şekilde bertaraf edilmesi gereken atık malzemeler üretebilir. Bakım ve onarım faaliyetleri sırasında ortaya çıkan atıklar, türlerine ve yeniden kullanım veya geri dönüşüm potansiyellerine göre farklı kategorilere ayrılmalıdır. Bu, tehlikeli atıklar, geri dönüştürülebilir atıklar ve geri dönüştürülemeyen atıklar gibi kategorileri içerebilir. Her atık kategorisi ulusal yönetmeliklere göre uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

3.2.5 Gürültü

İnşaat aşaması

Alt projenin inşaat faaliyetleri sırasında çalışacak araç, makine ve ekipmanlardan gürültü oluşacaktır. İnşaat sırasında kullanılan ekipman ve makineler düzenli aralıklarla izlenecek ve bakımları yapılacaktır. Gürültü ile ilgili şikâyetler olması durumunda, etki alanı için gürültü ölçümleri yapılacaktır.

İşletme aşaması

Alt projenin işletme aşamasında, yerel ve kısa süreli olacak tamir ve bakım faaliyetleri dışında gürültü kaynağı olarak değerlendirilebilecek herhangi bir faaliyet beklenmemektedir.

3.2.6 Arazi Kullanımı ve Toprak Kalitesi

İnşaat aşaması

Alt proje alanı, Konak ve Bayraklı Belediyelerinin sorumluluğunda olan kamuya açık yollar üzerinde ve Belediye hizmet alanlarında mevcut yerleşim bölgesi sınırları içinde yer aldığından ve çalışma sonrasında restore edileceğinden arazi kullanımında bir değişiklik beklenmemektedir. Alt proje alanı içerisinde yakıt veya benzeri tehlikeli kimyasal depolama olmayacağı için dökülme benzeri kazaların yaşanması beklenmemektedir. Toprak kirliliğini önlemek için alınacak önlemler Tablo 4'te verilmiştir.

İşletme aşaması

Alt projenin işletme aşamasında arazi kullanımında herhangi bir değişiklik öngörülmemektedir.

Alt projenin işletme aşamasında depolama veya toprakla ilgili herhangi bir faaliyet olmayacağından toprak kalitesinde herhangi bir değişiklik beklenmemektedir.

3.2.7 Peyzaj

İnşaat aşaması

Alt proje alanı çevresinde başta gökdelenler, oteller, okullar, sağlık tesisleri, eğlence mekanları olmak üzere yerleşim alanları bulunsun da ağırlıklı olarak ticari birimlerden oluşmaktadır. İnşaat nedeniyle geçici bir rahatsızlık beklenmektedir, ancak bu rahatsızlık kısa süreli olacaktır.

İşletme aşaması

Alt proje altyapı projesi olduğu için işletme aşamasında herhangi bir peyzaj etkisi beklenmemektedir.

3.2.8 Biyoçeşitlilik ve Koruma Alanları

İnşaat aşaması

Alt projenin konumu dikkate alındığında, alt projenin inşaat aşamasında biyolojik çevre üzerinde herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

İşletme aşaması

Alt proje altyapı projesi olduğu için işletme aşamasında biyolojik çeşitlilik etkisi beklenmemektedir. Ayrıca, işletme aşamasında atıksuyun kanalizasyon sistemi aracılığıyla atıksu arıtma sistemine iletilmesinin biyolojik çevre için olumlu sonuçlar doğurması beklenmektedir.

3.2.9 Nüfus/Demografi

İnşaat ve İşletme aşaması

Alt proje için inşaat çalışmaları merkezi mahallelerde gerçekleştirileceğinden, İZSU tarafından alt proje kapsamında çalışanlar için herhangi bir konaklama yeri inşa edilmemesi öngörülmektedir. Ancak alt projede çalışanların dinlenmeleri, yemek yemeleri ve sıhhi tesisat için alt proje alanına konteynerler yerleştirilebilir. Bu konteynerler Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından hazırlanan ve DB tarafından onaylanan işçi konaklama standartlarını¹⁴ karşılayacaktır.

Öte yandan, alt projenin inşaat aşamasında etkilenmesi beklenen yerleşim yerlerinde, nüfus seviyesi açısından alt projeden kaynaklanan herhangi bir olumsuz etki beklenmemektedir.

Alt proje kapsamında istihdam edilen işçilerin işe alımları, 10.06.2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu, Dünya Bankası ÇSS2 ve TEFWER Projesinin İşgücü Yönetim Prosedürleri (İYP)¹⁵ uyarınca İZSU tarafından izlenecektir. Bölüm 3.1.15'te ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, inşaat ve işletme dönemlerinde çalışma koşullarına uyumu sağlamak için yasal çalışma izinleri doğrulanacaktır. Kayıt dışı, çocuk işçiliğine veya zorla çalıştırmaya izin verilmeyecektir.

İZSU henüz inşaat aşaması için bir Yüklenici ile sözleşme imzalamamıştır ve alt projenin inşaat aşamasında yer alacak tüm Yükleniciler, ÇSYP kapsamında verilen taahhütlere ve standartlara uygun hareket etmeli ve alt proje alanındaki herhangi bir inşaat işine

¹⁴ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/604561468170043490/pdf/602530WP0worke10Box358316B01PUBLIC1.pdf>

¹⁵ TEFWER İYP'si:

https://www.ilbank.gov.tr/storage/uploads/pagefiles/p176608_tefwer_labor_management_procedures_final_1685346817.pdf

başlamadan önce ana proje İşgücü Yönetimi Prosedürlerine dayalı olarak sahaya özgü İşgücü Yönetim Planlarını hazırlamalıdır.

İnşaat aşamasında işçilerin varlığı ve topluluk üyeleriyle potansiyel etkileşimleri nedeniyle yerel topluluklar üzerinde herhangi bir olumsuz etkiden kaçınmak için, yükleniciler her işçiye Davranış Kuralları (DK) eğitimi vermekten ve tüm işçilerin bu konuda bilgilendirilmesini sağlamaktan sorumludur.

3.2.10 Arazi Edinimi

Alt proje, atık su hatları ve yağmur suyu toplama sistemleri için mevcut yolları takip edecektir. Bu nedenle, alt proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi veya kamulaştırma yapılmayacaktır.

Ayrıca, inşaat sırasında bitişik arazi ve yapılarda meydana gelebilecek istenmeyen hasarlar İZSU ve yüklenici tarafından tazmin edilecek ve onarılacaktır. Lot 3 kapsamındaki hat boyunca arazi edinimine gerek yoktur. Ancak, proje uygulaması sırasında, ek araziye ihtiyaç duyulması ve/veya arazi edinimi ile ilgili herhangi bir sorunun ortaya çıkması halinde, TEFWER Yeniden Yerleşim Çerçevesi (YYÇ) Bölüm 3'te açıklandığı üzere bir Yeniden Yerleşim Planı (YYP) ve/veya bir Sonrada Sosyal Denetim (SSD) gerekebilir. İlgili belgeler hazırlanıp onaylanana kadar çalışmalar askıya alınacaktır. Ayrıca, inşaat sırasında bitişik arazi ve yapılara verilen istenmeyen zararlar İZSU ve yüklenici tarafından tazmin edilecek ve onarılacaktır.

3.2.11 Hassas/Dezavantajlı Gruplar

İnşaat ve İşletme aşaması

Alt proje çalışmaları için gerçekleştirilecek inşaat işleri kısa süreli ve geçici bir etkiye sahip olacaktır.

Alt projenin inşaat döneminde hassas/dezavantajlı grupların/bireylerin geçici olarak maruz kalabileceği olumsuz etkiler ve bu etkilerin azaltılmasına yönelik önlemler aşağıda verilmiştir.

Çocuklar:

Olumsuz Etkiler: İnşaat faaliyetleri nedeniyle kaza riskinin artması, tehlikeli madde veya ekipmana maruz kalma, eğitim ve uyku etkileyen rutinlerin bozulması.

Etki Azaltıcı Önlemler:

- İnşaat sahalarının etrafına sağlam güvenlik bariyerleri ve uyarı levhaları dikilmesi.
- Okullarda ve topluluklarda güvenlik farkındalık programlarının yürütülmesi.

65 yaş üstü kişiler:

Olumsuz Etkiler: Gürültü ve toz nedeniyle fiziksel zorlanma, inşaat sahalarında düşme veya takılma riskinin artması, sağlık tesislerine erişimin kesintiye uğraması.

Etki Azaltıcı Önlemler:

- Özellikle sağlık tesislerinin yakınında yayalar için alternatif güzergahlar sağlanması.

Kronik rahatsızlıkları veya özel bakım ihtiyaçları olan kişiler:

Olumsuz Etkiler: Tıbbi hizmetlere erişimin kesintiye uğraması, stres veya çevresel faktörler nedeniyle sağlık koşullarının kötüleşmesi, enfeksiyonlara karşı savunmasızlığın artması.

Etki Azaltıcı Önlemler:

- İnşaat faaliyetlerinin tıbbi hizmet sağlayıcılara önceden bildirilmesi.

Engelli insanlar:

Olumsuz Etkiler: Engellenmiş yollar veya erişilemeyen altyapı nedeniyle sınırlı hareketlilik, artan kaza riski veya ayrımcılık.

Etki Azaltıcı Önlemler:

- Tüm inşaat faaliyetlerinde erişilebilirlik standartlarına uygunluğun sağlanması.
- Engelli bireyler için alternatif ulaşım seçeneklerinin sağlanması.

Mülteciler/Göçmenler:

Olumsuz Etki: Dil engelleri ve farkındalık eksikliği güvenlik risklerine yol açabilir ve gerekli bilgi ve hizmetlere erişimi engelleyebilir.

Etki Azaltma: Mültecilerin ve göçmenlerin inşaat faaliyetleri ve güvenlik önlemleri hakkında bilgilendirilmesini sağlamak için çok dilli bilgilendirme ve sosyal yardım programları sağlayın.

Alt projenin ömrü boyunca, paydaşların alt projenin güzergahı, süresi ve alternatif geçişleri hakkında bilgi sahibi olması çok önemlidir. Farklı şekilde etkilenebilecek veya kalkınma sürecine katılma ve sürece dahil olma konusunda zorluklarla karşılaşabilecek dezavantajlı ve hassas paydaşları belirlemek için özel çaba gösterilmelidir. Türkçe bilmeyen mülteci/göçmen paydaşlar için paydaş katılım toplantılarında tercüman desteği sağlanacaktır. Tercüman desteği, TEFWER Paydaş Katılım Planı (PKP)'ye uygun olarak PUB tarafından izlenmeli ve sağlanmalıdır. Paydaşların belirlenmesi, düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gereken devam eden bir süreçtir. Proje paydaşlarını belirlemek ve gelecekteki katılımları için yöntemler oluşturmak amacıyla, bu alt proje için İZSU'ya paydaşlarla istişare yöntemlerinde rehberlik eden bir PKP hazırlanmıştır.

İnşaat aşamasında, paydaşlarla istişareler gerçekleştirilecek ve ek önlemler uygulanarak yaşlılar, hamile kadınlar, küçük çocuklar ve engelli bireyler gibi hassas/dezavantajlı bireyler veya gruplar için özel geçitler oluşturulmasına izin verilecektir. Çalışmanın kamuya açık alanlarda yürütüleceği göz önüne alındığında, halkın bu alanlara erişimi gerekli şekilde kısıtlanacaktır. Hendeklerin gece boyunca açık bırakılması gerekiyorsa, yüklenici alanın yeterince aydınlatılmasını, uygun işaretlerin sağlanmasını ve bariyerlerin kurulmasını sağlayacaktır.

3.2.12 Ekonomi/İstihdam

İnşaat aşaması

Alt projenin geçici istihdama yol açacağı öngörülmektedir. İnşaat sırasında yerel malzeme kullanımı ve yerel işgücü istihdamı yoluyla yerel ekonomiye katkıda bulunulmasına ve çeşitli mal ve hizmetlerin yerel kaynaklardan temin edilmesine öncelik verilecektir. İnşaatın farklı aşamalarında 22 işçinin istihdam edileceği tahmin edilmektedir.

Ayrıca, alt projenin inşaat faaliyetlerinin (alt projenin inşaat işlerinin 25 ay sürmesi ve Eylül 2028 sonunda tamamlanması beklenmektedir) gerçekleştirileceği bölgedeki yerel ve bölgesel işletmelerin karşılaşabileceği olumsuz etkiler ve bu olumsuz etkiler için alınacak önlemler aşağıda verilmiştir.

Olumsuz Etkiler:

- Erişimin Kesilmesi: İnşaat faaliyetleri işletmelere erişimi engelleyebilir veya kısıtlayabilir, bu da yaya trafiğinde ve müşteri ziyaretlerinde azalmaya yol açabilir.
- Gürültü ve Toz: İnşaattan kaynaklanan gürültü ve toz, müşterileri caydırabilir ve iş yerinin ambiyansını etkileyerek müşterilerin azalmasına yol açabilir.
- Trafik Sıkışıklığı: İnşaat araçları ve yolların kapanması nedeniyle artan trafik sıkışıklığı, müşterileri yerel işletmeleri ziyaret etmekten caydırabilir.
- Park Yeri Kaybı: İnşaat faaliyetleri, işletmelerin yakınındaki park alanlarının kaybına neden olarak müşterilerin park etmesini zorlaştırabilir, bu da yaya hareketliliğini azaltabilir, satışları düşürebilir ve yerel işletmeler için mali kayıplara neden olabilir. (İnşaat faaliyetleri nedeniyle girişlerinin engellenebileceği durumlarda yerel işletmelere yönelik potansiyel ekonomik kayıpların ele alınması için gerekli hafifletici önlemlerin alınması ve dikkatle izlenmesi gerekmektedir).

Etki Azaltıcı Önlemler:

- Kesintileri en aza indirmek ve inşaat faaliyetlerini mümkün olduğunca yoğun olmayan saatlerde planlamak için yerel yetkililerle koordinasyon sağlamak.
- İnşaat dönemi boyunca işletmelere kesintisiz erişim sağlamak için açık tabelalar ve alternatif güzergahlar bulundurun.
- İş faaliyetlerindeki rahatsızlıkları azaltmak için gürültülü faaliyetleri mesai saatleri dışında veya hafta sonlarında planlayın.

- Sıkışıklığı en aza indirmek ve iş alanlarının yakınında araçların sorunsuz akışını sağlamak için trafik ve ulaşım yönetimi planı geliştirin.
- Müşterilere park yeri açmak için inşaat araçları için geçici park alanları belirleyin.
- Geçici gelir kayıplarını telafi etmeye yardımcı olmak için etkilenen işletmelere mali yardım veya hibe sağlayın.
- İnşaatın yerel işletmeler üzerindeki etkilerini izlemek ve hafifletici önlemleri buna göre ayarlamak için sağlam bir izleme sistemi uygulayın.
- Ortaya çıkan sorunları belirlemek ve endişeleri derhal gidermek için işletme sahiplerinden ve paydaşlardan düzenli olarak geri bildirim alın.

İşletme aşaması

Alt projenin uygulanması ile sadece bakım ve onarım işleri için personele ihtiyaç duyulacaktır. İZSU'nun mevcut yapısındaki personel sayısı bu bakım ve onarım işleri için yeterlidir ve işletme dönemi için personel alımına gerek olmayacaktır. Bu nedenle, işletme aşamasında personelle ilgili beklenen herhangi bir olumsuz etki olmadığı anlamına gelmektedir.

3.2.13 Çalışma Koşulları

İZSU, inşaat ve işletme aşamalarında insan kaynaklarından sorumlu olacaktır. Türkiye şu anda Avrupa Birliği ile uyum sürecinin ortasındadır ve uyumun sağlanması için iş kanunları gözden geçirilmektedir. Alt proje, DB Standartlarına göre DB beklentilerini karşılayarak ve TEFWER Projesinin İş Sağlığı ve Güvenliği Planına bağlı kalarak ulusal çalışma, sosyal güvenlik ve İSG yasalarının yanı sıra Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sözleşmesinin ilke ve standartlarına da uyacaktır. Yüklenici, alt proje alanında herhangi bir inşaat işine başlamadan önce TEFWER'in İYP'sini temel alarak projeye özgü İşgücü Yönetim Planını hazırlayacaktır. ILO sözleşmesindeki ulusal ilkelere dayanarak, İZSU aşağıdaki önlemleri alacaktır:

- 18 yaş altı çocukların çalıştırılmaması ve zorla çalıştırmama,
- Zorla çalıştırmanın ortadan kaldırılması ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Türk Anayasası ile uyumlu bir İnsan Kaynakları Politikasının sağlanması,
- İş ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelli ayrımcılığın ortadan kaldırılması,
- İşçilerin toplu sözleşme hakkına erişiminin sağlanması (6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu ve 4857 sayılı İş Kanunu),
- Tüm çalışanlara işi, çalışma saatlerini, ücretleri, hakları ve görevleri vb. tanımlayan yazılı bir iş sözleşmesi verilecektir,
- ÇSS10 kapsamında gerekli olan şikâyet mekanizmasından ayrı olarak, alt proje çalışanın işlevsel ve etkili şikâyet mekanizmasına erişimin sağlanması.

İş Kanunu 10.06.2003 tarihli ve 4857 sayılı RG, faaliyet konusu ne olursa olsun tüm işyerleri ve işverenler, çalışanlar, işveren vekilleri ve işçi temsilcileri için geçerlidir.

3.1.13.1 Eğitim

İSG Saha Eğitim Planına göre, alt proje kapsamında imzalanan her bir sözleşme kapsamında yüklenici çalışanlarına asgari olarak Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte belirtilen konuları içerecek şekilde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilecek olup, yüklenici tarafından bu ÇSYP'ye dayalı olarak geliştirilecek olan Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (Y-ÇSYP) ve İSG Yönetim Planı personele verilecek eğitimlere ilişkin planları içerecektir.

Ayrıca yüklenici, işin yürütülmesi sırasında çalışacak personeline, sahadaki çalışmalar sırasında dikkate alınacak ve bu ÇSYP belgesinde yer alan çevresel ve sosyal etkiler konusunda eğitim verecektir. Yüklenici, İZSU'nun denetimine tabi olmak üzere, sahadaki inşaat sırasında Ç&S etkileri önlemek ve/veya en aza indirmek için tüm önlemlerin yerine getirilmesi konusunda personeline eğitecektir.

Risk değerlendirme raporu sahadaki tüm faaliyetleri kapsayacak şekilde hazırlanacak ve ardından yüklenici, sahadaki personelin işe başlamadan önce öncelikle riskleri içeren konularda ve çalışanın işine ve görevine özgü koruma önlemleri konusunda eğitilmesini sağlayacaktır.

Buna ek olarak, görev veya iş değişiklikleri, iş ekipmanının değiştirilmesi veya yeni teknolojinin uygulanması ve çalışma talimatları eğitimi gibi koşullardan kaynaklanabilecek riskler hakkında eğitim verilecektir. Günlük işbaşı eğitimleri düzenlenerek çalışanların İSG farkındalığı artırılacaktır.

Çalışanların İSG Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te yer alan değişen ve ortaya çıkan riskler göz önünde bulundurularak eğitim programları periyodik olarak tekrarlanacaktır. Bilgilendirme ve eğitimler sadece personel için değil, halk sağlığı ve güvenliği için alınması gereken önlemler konusunda da verilecektir.

Yüklenicinin, sahadaki personelin İSG, Ç&S konularında sahip olacağı bilgi, beceri, davranış ve tutumları ayrı ayrı ve ölçülebilir bir şekilde göstermesi gerekmektedir.

Yükleniciler, inşaat sırasında çalışacak işçilerin varlığının yerel topluluklar içinde herhangi bir rahatsızlığa/çatışmaya yol açmaması ve topluluk üyeleriyle etkileşimlerinin uygunsuz davranışlara/yanlış davranışlara yol açmaması için her işçiye Cinsiyete Dayalı Şiddet (CDS) ve Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel (CSİ/CT) dahil olmak üzere DK eğitimi vermekle yükümlüdür. İZSU, Yüklenicilerin bir DK geliştirmesini ve işe başlamadan önce tüm işçilerin bu konuda bilgilendirilmesini ve eğitim almasını sağlayacaktır. İşe başlama aşamasında tüm işçiler tarafından imzalanacak olan iş sözleşmesinin bir parçası da DK olacaktır. DK'da verilen eğitim Ç&S Uzmanları tarafından kontrol edilecek ve raporlanacaktır. Verilen eğitimin sonunda ölçeklendirme ve değerlendirme yapılacaktır. Değerlendirme sonuçlarına göre, eğitim materyali, meydana gelen ramak kalılardan veya olaylardan öğrenilenler eklenerek güncellenecektir.

3.2.14 İş Sağlığı ve Güvenliği

İnşaat çalışmaları sırasında gerekli önlemler alınmazsa, bu durum özellikle işçilerin sağlık ve güvenliğini tehdit edecek kazalara yol açabilir. Bu bağlamda, İZSU ve yüklenici, işçiler için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamakla yükümlüdür. İnşaat aşamasında işçiler gürültü, toz, ısı, tehlikeli kimyasallara maruz kalma, yüksekte çalışma, kapalı alanlarda çalışma, elektrikli ekipmanlarla çalışma, küçük vinçlerle çalışma gibi bir dizi tehlikeye maruz kalabilirler. Yaygın İSG riskleri ve ilgili genel etki azaltma önlemleri Ek-D'de verilmiştir.

İnşaat çalışmaları sırasında gerekli önlemler alınmazsa, bu durum özellikle işçilerin sağlık ve güvenliğini tehdit edecek kazalara yol açabilir. Bu bağlamda, İZSU ve yüklenici, işçiler için güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamakla yükümlüdür. İnşaat aşamasında işçiler gürültü, toz, ısı, tehlikeli kimyasallara maruz kalma, yüksekte çalışma, kapalı alanlarda çalışma, elektrikli ekipmanlarla çalışma, küçük vinçlerle çalışma gibi bir dizi tehlikeye maruz kalabilirler. Yaygın İSG riskleri ve ilgili genel etki azaltma önlemleri Ek-F'de verilmiştir.

Alt projenin çeşitli aşamalarındaki potansiyel riskler uygun şekilde yönetilmezse, bu faaliyetler sırasında iş kazaları ve yaralanmalar meydana gelebilir. Alt projenin işletme aşamalarında meydana gelen potansiyel kazalar, rutin olmayan risklerle ilişkili potansiyel sağlık sorunlarına yol açabilir. Tüm iş kazaları, meslek hastalıkları, tehlikeli olaylar, vakalar ve ramak kala olaylar rapor edilmeli ve iş güvenliği konusunda bilgili ve yetkin bir kişinin yardımıyla araştırılmalıdır.

Araç hareketlerinden kaynaklanan tozu en aza indirmek için su veya toksik olmayan kimyasalların uygulanması gibi toz bastırma teknikleri kullanılmalıdır. Operasyon sırasında, tehlikeli maddelerin depolanması, kullanımı ve bertarafı, iş sağlığı ve güvenliği, ramak kala, kazalar, çalışma izinleri, sürüş izinleri, yükseklikte çalışma izinleri ve çevre koruma ve iyi endüstriyel uygulamalar ile uyumlu olarak sıkı bir şekilde kontrol edilecektir.

Çalışanlara görev tanımları, sorumlulukları ve iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek riskler hakkında yeterli bilgi verilecektir. Çalışanlara ulusal ve uluslararası standartlara uygun gerekli Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)lerin yanı sıra düzenli eğitimler yoluyla sağlanan iş ve iş güvenliği bilgileri sağlanacaktır.

İZSU, tüm çalışanların ve yüklenicilerin yerel ve uluslararası sağlık ve güvenlik mevzuatına ve yönergelerine uymasını zorunlu kılacaktır. Bu, İSG Yönetim Planı ve uygun KKD (baret, kulak koruyucu, koruyucu eldiven vb.) kullanılmasını, sağlık ve güvenlik riskleriyle ilişkili faaliyetler için bir yönetim sistemi uygulanmasını, yüksekte çalışma, sıcak iş izinlerinde (kaynak, kesme, taşlama) çalışma ve araç kullanma izinlerinin hazır bulundurulmasını ve bu kurallara uyulmasını içerecektir.

Son olarak, kaza, sabotaj, yangın ve elektrik çarpması, bulaşıcı hastalıklar, deprem, göçük, sel, fırtına ve kimyasal dökülme durumlarında, yapılacak işlerle ilgili risk ve etkilere yönelik müdahale önlemlerini içerecek olan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ve Acil Durum

Hazırlık ve Müdahale Planı (ADHMP), işletme aşaması için İZSU, inşaat aşaması için ise Yüklenici tarafından yönetmeliğe uygun olarak düzenli tatbikatlarla geliştirilecektir.

3.2.15 Toplum Sağlığı ve Güvenliği

Toplum sağlığı ve güvenliği konuları, alt projenin inşaat ve işletme aşamalarından kaynaklanabilecek risk faktörleriyle ilişkilidir. Yerel halkın özellikle inşaat aşamasında ortaya çıkan toz ve gürültüden etkileneyeceği öngörülmektedir.

İnşaat aşamasında yoğunlaşması beklenen trafik faaliyetlerinin etkisini en aza indirmek için çalışma saatleri ulaşımın yoğun olduğu saatlere göre ayarlanacaktır. Özellikle okul ve hastane gibi alanların önünde ve/veya çevresinde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri için ortak bir çalışma stratejisi belirlemek üzere ilgili paydaşların görüşleri alınacaktır. Hastane ve/veya sağlık kuruluşlarının çevresinde veya önünde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri, halkın bu hizmetlere erişimini engellemeyecek şekilde planlanacaktır. Yaşlılar, hamileler, küçük çocuklular ve engelliler için ek önlemler alınarak özel geçişler geliştirilecektir. İZSU ve Yükleniciler, alt proje alanının yanında bulunan cami, hastane, eğitim kurumları ve konutların çevresinde yapılacak inşaat çalışmalarının vatandaşların mağduriyetine neden olmaması için geçici güvenlik önlemleri oluşturmak amacıyla bu ÇSYP'de sunulan önlemlere uyacaktır.

Güvenlik düzenlemelerinin, belirlenen risklerin seviyesine ve projenin ortamına uygun olarak tasarlanması gerekmektedir. Düşük ila orta riskli bağlamlar için çit, aydınlatma, tabela, temel güvenlik eğitimi ve bir bekçi gibi önlemler yeterli olabilir. Yüksek riskli veya daha büyük projeler için, daha kapsamlı güvenlik önlemleri ve ayrıntılı risk değerlendirmeleri gerekli olabilir ve potansiyel olarak harici güvenlik uzmanlığı gerektirebilir.

Depolanan malzemenin güvenliğini sağlamak ve inşaat sahasına yetkisiz erişimi önlemek için güvenlik personeli istihdam edilecektir. Güvenlik personelinin halkla etkileşimi, ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği uyarınca yerel halkın güvenliği için risk oluşturabilir. Güvenlik personelinin kaynaklanan riskler Bölüm 4'te ele alınmaktadır.

Şikâyet mekanizmasının, güvenlik personelinin şikâyetlerini gizli bir şekilde ele alması, belgelemeyi, değerlendirmeyi, tekrarını önlemesi için harekete geçmeyi ve yanıtların izlenmesini sağlaması gerekmektedir.

Ayrıca, kanalizasyon inşaat çalışmaları nedeniyle, alt proje kapsamındaki mahallelerde kısmi su kesintileri beklenebilir. Bu durum hem mahalle sakinleri hem de kamu binaları üzerinde olumsuz bir etki yaratabilir. Herhangi bir planlı su kesintisi durumunda, hastaneler, okullar, kamu binaları ve bölge sakinleri muhtarlıklar, kısa mesaj gönderme, İZSU'nun web sitesinde duyuru yayınlama gibi iletişim kanalları aracılığıyla en az iki (2) gün önceden uyarılacaktır.

İnşaat alanında kazalar ve arızalar beklenebilir. İnşaat aşamasının toplum üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek İZSU'nun sorumluluğundadır. Ancak, alt projenin kapsamı arazi değil bir ağ olduğundan, inşaat alanını tamamen çevrelemek mümkün olmayacaktır. Yine de inşaat sahasında bulunacak çukurlar ve tehlikeli malzemeler güvenlik standartları ile

yönetilecektir. Toplum sağlığını korumak ve güvenliği sağlamak için gerekli uyarı işaretleri ve aralarında boşluk olmayan fiziksel bariyerler İZSU tarafından sağlanacaktır.

İnşaat çalışmaları kapsamında mevcut yollar kullanılacaktır. Ağır iş makinelerinin neden olduğu trafik nedeniyle yol yüzeylerinde oluşabilecek hasarlar Yüklenici tarafından giderilecektir. İnşaat faaliyetleri nedeniyle özel arazilerdeki altyapı unsurlarına herhangi bir zarar gelmesi durumunda, bu zarar Yüklenici tarafından tazmin edilecektir. Etki azaltıcı önlemler Yüklenici tarafından uygulanacaktır. Net bir değerlendirme yapabilmek için, yolların ve mevcut altyapının mevcut durumu inşaat çalışmaları başlamadan önce yüklenici tarafından belgelenebilir (örneğin fotoğraflarla). İZSU bu zararların tazmin sürecini izleyecek ve yönetecektir.

Alt proje alanının çevresindeki topluluklar, inşaat aşamasında alt proje bileşenleriyle ilişkili gürültüye maruz kalma, toz salınımlarına maruz kalma, elektrikten kaynaklanan tehlike, trafik kazaları vb. gibi fiziksel tehlikelere maruz kalabilir. Bu bağlamda, Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği kapsamında, Altyapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME) ve Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME), alt proje alanındaki tüm kazı izinlerinin (elektrik, gaz, telefon vb.) belgelendirilmesini sistematik olarak yürütmek, izlemek ve kontrol etmek için Altyapı Bilgi Sistemini (AYBİS) kullanmaya devam edecektir. Alt proje çalışma alanları, alt proje alanındaki elektrik, gaz dağıtım şirketleri başta olmak üzere ilgili taraflarca tüm kontroller koordine edilip onaylanmadan ve tamamlanmadan halka açılmayacaktır. Alt projenin Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, alt projenin ömrü boyunca bu koordinasyonu içerecek şekilde hazırlanacak, geliştirilecek ve uygulanacaktır.

Ayrıca, gözetimsiz altyapı çalışmaları nedeniyle kapalı alanlar veya düşme tehlikeleri meydana gelebilir. İnşaat faaliyetleri, etkilenen yerel halka, işletmelere ve resmî kurumlara muhtarlıklar, kısa mesaj gönderme, İZSU'nun web sitesinde duyuru yayınlama gibi iletişim kanalları aracılığıyla en az iki (2) gün önceden duyurulacaktır.

3.2.16 Trafik ve Ulaşım

Hem inşaat hem de işletme dönemlerinde alt projenin gerçekleştirileceği alt proje alanında ağır malzemelerin taşınması veya inşaat ekibi gibi yoğun trafik yaratacak herhangi bir faaliyet bulunmadığından, özel etki azaltma önlemleri (yeni erişim yolu düzenlemeleri veya kritik noktalarda düzenlemeler gibi) gerektiren herhangi bir ek etki öngörülmemektedir.

Hafriyat kamyonları için trafik yoğunluğunun düşük olduğu zamanlar tercih edilecek ve özel bağlantı yolu için gerekli uyarı levhaları yerleştirilecektir. Araçları ve iş makinelerini kullanan personel özel olarak görevlendirilecek ve bu personele trafik ve yol güvenliği eğitimi verilecektir. İnşaat makine ve ekipmanlarının bakımı düzenli olarak yapılacak ve inşaat araçları için yasal hız sınırlamalarına uyulacaktır ve bu durum yüklenici tarafından hazırlanacak inşaat alanı trafik ve ulaşım yönetim planına dahil edilmelidir.

Yüklenici, inşaat faaliyetlerinden önce, hazırlanacak trafik ve ulaşım yönetim planının gerektirdiği şekilde, yolun trafik ve yayalar tarafından güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak için gereken tüm işaretleri, bariyerleri ve kontrol cihazlarını kuracaktır.

3.2.17 Kültürel Miras

İnşaat aşaması

Alt projenin inşaatı öncelikle mevcut yol güzergahı boyunca ilerleyecektir. Bu nedenle, daha önce kazı çalışmalarının yapıldığı bir alandır. Ancak, Ege, Halkapınar, Umurbey, ve Adalet mahallelerinde, alt projenin ana yolla (D300) kesiştiği noktalarda, kavşaklarda ve rekreasyon alanlarında yönlü kazı yapılacaktır. Özellikle yeraltı yatay sondajının yapılacağı alan için inşaat faaliyetlerine başlamadan önce Müze Müdürlüğü'nden görüş yazısı alınacaktır. Görüş yazısı İLBANK'a iletilecektir. Kültürel miras açısından faaliyetleri yönetmek için bir Rastlantısal Buluntu prosedürü hazırlanmıştır (bkz. Ek-B). İnşaat işine katılan yüklenici ile yapılan sözleşme, Rastlantısal Buluntu prosedürünün uygulanmasına ilişkin maddeleri içerecektir. Sözleşmenin bir eki olarak Rastlantısal Buluntu prosedürü yüklenici ile paylaşılacak ve ilgili personelin bu konuda bilgili ve eğitilmiş olması sağlanacaktır. İnşaat sırasında herhangi bir arkeolojik kalıntı veya eser bulunması durumunda, tüm faaliyetler durdurulacak, Rastlantısal Buluntu prosedüründe belirtildiği şekilde kayıt altına alınacak ve 2863 sayılı Kanunun 4. Maddesi uyarınca Müze Müdürlüğüne bildirilecektir.

İşletme aşaması

Bu alt projenin işletme aşamasında, kanalizasyon ve yağmur suyu sisteminin bakım ve onarım faaliyetlerinin rutin görevlerle sınırlı olacağını ve kültürel miras üzerinde herhangi bir olumsuz etki yaratmadan mevcut altyapının işlevselliğinin devam etmesini sağlayacağını kabul etmek önemlidir.

Bununla birlikte, ihtiyatlı olmak ve mevcut güzergahların ötesinde kazı faaliyetlerini veya daha derin kazıları gerektirebilecek beklenmedik durumların veya acil durumların potansiyelini göz önünde bulundurmaktır zorunludur. Bu gibi durumlarda, kültürel miras buluntularıyla karşılaşma olasılığı vardır. Alt projenin operasyon ekibi, kültürel miras eserlerinin rastlantısal bulunmasına yönelik protokollere bağlı kalarak, bunların korunmasını, belgelenmesini ve ilgili makamlara gerekli raporlamayı sağlayarak bu beklenmedik durumları ele almak için iyi hazırlanmış olacaktır.

İlgili tüm personel, alt projenin işletme aşamasında kültürel miras üzerindeki olası olumsuz etkileri en aza indirme konusundaki kararlılığının altını çizen Rastlantısal Buluntu prosedürü hakkında eğitim alacaktır. Kültürel miras alanlarına saygı gösterilmesi ve bu alanların korunması alt projenin sürdürülebilirliği için son derece önemlidir ve tüm alt proje aşamalarında temel bir husus olmaya devam edecektir.

3.3 PAYDAŞ KATILIMI

Paydaş, alt projeden etkilenebilecek veya alt proje ve etkileri ile ilgisi olan herhangi bir kişi, kuruluş veya grup olarak tanımlanır. Paydaş katılımı alt projede kritik bir unsur olarak kabul edilir. Alt projenin başarısını ve sürdürülebilirliğini önemli ölçüde etkileyebilir. Paydaşların katılımı, yerel toplulukların ihtiyaç ve endişelerini dikkate alarak daha etkili bir alt proje tasarımı ve uygulaması sağlar. Ayrıca paydaş katılımı, alt projenin toplum tarafından daha kolay kabul görmesini sağlayarak uzun vadeli başarısını artırır. Alt projeden orantısız veya farklı şekilde etkilenebilecek veya kalkınma süreçlerine katılımda zorluklarla karşılaşabilecek dezavantajlı ve hassas paydaşların belirlenmesi için özel çaba sarf edilmesi önemlidir.

Paydaşların belirlenmesi, düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gereken devam eden bir süreçtir. Farklı konuların farklı paydaşları ilgilendirmesi muhtemeldir. Bu nedenle, paydaşlar alt projeyle olan bağlantılarına göre gruplandırılır. Bir paydaş grubunun alt projeyle olan bağlantılarının anlaşılması, katılımın temel hedeflerinin belirlenmesine yardımcı olur. Proje paydaşlarını belirlemek ve alt projenin geleceği için katılım yöntemleri oluşturmak amacıyla bu alt proje için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) hazırlanmıştır. Paydaşların belirlenmesine ilişkin ayrıntılı bilgi, bu alt proje için hazırlanan PKP'de verilmektedir.

Alt proje için oluşturulacak şikâyet mekanizması, paydaş katılım sürecinin yönetilmesinde İZSU'ya rehberlik edecektir. Şikâyetler, paydaşların artan endişelerinin bir göstergesi olabilir. Paydaş katılım faaliyetleri PKP'de yer alan istişare formu aracılığıyla kaydedilecek ve istişareler alt projenin inşaat döneminden önce başlatılacaktır.

Alt proje sahibi olan İZSU tarafından PKP ve Şikâyet Mekanizmasını (ŞM) uygulamak ve yönetmek üzere belirli personel görevlendirilecektir. Görevlendirilecek uzman, İZSU'nun mevcut organizasyon yapısı içinde uygun niteliklere sahip personel olabilir veya yeni istihdam gerektirebilir. PKP'nin uygulanmasına ilişkin nihai sorumluluk İZSU'ya aittir.

3.3.1 Şikâyet Mekanizması

ŞM'nin amacı, öncelikle etkilenen topluluklar ve alt proje çalışanları da dahil olmak üzere Projeden Etkilenen Kişilere (PEK) bir sorun çözme prosedürüne erişim sağlamaktır. Şikâyetler, paydaşların artan endişelerinin bir göstergesi olabilir ve tespit edilip çözülmediği takdirde tırmanabilir. Şikâyetlerin belirlenmesi ve bunlara yanıt verilmesi, alt proje çalışanları, yerel topluluklar ve diğer paydaşlar arasında olumlu ilişkilerin geliştirilmesini destekler.

Alt proje düzeyindeki Şikâyet Mekanizması, Kamu Şikâyet Mekanizması ve İşçi Şikâyet Mekanizması'nda şikâyetler Türkçe formlar aracılığıyla Türkçe olarak sunulacaktır. Buna ek olarak, Türkçe bilmeyen mülteci/göçmenlerin alt proje veya alt projenin etkileri hakkında şikâyetleri olması durumunda çeviri desteği sağlanacaktır.

Yapılandırılmış ŞM, alt projeyle ilgili şikâyetlerin şeffaf ve tarafsız bir süreçle ele alınmasını sağlayacaktır. Alt proje yaşam döngüsünün ilk aşamalarından itibaren, şikâyet prosedürü bireysel veya grup toplantıları, basılı materyaller, duyuru panoları ve web sitesi aracılığıyla halka açıklanacaktır.

Şikâyetler İZSU tarafından atanan ŞM yetkilisi tarafından kabul edilecek ve yanıt verilmesi veya daha fazla değerlendirme için zaman çerçevesi esas olarak ortaya çıkan sorunun karmaşıklığına bağlı olacaktır, ancak ideal olarak 2 gün kayıt, 10 gün değerlendirme, 15 gün yanıt beklenmektedir.

ŞM'yi yönetecek olan ŞM yetkilisi, Dünya Bankası tarafından inşaat işleri kapsamında finanse edilen projeler için cinsel sömürü, istismar ve taciz vakalarının önlenmesi amacıyla hazırlanan kılavuzlar hakkında bilgi sahibi olacaktır. Cinsiyete dayalı şiddet, istismar ve taciz şikâyetleri, toplumdan gelen olumsuz tepkiler nedeniyle bir sessizlik kültürüyle sonuçlanabilir. Bunun önlenmesi için paydaşların alt projeyle ilgili bu konuları içeren şikâyetlerini anonim olarak dile getirmeleri son derece önemlidir. Buna ek olarak, şikâyetleri ele alan yetkililer bu tür konuları gizlilik içinde ve tarafsız bir yaklaşımla ele almalıdır¹⁶. Bu şikâyetler sadece Yüklenici düzeyinde değil, İZSU'da merkezi olarak ele alınacak ve İZSU İLBANK'a rapor verecektir. İZSU, bu tür şikâyetleri İLBANK ŞM'nin PKP raporuna uygun olarak yönetecektir. Yüklenici veya İZSU tarafından hassas bir şikâyet alınması durumunda, konuyu doğrudan İLBANK ŞM odak noktasına iletmekle sorumlu olacaklardır¹⁷. Ancak yine de Yüklenici ve İZSU, CSİ/CT ve CDŞ vakaları için geçerli ilkeler konusunda eğitilmeli ve bilgilendirilmelidir.

ŞM'nin kullanılabilirliğini duyurmak için kullanılan yöntemler kültürel açıdan uygun olmalı ve paydaşların genellikle nasıl bilgi edindiklerine uygun olmalıdır. Kadınlar ve erkekler bilgiye farklı şekilde erişebilir ve her ikisinin de bilgiye eşit erişiminin sağlanması gerekir. Paydaşlar, alt projenin ömrü boyunca mektup, e-posta, şikâyet kutuları ve yüz yüze toplantılar gibi bir dizi seçenek aracılığıyla görüşlerini ve şikâyetlerini paylaşabileceklerdir. Bir şikâyet başlatan tüm paydaşlar, davalarını gizli bir şekilde talep etme fırsatına sahip olacaktır. İZSU, şikâyet sahibinin adının ve iletişim bilgilerinin rızası olmadan ifşa edilmemesini sağlayacaktır. ŞM'nin ayrıntıları PKP'de de bulunabilir.

3.3.1.1 Kamu Şikâyet Mekanizması

Halihazırda İZSU, halkın şikâyet ve görüşlerini web sitesi ve 185 ve 153 numaralı şikâyet hatları aracılığıyla ele almaktadır. Bu belediye birimi, yerel vatandaşlardan gelen şikâyet ve talepleri almak için kurulmuştur ve bildirilen endişeler için belediye bünyesinde olası çözümler üretmeyi amaçlamaktadır.

¹⁶<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/7416815825801947270290022020/original/ESFGoodPracticeNoteonGBVinMajorCivilWorksv2.pdf>

¹⁷https://www.ilbank.gov.tr/storage/uploads/pagefiles/ilbank_uluslararası_projeler_sikayet_mekanizmasi_proseduru_1646748134.pdf

Alt proje belediye bünyesinde olduğu için, mevcut şikâyet mekanizması sisteminin bu alt proje için birincil şikâyet mekanizması olarak sürdürülebileceği öngörülmektedir. Özellikle, alt projeye ilgili tüm şikâyetler, şikâyetlerin alınması ve izlenmesi için alt proje ŞM yetkilisine yönlendirilecektir. Buna ek olarak, alt proje ŞM yetkilisine doğrudan erişim sağlamak için bir iletişim kanalı kurulacak ve bu iletişim kanalı web sitesi, duyurular, broşürler vb. aracılığıyla paydaşlara duyurulacaktır. Yüklenici, CİMER, YİMER, İLBANK, DB vb. tarafından alınan şikâyetler de iletişim kanalına yönlendirilecektir. Alt projede yer alan tüm paydaşlar ŞM'nin ortak yararlanıcıları olacaktır.

İnşaat ve işletme faaliyetleri sırasında, yukarıda açıklanan şikâyet mekanizması paydaşların görüşleri doğrultusunda yürütülmeye devam edecek ve bu prosedürü etkilenen tüm paydaşlar için erişilebilir kılacaktır. İZSU tarafından görevlendirilecek personel, farklı kanallardan gelen şikâyet ve talepleri kurulan tek bir sisteme kaydedecek ve çözüm sağlayacaktır.

ŞM yetkilisi aşağıda iletilen tüm şikâyetleri kaydedecektir:

- Alt proje yetkililerine şahsen iletilen,
- Telefon/e-posta ile iletişim kurulan,
- Alt proje dokümantasyonuna dayalı olarak iletişim kurmak isteyen paydaşlar tarafından iletilen,
- İnşaat aşamasındaki personelden,
- İşletme personelinden ve
- Yüklenicilere iletilen.

Bu yöntemin başarılı olabilmesi için görevlendirilecek ŞM yetkilisi, belediyenin diğer uzmanları, yükleniciler ve işletme aşamasında görev alacak personel ile sürekli iletişim halinde olacaktır. Ayrıca, atanacak ŞM yetkilisi web sitesi, broşürler ve duyurular aracılığıyla paydaşlara tanıtılacaktır.

Paydaşlar, yukarıda belirtilen kanallar aracılığıyla tatmin edici bir çözüme ulaşamadıkları veya daha üst düzeyde açıklama talepleri olduğu takdirde İLBANK'ın iletişim kanallarına, Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER)'e, Yabancılar İletişim Merkezi' (YİMER)'e ve ilgili yasal kurumlara ulaşabileceklerdir.

İZSU tarafından Kamu Şikâyet Mekanizması için görevlendirilen memur, Örnek Şikâyet Formu ile öneri ve şikâyetleri alacak. Bildirilen şikâyete ilişkin alınan aksiyonlar ve sağlanan çözümün ardından Şikâyet Kapatma Formu ile birlikte kayıt altına alınacaktır. Yüklenici, Kamu Şikâyet Mekanizması ve ŞM ile ilgili rolleri hakkında daha ayrıntılı bilgiye erişmek için bu alt proje için hazırlanan alt projeye özgü PKP'yi (ve şikâyet formları için ilgili eklerini) incelemelidir. Böylece şikâyet mekanizması kapsamında yürütülen tüm faaliyetler kayıt altına

alınacak ve kamu ile alt proje sahibi arasında şeffaf bir ilişki kurulmasına özen gösterilecektir.

3.3.1.2 Çalışan Şikâyet Mekanizması

Çalışan Şikâyet Mekanizması, alt proje çalışanlarından (hem doğrudan hem de dolaylı çalışanlar dahil) gelen şikâyetler olarak tanımlanmaktadır. Bu mekanizma, alt projenin ömrü boyunca şikâyetlerin erken tespiti, değerlendirilmesi ve çözümü için etkili bir yaklaşım olması amacıyla yapılandırılmıştır. Şikâyet Mekanizması, şikâyetini dile getiren herhangi bir çalışanın herhangi bir misillemeye maruz kalmayacağını garanti etmelidir.

Çalışan Şikâyet Mekanizmasının kapsamı (ayrıntılar için TEFWER İYP'ye bakınız), bunlarla sınırlı olmamak üzere, iş sağlığı ve güvenliği, istihdam koşulları, ücretler, yerel halkla veya iş arkadaşları arasındaki sorunlar, ortak alanlardaki hijyen sorunları, yetersiz gıda miktarı ve / veya işçilerin güvenliğine ilişkin endişeler gibi saha çalışmasıyla ilgili endişeleri olan herhangi bir işçi olarak özetlenebilir.

ŞM, yazılı ve sözlü iletişim yoluyla tüm alt proje çalışanlarına bildirilecektir. Her işçi işe alınırken ŞM hakkında bilgilendirilmeli ve ŞM'nin nasıl işlediğine dair ayrıntılar, örneğin çalışan el kitaplarında, kolayca erişilebilir olmalıdır.

ŞM, çalışanların şikâyetlerini isimsiz olarak iletmelerini sağlayacaklardır. İsimsiz bir şikâyet alınması halinde, şikâyete karşı alınan düzeltici önlem veya şikâyete verilen yanıt işçilerin kullanacağı konteynerlerde uygun alanlara asılarak duyurulacaktır.

Yüklenici, şantiyede alınan şikâyetlerin sözlü olarak veya konteynerlere yerleştirilecek şikâyet formları aracılığıyla kaydedilmesi için sorumlu bir kişi görevlendirecektir. Yüklenicinin sorumlu personeli, şantiyede alınan tüm şikâyetleri kaydedecek ve daha fazla eylem ve çözüm için alt proje ŞM görevlisine iletecektir.

Alt proje çalışanlarının istihdamla ilgili olmayan konularda kamu şikâyet mekanizmasına erişim haklarını koruyacaklarını belirtmek önemlidir.

Şikâyetler, çözüme öncelik vermek için mümkün olan en kısa sürede araştırılmalıdır. Genel yanıt ve çözüm sürelerine bakılmaksızın, bazı şikâyetler acil müdahale gerektirebilir.

İZSU tarafından İşçi ŞM için görevlendirilen memur, Örnek Şikâyet Formu ile öneri ve şikâyetleri alacaktır. Ardından, bildirilen şikâyetle ilgili alınan önlemler ve sağlanan çözüm Şikâyet Kapatma Formu ile birlikte kaydedilecektir. Alt proje için hazırlanan İşgücü Yönetim Planı, İşçilerin ŞM'si hakkında daha ayrıntılı bilgi içermekte ve eklerinde Örnek Şikâyet Formu ve Şikâyet Kapatma Formu bulunmaktadır. Böylece ŞM kapsamında yürütülen tüm faaliyetler kayıt altına alınacak ve işçi ile alt proje sahibi arasında şeffaf bir ilişki kurulmasına özen gösterilecektir.

4. ÇSYP MATRİSİ: RİSK VE ETKİLER, AZALTMA ÖNELMLERİ, İZLEME

3.4 RİSK VE ETKİLER, AZALTMA ÖNLEMLERİ

Tablo 4. Alt Projenin ÇSYP İnşaat Aşaması Matris Tablosu

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
1	İş ve Çalışma Koşulları					
1.1	Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	İnşaat	Alt Proje Alanındaki Çalışanlar	- İZSU ve yüklenicinin proje ekibi tarafından oluşturulacak Proje Uygulama Birimi (PUB), tam zamanlı olarak görev alacak ve alt projenin uygulanmasını etkin bir şekilde kontrol edecek personel(ler) (en az bir çevresel ve sosyal uzman ve tam zamanlı "A" Sınıfı İSG uzmanı) içerecektir. Ayrıca, İZSU aşağıda belirtilen önlemlerin yüklenici tarafından alındığından emin olacak ve bu önlemlerin sahada alınmaması durumunda gerekli eylemleri/yaptırımları uygulayacaktır. Bu bağlamda, alt projenin ömrü boyunca Yaygın İSG riskleri ve ilgili genel etki azaltma önlemleri Ek-D'de verilmiştir. - Alt-proje mühendisleri de dahil olmak üzere, yönetim ekibi ve işçiler, hazırlanacak "Proje İSG Yönetim Planı"na göre görev tanımları, sorumluluklar ve riskler hakkında bilgilendirilecektir. İşçilere, İş Kanunu ve TEFWER Projesi'nin İş Gücü Yönetim Prosedürleri'ne uygun çalışma koşulları sağlanacaktır (ücretler, çalışma saatleri, fazla mesai ödemeleri, dinlenme süreleri, sosyal güvenlik yardımları gibi). İşçilere gerekli Kişisel Koruyucu Donanım sağlanacak ve düzenli eğitimler yoluyla iş ve iş güvenliği hakkında bilgi verilecektir. İnşaat işleri başlamadan önce, yapılacak tüm işler için bir Risk Değerlendirme Raporu hazırlanacak ve ilgili risklerden kaçınmak için gerekli önlemler alınacaktır. Olası kazalar ve acil durumlar (yangın, deprem, sel vb.) için Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Plan (ADHMP)'leri hazırlanacak ve acil durum ekipleri kurularak acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitimler gerçekleştirilecektir. - İnşaat döneminde yüklenici tarafından ve işletme döneminde İZSU tarafından tüm çalışanlar için İSG'nin sağlanmasına yönelik tüm eylemleri ve prosedürleri özetlemek için İSG Yönetim Planı hazırlanacaktır. - Alt proje kapsamındaki inşaat faaliyetleri sırasında meydana gelebilecek ve acil müdahale gerektiren durumları (yangın, deprem vb.) kontrol altına almak için yüklenici tarafından bir ADHMP ve bir İSG Yönetim Planı hazırlanacak ve	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	- İSG Yönetim Planı - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planları (ADHMP)'leri - İnşaat Alanı İSG Risk Değerlendirme Planı - İş Gücü Yönetim Planı (TEFWER'in İş Gücü Yönetim Prosedürler (IYP)'i temel alınarak)

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				tüm çalışanlarla paylaşılacaktır. Yüklenici planlarla ilgili bir eğitim programı hazırlayacaktır. - İZSU, işçiler için güvenli bir çalışma ortamı sağlayacak ve tüm çalışanların ve yüklenicilerin yerel ve uluslararası sağlık ve güvenlik mevzuatına ve yönergelerine uymasını zorunlu kılacaktır. İşçilere gerekli tüm Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) sağlanacaktır (baretler, emniyet kemerleri, koruyucu tulumlar, gözlükler, eldivenler, çelik burunlu iş ayakkabısı, vb.) - İnşaat sahasında sigara içilen alanlar oluşturulacaktır. - Çalışanlar için uygun el ve yüz yıkama tertibatları ve tozlu işler için duş tertibatları sağlanacaktır. - Çalışma sahası ve yapılacak işle ilgili olası riskleri belirten DK'yı da içeren teknik ve İSG eğitimi, işbaşı konuşmalarını da içeren bir eğitim planı ile yüklenici tarafından işçilere verilecektir. Bunlar, işçilere salgın hastalık semptomları, nasıl korunacakları ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapmaları gerektiği konusunda düzenli eğitim verilmesini içerecektir. İşyerindeki veya işteki değişiklikler, iş ekipmanının değiştirilmesi, yeni teknolojinin uygulanması nedeniyle ortaya çıkabilecek riskler konusunda da eğitim verilecektir. Sadece çalışanlara yönelik değil, halk sağlığı ve güvenliği için alınması gereken önlemler konusunda da bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yürütülecektir. - Tüm çalışanlara iş tanımı, ücretler, çalışma saatleri, haklar ve görevler, DK vb. içeren yazılı sözleşmeler verilecektir. İşçilerden tüm ulusal İSG yönetmeliklerine uymaları istenecek ve gerekli denetimler yapılacaktır. Yüklenici, alt proje alanındaki herhangi bir inşaat işine başlamadan önce TEFWER'in İYP'sini temel alarak sahaya özgü İşgücü Yönetim Planını hazırlayacaktır. Tüm faaliyetler hem 30.06.2012 tarihli ve 6331 sayılı İSG Kanunu ve ilgili yönetmelikleri hem de Dünya Bankası Grubu (DBG) ÇSG Kılavuzları doğrultusunda uygulanacaktır. - Yüklenici, İSG'den sorumlu ilgili sertifika ve deneyime sahip tam zamanlı personel atayacak ve saha uygulamalarını izleyecektir. - Acil durum ekipleri oluşturulacak, acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitim programları gerçekleştirilecektir. - Çalışanlar ADHMP'ye hâkim olacak ve acil eylem gerektiriyorsa şikâyet yetkili ekiplere bildirilecek ve çözüme kavuşturulacaktır. - Sahaların uygun şekilde işaretlenmesi sağlanacak ve ardından çalışanlar uymaları gereken temel kurallar ve düzenlemeler konusunda bilgilendirilecektir. - Kazazede en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmeden önce ilk yardım müdahalesinin gerekebileceği göz önünde bulundurularak inşaat sahasında ilk yardım çantası bulundurulacaktır. - İlkyardımcılar ulusal yönetmeliğe uygun olarak sağlanacaktır.		

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				▪ Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, dökülmeler, yangın, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, toplumsal huzursuzluk vb. dahil olmak üzere önemli olaylar) ve ramak kalalar kaydedilecektir. ▪ İZSU, önemli çevresel veya sosyal olayların (örneğin ölümler, 72 saatten fazla kayıp zaman olayları, çevresel sızıntılar vb.) ayrıntılarını 48 saat içinde bildirecek ve 30 iş günü içinde Kök Neden Analizi (KNA), alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporu sunacaktır. İLBANK, olay raporunu İZSU'dan aldıktan hemen sonra DB'ye iletecektir. ▪ Kazı yapılacak alanlara yetkili personel haricinde erişilemeyecektir. Yükleme ve boşaltma faaliyetleri, faaliyeti gerçekleştirecek personele nezaret edecek kişiler ile birlikte yürütülecektir. ▪ İnşaat sahasına izinsiz erişim kısıtlanacaktır. İnşaat alanlarının etrafı çevrilecek ve gerekli güvenlik önlemleri alınacak, personel dışında kimsenin girmesine izin verilmeyecektir. Bir hendeğin gece boyunca açık bırakılması gerekiyorsa, Yüklenci tarafından alanın yeterli şekilde aydınlatılması sağlanacak ve gerekli işaretler yerleştirilecek ve alan, aralarında boşluk bırakılmadan fiziksel bariyerlerle çevrilecektir. ▪ Beton kalıplarının montajı, beton dökümü, su tankı montajı vb. yüksekte çalışmayı, kapalı alanda çalışmayı vb. gerektirebilir. Bu nedenle, Kapalı Alana Giriş Prosedürü, Yüksekte Çalışma Prosedürü vb. gibi işyeri ile ilgili prosedürler, geçerli ulusal gerekliliklere ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun olarak hazırlanacaktır. ▪ Çalışanların izin verilen bir kapalı alana girmeleri gerekmeden önce kapalı alan tehlike kontrolü, atmosferik testler, gerekli KKD'lerin kullanımı ve KKD'lerin kullanılabilirliği ve bütünlüğü konularında yeterli ve uygun eğitim aldıkları doğrulanmalıdır. Buna ek olarak, işçiler kapalı alana girmeden önce yeterli ve uygun kurtarma ve/veya kurtarma planları ve ekipmanları mevcut olacaktır. Bir kaza durumunda, en doğru ilk yardımın yapılmasını sağlamak için acil müdahale ekipleriyle koordinasyon kurulacaktır. ADHMP işletme dönemine uygun olarak revize edilecek ve işyeri hekimi onaylı çalışanların kapalı alana girebilmesi için gerekli eğitimler verilecektir. ▪ Sadece doktor onaylı ve yüksekte çalışma iznine sahip çalışanlar yüksekte çalışabilir ve güvenlik önlemleri (korkuluklar, düşme önleyici) alınacaktır. ▪ DBG Genel ÇSG Kılavuzları geçerli olacaktır. ▪ İnşaat aşamasında kullanılan tüm ekipmanlar iyi çalışır durumda tutulacaktır. Performans ve güvenlik açısından uluslararası standartları karşılayan ekipmanlar kullanılacaktır. ▪ Yüklenci, ilgili sertifika ve deneyime sahip İSG'den sorumlu tam zamanlı bir personel atayacak ve saha uygulamalarını izleyecektir.		

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				■ Zemin iyileştirme, çalışanların ve halkın güvenliğini tehlikeye atabilecek bazı riskler ve tehlikeler içerir. Yaralanmalara veya ekipmanın hasar görmesine neden olabilecek yüksek basınçlı enjeksiyon, güç kaynağından veya yıldırımdan kaynaklanan elektrik çarpması, harç veya gazdan kaynaklanan yangın veya patlama ve iyileştirilmiş toprak elemanlarının veya bitişik yapıların çökmesi veya dengesizliği gibi zemin iyileştirme ile ilişkili güvenlik sorunlarını önlemek veya azaltmak için ilgili standartlara ve ulusal düzenlemelere uymak, KKD kullanmak, düzenli denetimler ve bakım yapmak ve ADHMP'lere ve ilgili prosedürlere sahip olmak önemlidir.		
1.2	Asbestle ilgili yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	İnşaat	Alt Proje Alanındaki Çalışanlar	■ Her işyerinde, mevcut olabilecek Asbest İçeren Malzemeleri (AİM) belirlemek için bir değerlendirme yapılacaktır. İlk girişim olarak, boru hatlarının yenilenmesi sırasında, mevcut su şebekesi boruları mevcut konumda toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru montajı gereklilikleri nedeniyle sökülmeleri gerekiyorsa, sökümler işlemleri gerçekleştirilecek ve 25.01.2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No: 28539) doğrultusunda özel önlemler belirlenecektir. Bu bağlamda, ulusal mevzuatla büyük ölçüde uyumlu olan genel Asbest Yönetim Planı Ek-C'de sunulmuştur. Dolayısıyla, AİM'lerin yönetimine yönelik bu planın inşaat öncesinde Yüklenici tarafından geliştirilmesi tavsiye edilmektedir. ■ AİM'lerin tespit edilmesi halinde, ilgili makamlar bilgilendirilecek ve herhangi bir çalışmaya başlamadan önce onay alınacaktır. Onay, gerçekleştirilebilecek çalışma türünü ve güvenli kaldırma ve bertaraf gerekliliklerini belirleyecektir. ■ Asbest sökümleri sırasında, asbest liflerinin havaya salınmasını önlemek için önlemler alınacaktır. Bu önlemler arasında toz oluşumunu önlemek için malzemelerin suyla ıslatılması, negatif hava basıncı sistemlerinin kullanılması ve atıkların taşınması için hava geçirmez konteynerlerin kullanılması sayılabilir. ■ Asbest sökümlerinde çalışan işçilere solunum maskeleri, eldivenler ve koruyucu giysiler dahil olmak üzere uygun KKD sağlanacaktır. ■ Asbest içeren atıklar, tehlikeli atık işleme yetkisine sahip belirlenmiş tesislerde bertaraf edilecektir. Atıklar güvenli bir şekilde paketlenecek, etiketlenecek ve yönetmeliklere uygun olarak tesise taşınacaktır. ■ İşin güvenli bir şekilde yürütüldüğünden emin olmak için sökümler sırasında ve sonrasında çalışma alanı asbest lifleri açısından izlenecektir. Kaldırılan AİM'lerin türü ve miktarı, kullanılan yöntemler ve bertaraf yerleri de dahil olmak üzere işin kayıtları tutulacaktır. ■ Alt proje kapsamında Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. ■ Yıkım aşamasında işverenin gözetiminde asbest sökümler çalışanları, işyerindeki diğer çalışanlar ve çalışan temsilcileri asbest sökümler uzmanı tarafından bilgilendirilecektir.	■ İZSU ■ Yüklenici ■ Denetim Danışmanı	■ Asbest Yönetim Planı

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				- Asbest tozuna maruz kalma riski içeren işlerle ilgili olarak, asbestin türü ve fiziksel özellikleri ile çalışanların maruz kalma derecesi dikkate alınarak bir risk değerlendirmesi yapılacaktır. - Çalışma alanında asbest için gerekli işaretlemeler yapılacak ve uyarı levhaları yerleştirilecektir. - Yemek için ayrılan yerler, asbest tozu ile kirlenme riski olan yerlerin dışında seçilecektir.		
1.3	Pandemik/salgın/ bulaşıcı hastalıklarla ilgili yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	İnşaat	Alt Proje Alanındaki Çalışanlar	- Sağlık Bakanlığı, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Dünya Bankası'nın rehberlik, yönerge ve tavsiyelerine uyulacak ve HIV/AIDS vb. diğer salgın/bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkması durumunda hem çalışanların İSG'si hem de işyerleri için gerekli tüm önlemler alınacaktır. - Yüklenici, Sağlık Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından sağlanan tüm bulaşıcı hastalık ile ilgili sağlık ve güvenlik önlemleri de dahil olmak üzere uluslararası en iyi uygulamalar ve Türk Mevzuatı doğrultusunda işçiler için güvenli bir çalışma ortamı sağlayacaktır. - İnşaat çalışmaları başlamadan önce, yapılacak tüm işler için bir Risk Değerlendirme çalışması uygulanacaktır. ADHMP hazırlanacak ve uygulamaya konulacaktır. Hem Risk değerlendirmesi hem de ADHMP, tüm bulaşıcı hastalık risklerini dikkate alacaktır. - Çalışma alanı İSG risk değerlendirmesine dayanan ve tüm bulaşıcı hastalık risklerine yönelik önlemleri de kapsayacak olan ve DBG ÇSG Kılavuzları (hem genel hem de sektöre özel) ile uyumlu alt projeye ve sahaya özgü İSG Yönetim Planı, işlerin başlamasından önce geliştirilecek ve sahada uygulanacaktır. - Çalışanlara, çalışma sahası ve yapılacak işlerle ilgili olası riskleri belirten DK'nı da içeren İSG eğitimleri ve işbaşı konuşmaları sağlanacaktır. Bunlar, çalışanlara tüm bulaşıcı hastalık semptomları, nasıl korunacakları ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapacakları konusunda düzenli eğitimleri içerecektir.	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	- İSG Yönetim Planı - ADHMP'ler - İnşaat Alanı İSG Risk Değerlendirme Planı
1.4	Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdamın ekonomiye katkısı	İnşaat	Yerel Taraflar, Çalışanlar ve EA'daki Yerleşimler	- Mümkün ve uygulanabilir olduğu ölçüde yerel işgücüne öncelik verilecektir. - Yerel taraflara ve EA içindeki yerleşimlere istihdam olanakları tahsis etmek için çaba gösterilecektir. - Alt proje kapsamında çalışanların çalışma izinleri kontrol edilecek, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve 18 yaş altı çocuk işçiliği yasaklanacaktır. - Alt proje alanında herhangi bir inşaat işine başlanmadan önce yüklenici tarafından TEFWER İşgücü Yönetimi Prosedürler (İYP)'ine dayalı bir Yüklenici İş Gücü Yönetim Planı hazırlanacaktır. Bu plan, yüklenicinin iş sürecini yönetecek ve tüm işçilere yazılı sözleşmelerin yapılmasını sağlayacaktır. - İşyerinde ayrımcılık ortadan kaldırılacaktır.	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	- İş Gücü Yönetim Planı (TEFWER'in İş Gücü Yönetim Prosedürler (İYP)'i temel alınarak) - PKP

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				Şehir dışından gelen işçilere yerel topluluklarla diyalog ve iletişim konusunda bir eğitim programı verilmesi ve ev sahibi topluluklar ile dışarıdan gelen işçiler arasında herhangi bir sosyal veya kültürel sorun yaşanmaması için yüklenici tarafından gerekli önlemler alınacaktır. Yüklenicinin belirlenen kriterlere uymasını sağlamak İZSU'nun sorumluluğundadır.		
1.5	Uygunsuz çalışma koşulları, Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam. (CDŞ/ CSİ/CT)	İnşaat	Alt Proje Alanındaki Çalışanlar	- Çalışanların Şikâyet Mekanizmasına erişimi sağlanacak ve bu mekanizma hakkında bilgilendirileceklerdir. - Çalışan Şikâyet Mekanizması'nda şikâyetler Türkçe formlar aracılığıyla Türkçe olarak iletilecektir. Ayrıca, Türkçe konuşmayan Mülteci/Göçmen işçilerin alt proje veya etkileri hakkında şikâyetleri olması durumunda çeviri desteği sağlanacaktır. - CDŞ/CSİ/CT hizmet sağlayıcılarına ilişkin bilgiler kamu istişareleri sırasında paylaşılmalıdır. Alt proje ŞM, CDŞ/CSİ/CT şikâyetlerini isimsiz olarak alacak ve bunların gizli ve hassas bir şekilde ele alınmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. İlgili alt proje personeli, CDŞ mağdurlarını mevcut tanımlanmış hizmet sağlayıcılara yönlendirmek ve onlara derhal hizmet verilmesini sağlamak için eğitilmelidir. Çalışanlar için DK CDŞ/CSİ/CT'nin yasaklanmasını içerecektir. - Tüm çalışanlara ayrımcılıktan kaçınma ve DK konusunda eğitim verilecektir. Çalışanlara verilen eğitimler CSİ/CT ve CDŞ kavramları hakkında açıklayıcı olacaktır. Aynı zamanda, eğitimler aracılığıyla işçilerin alt projenin Şikâyet Mekanizmasını (alt projenin PKP dokümanında ayrıntılı olarak açıklanmıştır) ve yasal haklarını kullanırken izlenecek adımları öğrenmeleri sağlanacaktır. Şikâyet Mekanizmasına erişim kolay ve etkili olacaktır. Alt proje için belirlenen şikâyet mekanizması görevlisi, işe başlamadan önce verilecek eğitimler sırasında tüm çalışanlara duyurulacaktır. Çalışanların kullandığı yemekhane, kantin ve servis alanları gibi yerlerde şikâyet mekanizmasını ve yetkili kişinin iletişim bilgilerini içeren broşür ve posterler bulunacaktır. - Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) düzenlemelerine uygun olarak asgari yasal çalışma standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır. - Alt projenin İş Gücü Yönetim Prosedürler (İYP)'ine ve yüklenici tarafından hazırlanan ve onaya tabi olan Yüklenicinin İş Gücü Yönetim Planına uygunluk İZSU ve Denetim Danışmanı tarafından sağlanacaktır. - Ayrıca, çalışma koşulları açısından Dünya Bankası'nın Operasyon Politikalarına ve ulusal mevzuata uyulacaktır. İşçilere hijyenik ve yeterli tesisler sağlanacaktır. - Çalışanlara hijyenik ve yeterli tesis olanakları sağlanacaktır. - Çalışanların sahada birinci basamak sağlık hizmetlerine erişimine izin verilecek ve reçetelerin temin edilmesi sağlanacaktır. - İş ilişkilerinde dil, ırk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç ve din temelli	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	- İş Gücü Yönetim Planı (TEFWER'in İş Gücü Yönetim Prosedürler (İYP)'i temel alınarak) - PKP

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				ayrımcılıktan kaçınılacaktır. ▪İşçilere çalışma saatleri, ücretler, haklar ve görevler vb. hususları düzenleyen yazılı bir sözleşme ve DK verilecektir.		
2	▪Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi					
2.1	Sürdürülebilirlik ve kaynak verimliliği hedeflerinin belirlenmemesi ¹⁸	İnşaat	Yerel Taraflar ve EA'daki Yerleşimler	▪Alt projenin ömrü boyunca işçiler mümkün olduğunca bölgeden istihdam edilecektir. ▪Alt projenin ömrü boyunca, yerel tedarikçilerle çalışmaya ve hizmet sektöründe mümkün olduğunca yerel çalışanlardan hizmet almaya öncelik verilecektir (yakıt tedariki, araç bakımı/yiyecek, içecek ve yedek parça tedariki vb.) ▪Kaynak verimliliği ve yönetimi eylemleri gerçekleştirilecektir; yenilenebilir enerji kullanımı ve enerji verimliliği önlemleri, karbon ayak izinin azaltılması, yeşil bina için finansman, sorumlu tedarik zinciri yönetimi ve yeşil satın alma.	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Y-ÇSYP ▪ÇSİR
2.2	İnşaat çalışmalarından kaynaklanan hava kirliliği (Toz salınımları, Ekipman ve araçlardan çıkan egzoz gazları)	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Bitki örtüsü Fauna türleri	▪Açık hava kaynaklarından gelen toz, yığınların üzerinin örtülmesi ve nem içeriğinin artırılması gibi kontrol önlemleri kullanılarak en aza indirilecektir. ▪Araç hareketlerinden kaynaklanan tozu en aza indirmek için su veya toksik olmayan kimyasalların uygulanması gibi toz bastırma teknikleri kullanılacaktır. ▪Malzemelerin taşınması için kamyonların kapatılması veya örtülmesi. Tozun oluştuğu zemine su püskürtülmesi, fazla malzemenin atılması ve işlerin tamamlanmasının ardından bölgenin temizlenmesi. Fazla miktarda tozun oluştuğu bölge için koruyucu örtüler veya perdeler. ▪Kamyon yükleme ve boşaltma işlemleri gerekli özen gösterilerek yapılacak ve malzemelerin etrafa saçılması önlenecektir. ▪İnşaat işleri için geçerli emisyon standartlarını karşılayabilen modern ekipman ve araçlar seçilecektir. ▪Tüm araçların egzoz emisyon izinleri olacak ve tüm araçların bakımları düzenli olarak yapılacaktır. ▪Makine ve araçların egzoz sistemleri ve emisyon seviyeleri yüklenici tarafından kontrol edilecektir. ▪Alt Proje ŞM'si uygulanacaktır. ▪Herhangi bir şikâyet olması durumunda, yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından en yakın hassas alıcılarda hava kalitesi ölçümü yapılacak ve sonuçlar kaydedilecektir. ▪İnşaat ekipmanları için hız limitleri belirlenecek ve bu limitlere uyulmasını sağlamak için gerekli önlemler alınacaktır.	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı ▪PKP

¹⁸ Birleşmiş Milletler Kalkınma İş Birliği Stratejisi Türkiye 2016-2020 Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Türkiye'deki Birleşmiş Milletler Sistemi, Sürdürülebilir, Kapsayıcı Büyüme ve Kalkınma Hedeflerinde belirtildiği gibi.

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				▪ Nakliye sırasında, kazılan malzemeler naylon branda veya tane boyutu 10 mm'den büyük malzemelerle kaplanacaktır. ▪ Yetersiz toz bastırma önlemlerinin neden olduğu her türlü zarar (örneğin çevrenin kirlenmesi, rüzgarla yerleşim alanına taşınma, rüzgarla toz birikmesi, vb.) yüklenici tarafından karşılanacaktır. ▪ Ulusal mevzuatta ve DBG Genel ÇSG Kılavuzlarında öngörülen hava emisyonu sınır değerlerine uygunluk sağlanacaktır. ▪ Çalışmaların gerekmesi durumunda gündüz saatlerinde kısıtlanması (örneğin sabah 7'den akşam 5'e kadar).		
2.3	İnşaat çalışmalarından kaynaklanan gürültü ve titreşim seviyelerinde artış)	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna türleri	▪ Alt proje alanının yakınında yaşayan sakinler inşaat aşamasında bilgilendirilecektir. ▪ İnşaat çalışmaları yerel halka danışılarak planlanacak ve en yüksek gürültü üretme potansiyeline sahip operasyonlar günün en az rahatsızlığa neden olacak saatlerinde planlanacaktır. ▪ Geçici gürültü bariyerleri ve deflektörler gibi gürültü kontrol cihazları, yanmalı motorlar için egzoz susturucularının yanı sıra etkiye neden olan operasyonlar için kullanılacaktır. ▪ Alt proje için ulaşım faaliyetlerinde yerleşim yerlerine yakın yolların kullanılmasından kaçınılacak veya en aza indirilecektir. ▪ Dışarıdan kullanılan ekipman ve araçların bakımı düzenli olarak yapılacaktır. ▪ İnşaat aşamasında mümkün olduğunca "düşük gürültülü" ekipman kullanılacaktır. İnşaat ekipmanının geçirimsiz akustik kapaklarla veya muhafazalarla sağlandığı durumlarda, ekipman çalışırken kapaklar kapalı tutulacaktır. ▪ Ekipman çalışmadığında, kapatılacak veya minimum seviyeye düşürülecektir. ▪ Şikâyet durumunda titreşim seviyeleri izlenecek ve standartların aşılması durumunda titreşimi azaltmak için önlemler alınacaktır. ▪ Herhangi bir şikâyet olması durumunda, yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından en yakın gürültüye hassas alıcılarda gürültü ölçümü yapılacaktır. ▪ Ulusal mevzuatta ve DBG Genel ÇSG Kılavuzlarında öngörülen gürültü sınır değerlerine uyum sağlanacaktır. ▪ Çalışmaların gerekiyorsa gündüz saatlerinde kısıtlanması (örneğin sabah 7'den akşam 5'e kadar). Çalışmalar için programların ve/veya diğer belirli sınırlama biçimlerinin oluşturulması.	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı ▪ PKP
2.4	Atık yönetiminde başarısızlık, tehlikeli atıklardan kaynaklanan	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora	▪ İnşaat sırasında ortaya çıkan tüm atık olmayan ve hafriyat malzemesi, düzenli depolama sahasında ve çevreye zarar vermeyecek şekilde depolanmalıdır. Taş, toprak ve yeniden kullanılabilir diğer malzemeler alt proje gerçekleştirmesi sürecinde kullanılacaktır. Kullanılamayan malzemeler ve tehlikeli atıklar, kuruluş	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Asbest Yönetim Planı ▪ Atık Yönetim Planı

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
	kirlilik		türleri Toprak ve su kaynakları	düzeyindeki yönetmeliklere uygun olarak uzaklaştırılacaktır. - Her işyerinde, mevcut olabilecek Asbest İçeren Malzemeleri (AİM) belirlemek için bir değerlendirme yapılacaktır. İlk girişim olarak, boru hatlarının yenilenmesi sırasında, mevcut su şebekesi boruları mevcut konumda toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru montajı gereklilikleri nedeniyle sökülmeleri gerekiyorsa, söküm işlemi gerçekleştirilecek ve 25.01.2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No: 28539) doğrultusunda özel önlemler belirlenecektir. Bu bağlamda, ulusal mevzuatla büyük ölçüde uyumlu olan genel Asbest Yönetim Planı Ek-C'de sunulmuştur. Dolayısıyla, AİM'lerin yönetimine yönelik bu planın inşaat öncesinde Yüklenici tarafından geliştirilmesi tavsiye edilmektedir. - AİM'lerin tespit edilmesi halinde, ilgili makamlar bilgilendirilecek ve herhangi bir çalışmaya başlamadan önce onay alınacaktır. Onay, gerçekleştirilebilecek çalışma türünü ve güvenli söküm ve bertaraf gerekliliklerini belirleyecektir. - Asbest sökümü sırasında, asbest liflerinin havaya salınmasını önlemek için önlemler alınacaktır. Bu, tozu önlemek için malzemelerin suyla ıslatılmasını, negatif hava basıncı sistemlerinin kullanılmasını ve atıkların taşınması için hava geçirmez kapların kullanılmasını içerebilir. - Asbest sökümünde görev alan işçilere solunum maskeleri, eldivenler ve koruyucu giysiler dahil olmak üzere uygun KKD sağlanacaktır. - Asbest içeren atıklar, tehlikeli atık işleme yetkisine sahip belirlenmiş tesislerde bertaraf edilecektir. Atıklar güvenli bir şekilde paketlenecek, etiketlenecek ve yönetmeliklere uygun olarak tesise taşınacaktır. - İşin güvenli bir şekilde yürütüldüğünden emin olmak için çalışma alanı, söküm sırasında ve sonrasında asbest lifleri açısından izlenecektir. Kaldırılan AİM'lerin türü ve miktarı, kullanılan yöntemler ve bertaraf sahaları dahil olmak üzere işin kayıtları tutulacaktır.		
2.5	Atık yönetimde başarısızlık, evsel atıklardan kaynaklanan kirlilik	İnşaat	EA içinde Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- Oluşan tüm evsel atıklar kaynağında ayrıştırılacak (plastik, cam, kâğıt vb.) ve yeniden kullanılabilir atıklar geri dönüştürülecektir. - Geri dönüştürülemeyen atıklar kapalı çöp bidonlarında toplanacak ve İzmir/Konak/Karabağlar Belediyelerinin katı atık toplama sistemi ile bertaraf edilecektir.	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	Atık Yönetim Planı
2.6	Atık yönetimde başarısızlık, atık yağlardan kaynaklanan kirlilik	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- İnşaat sahasındaki çalışmalardan farklı kategorilerde yağlar ortaya çıkıyorsa, bu yağlar ayrı ayrı depolanacaktır. - Atık yağların depolandığı konteynerler kapalı tutulacak ve yağmur suyundan korunacaktır. - Atık yağlar sadece lisanslı taşıma şirketleri tarafından taşınacak ve sadece lisanslı geri dönüşüm veya bertaraf tesislerine teslim edilecektir.	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	- Atık Yönetim Planı - Döküntü Müdahale Planı

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
2.7	Atık yönetiminde başarısızlık, atık pil ve akümülatörlerden kaynaklanan kirlilik	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- Atık piller diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak, yetkili kuruluşlara teslim edilecek ve geri dönüşümü sağlanacaktır. - Atık pil ve akümülatörler yetkili taşıma firmaları aracılığıyla Belediye sınırları içerisinde bulunan atık pil ve akümülatör bertaraf tesislerine teslim edilecektir.	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	Atık Yönetim Planı
2.8	Atık yönetiminde başarısızlık, yıkım atıklarından kaynaklanan kirlilik, üst toprak kaybı	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- Hafriyat toprağı ve inşaat atıklarının geri dönüşümü ve özellikle altyapı malzemesi olarak yeniden kullanımı dikkate alınacaktır. - Sağlam bir geri dönüşüm ve bertaraf sistemi için atıklar kaynağında ayrıştırılacaktır. - Geri dolgu için kullanılmayacak olan kazı malzemesinin sahadan çıkarılması, bekletilmeden düzenli aralıklarla gerçekleştirilecektir. Bu malzemeler lisanslı nakliye firmaları tarafından izinli hafriyat atığı depolama alanına taşınacaktır.	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	- Atık Yönetim Planı - İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı
2.9	İnşaat işleri atıkları (Atıkların (hem tehlikeli hem de tehlikesiz) uygun düzenli depolama/bertaraf sahalarına taşınması yönetimi)	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- Atık yönetim planı hazırlanacak ve çalışanlara planla ilgili eğitim verilecektir. - İnşaat süresince her türlü atık kaynağında ayrı olarak toplanacak ve geçici atık depolama alanında depolanacaktır. - Her türlü atık, ilgili mevzuata uygun olarak lisanslı atık taşıma şirketleri aracılığıyla lisanslı bir bertaraf tesisine transfer edilecektir. - Oluşan atıklar, ihtiyaç duyulduğunda sadece atık türüne göre uygun önlemlerle bakımı/tedarığı yapılmış geçici depolama alanında sahada geçici olarak depolanmalı ve atıklar, atık türüne uygun lisanslı taşıma araçları ile lisanslı bertaraf tesislerine taşınmalıdır. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınmalı ve kayıtlar saklanmalıdır. - Geçici depolama alanının zeminlerinde sızdırmazlık sağlanacak, kapalı ve yüzey suyuna ulaşmayan uygun bir drenaj sistemi kurulacaktır. Geçici depolama alanında dökülme kitleri bulundurulacak ve uygun yangın söndürme ekipmanının sağlanması gibi olası yangınlara karşı gerekli önlemler alınacaktır. - Üst toprak, sahadaki genel çöplerden ve organik, sıvı ve kimyasal atıklardan ayrılacak ve uygun konteynerlerde depolanacaktır. - İnşaat atıkları, Belediyenin izinli hafriyat atığı depolama sahasında lisanslı toplayıcılar tarafından düzenli olarak toplanacaktır. - Atık bertaraf kayıtları düzenli olarak tutulacaktır. Bu kayıtları tutmak için, Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek 4'te sunulduğu gibi atık kodu, miktarı ve transfer ve bertaraf yöntemine ilişkin bilgileri içeren bir atık kayıt bilgi formu hazırlanacaktır. - Uygun olduğu durumlarda, atıklar yeniden kullanılabilir veya geri dönüştürülebilir. - Tıbbi atıkların geçici depolanması Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nin 14. maddesine uygun olarak yapılacaktır. Ayrıca, tıbbi atıklar ilgili yönetmeliğin 15.	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	- Atık Yönetim Planı - İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				Maddesine uygun olarak işleme tesislerine taşınacaktır.		
2.10	İnşaat işlerinden kaynaklanan toprak kirliliği (Yakıt, gres, antifriz vb. dökülmeleri kirlenmeye neden olabilir)	İnşaat	Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	▪Güvenlik Bilgi Formlarına (GBF'lere) uygun olarak güvenli teslimat/depolama/elleçleme prosedürleri oluşturun. Dökülen herhangi bir malzemeyi derhal kontrol altına alın ve temizleyin. ▪Alt proje kapsamında Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. ▪İşlerin yürütülmesi sırasında kullanılan araçların ve diğer makine ve ekipmanların durumunun periyodik olarak incelenmesi. Yakıt ve madeni yağların uygun şekilde depolanması ve dökülme durumunda izole edilmesi ve temizlenmesi. ▪Alt projenin inşaat aşamasında ortaya çıkacak atıklar ve atıksular, ilgili yönetmeliklere uygun olarak ve bu raporda açıklanan yönetim uygulamaları doğrultusunda kontrollü bir şekilde depolanacak ve bertaraf edilecektir. ▪Düzenli ekipman bakımı, işçilere uygun eğitimin verilmesi ve tüm ekipman ve malzemelerin uygun şekilde depolanması ve taşınması gibi önlemler uygulanacaktır. ▪Bir dökülme veya kaza durumunda zamanında ve etkili bir müdahale yapılabilmesini sağlamak için inşaat başlamadan önce bir dökülme müdahale planı geliştirilecektir. Plan, dökülmelerin kontrol altına alınması ve temizlenmesine yönelik prosedürlerin yanı sıra sorumlu tarafların ve raporlama gerekliliklerinin tanımlanmasını da içermelidir. Çalışanlar inşaat aşamasından önce plan hakkında eğitilecektir. ▪Kirlenmiş toprağın kaldırılması, kirleticileri parçalamak için remediasyon/düzeltilme tekniklerinin kullanılması ve etkilenen toprağın temiz toprakla değiştirilmesi. ▪Bir dökülme veya kazadan sonra, iyileştirme çabalarının etkili olduğundan emin olmak için toprak kalitesinin izlenmesi yapılacaktır. Ayrıca, tüm dökülmeler ve kazalar düzenleyici kurumlara rapor edilecektir.	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Döküntü Müdahale Planı ▪Atık Yönetim Planı
2.11	Üst toprak kaybı, hafriyat toprağının birikmesi, erozyon, toprak kayması veya sedimentasyon meydana gelebilir	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	▪Alt projenin arazi hazırlığı ve inşaat aşamasında Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Atık Yönetim Planı
2.12	Tehlikeli maddelerden kaynaklanan kirlilik	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora	▪GBF'lere uygun olarak güvenli teslimat/depolama/elleçleme prosedürleri oluşturulacaktır. Dökülen herhangi bir malzeme derhal kontrol altına alınacak ve temizlenecektir. ▪Tehlikeli atıkların alt proje alanında depolanması durumunda, bu atıklar	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Döküntü Müdahale Planı ▪Y-ÇSYP

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
			türleri Toprak ve su kaynakları	sağlam, sızdırmaz, güvenli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun konteynerlerde depolanacaktır. Konteynerler "tehlikeli atık" etiketi taşıyacak ve depolanan malzemenin miktarı, içeriği, özellikleri, depolama koşulları ve depolama tarihi konteynerlerin üzerinde belirtilecektir. ▪Tehlikeli maddeler içeren konteynerler, dökülme ve sızıntıları önlemek için sızdırmaz kaplara yerleştirilecektir. ▪Tehlikeli atıklar lisanslı atık taşıma şirketleri tarafından taşınacak ve lisanslı tesislerde bertaraf edilecektir. ▪Zehirli boyalar, solventler veya kurşun bazlı boyalar kullanılmayacaktır. ▪Tehlikeli atık yönetimi, Atık Yönetimi Yönetmeliği uyarınca İzmir/Konak/Karabağlar Belediyesi ile istişare halinde yerine getirilecektir. ▪İnşaat sahasında oluşması muhtemel tehlikeli kimyasallar ve atıklar toplum sağlığına tehdit oluşturmayacak şekilde depolanacaktır. ▪İnşaat faaliyetleri, yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin depolanması, aktarılması veya ekipmanlarda kullanılması sırasında kazara salınması/sızması potansiyelini doğurabilir. Dizel yakıt dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama konteynerleri ve tehlikeli sıvı atık varilleri/konteynerleri, inşaat sırasında toprak, yüzey suyu ve yeraltı suyu kirlenmesi riskini en aza indirmek için ikincil muhafazaya yerleştirilecektir. ▪İnşaat sahasında oluşabilecek tehlikeli kimyasalların ve atıkların bertarafı yetkili firma ve uzmanların gözetiminde lisanslı tesislerde gerçekleştirilecektir.		▪ÇSİR
2.13	Atık su yönetiminde başarısızlık, atıksudan kaynaklanan kirlilik (Su Kalitesi ve Evsel atıksu üretimi)	İnşaat	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	▪Atıksu, kalıntı veya diğer atıkların yeraltı sularına veya yüzey sularına deşarjı önleneyecektir. ▪İnşaat çalışmaları sırasında ortaya çıkan atıksu mevcut kanalizasyon sistemine entegre edilecek ve atık su kanalizasyon sisteminin İzmir Çiğli Atık Su Arıtma Tesisi ile sonlanması için belediye ile gerekli anlaşmalar yapılacaktır. ▪Toz bastırma için kullanılacak su m³ cinsinden takip edilecektir. ▪Toz bastırma faaliyetlerinden kaynaklanan yüzeysel akış önleneyecektir.	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Y-ÇSYP ▪ÇSİR
3	▪Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti					
3.1	Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	▪Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği kapsamında, Altyapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME) ve Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME), alt proje alanındaki tüm kazı izinlerinin (elektrik, gaz, telefon vb.) dokümantasyonunu sistematik olarak yürütmek, izlemek ve kontrol etmek için Altyapı Bilgi Sistemini (AYBİS) kullanmaya devam edecektir. Alt proje çalışma alanları, alt proje alanındaki elektrik, gaz dağıtım şirketleri başta olmak üzere ilgili taraflarca tüm kontroller koordine edilip onaylanmadan ve tamamlanmadan halka açılmayacaktır. Alt projenin Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı bu	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ▪İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı ▪PKP ▪ADHMP

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				koordinasyonu içerecek şekilde hazırlanacak, geliştirilecek ve uygulanacaktır. ▪ İnşaat alanı, izinsiz girişleri önlemek için çitle çevrilmelidir. Gerekli tabelalar ve aydınlatma ekipmanları kurulacaktır. Uygun yönetim önlemleri ile trafik güvenliği sağlanacaktır. Toplum büyük makine ve ekipmanların transferi konusunda bilgilendirilmelidir. Gerekirse, bölgedeki acil durum yetkililerinin katılımıyla acil durum tatbikatları yapılmalıdır. ▪ Alt projenin tasarımı ve inşaat çalışmaları, can ve yangın güvenliği hükümleri de dahil olmak üzere DBG kılavuzlarına uygun olmalıdır. ▪ Yaşlılar, hamile kadınlar, küçük çocuklu kişiler ve engelliler için ek önlemler alınarak özel geçişler oluşturulacaktır. ▪ Alt proje alanı, alt projeyle ilişkili topluluklara yönelik fiziksel tehlikeleri önlemek için çitle çevrilecek ve inşaat faaliyetleri etkilenen yerel halka, işletmelere ve resmi kurumlara en az iki (2) gün önceden duyurulacaktır. ▪ Yükleniciler, halkın inşaat planı ve yerleri hakkında zamanında bilgilendirilmesi ve inşaat alanlarının belirlenmesi için saha hazırlığı ve inşaat faaliyetleri sırasında İZSU'nun yönetimi altında uygun uyarı işaretleri ve tabelaları kullanmak, gürültülü çalışmaların zaman çizelgesini düzenlemek (çoğunlukla sabah 9:00'dan akşam 6'ya kadar), makinelerin düzenli bakımını yapmak, gürültüye neden olan parçaları değiştirmek veya onarmak ve kurak mevsimlerde sulama yapmak gibi gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerini alacaktır. ▪ Uyarı levhalarının gece ve kötü hava koşullarında görünür olmasına özen gösterilecektir. ▪ Yeterli sayıda uygun yangın söndürme ekipmanı inşaat sahalarında her zaman hazır bulundurulacaktır. ▪ Halkın sağlığını ve güvenliğini korumaya yönelik önlemleri alabilmek ve yönetebilmek için bir ADHMP hazırlanacak ve uygulanacaktır. Alt proje çalışanları, yerel halk ve müdahale ekipleri bu plan hakkında bilgilendirilecektir. ▪ Zemin iyileştirme, çalışanların ve halkın güvenliğini tehlikeye atabilecek bazı riskler ve tehlikeler içerir. Yaralanmalara veya ekipmanın hasar görmesine neden olabilecek yüksek basınçlı enjeksiyon, güç kaynağından veya yıldırımdan kaynaklanan elektrik çarpması, harç veya gazdan kaynaklanan yangın veya patlama ve iyileştirilmiş toprak elemanlarının veya bitişik yapıların çökmesi veya dengesizliği gibi zemin iyileştirme ile ilişkili güvenlik sorunlarını önlemek veya azaltmak için ilgili standartlara ve ulusal düzenlemelere uymak, KKD kullanmak, düzenli denetimler ve bakım yapmak ve ADHMP'lere ve ilgili prosedürlere sahip olmak önemlidir. ▪ Mahallenin çeşitli yerlerine asılacak tabela ve ilan panolarına yerleştirilecek broşürlerle yöre halkı olası tehlikeler ve alınması gereken önlemler hakkında bilgilendirilecektir. ▪ İnşaat süresince, toplum sağlığı ve güvenliği risklerine yönelik tedbir amaçlı		

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				yerleştirilen uyarı levhaları ve duyurular, Türkçe bilmeyen Mülteci/Göçmen paydaşlar doğrultusunda istenilen dile (çoğunlukla Arapça ve İngilizce) çevrilecektir. ▪ŞM'nin kullanımına ilişkin detaylı bilgiler ve ŞM yetkilisinin iletişim bilgileri kamuoyunun erişimine sunulacaktır. (Alt proje web sitesi, muhtarlıklara bırakılan bilgilendirme broşürleri, posterler ve toplumun yoğun olarak kullandığı ortak alanlar olan okul, sağlık ocağı, hastane, cami gibi yerlerde el broşürleri aracılığıyla). ▪Alt Proje düzeyinde Şikâyet Mekanizması ve Kamu Şikâyet Mekanizması'nda şikâyetler Türkçe formlar aracılığıyla Türkçe olarak sunulacaktır. Ayrıca, Türkçe konuşmayan Mülteci/Göçmen işçilerin alt proje veya etkileri hakkında şikâyetleri olması durumunda çeviri desteği sağlanacaktır. ▪Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı inşaat döneminde yüklenici tarafından hazırlanacaktır.		
3.2	Taşımacılıkta Kesintiler ve Taşımacılık Güvenliği (İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayaalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler)	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	▪Yüklenici tarafından hazırlanacak İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı uygulanacak ve işçilere Plan hakkında eğitim verilecektir. ▪İnşaat döneminde çalışan tüm araçların belirlenen hız sınırına (30 km/saat) uymasını sağlamak için gerekli önlemler alınacaktır. ▪Alt proje alanının etrafına ve yakınına trafik ve uyarı işaretleri yerleştirilecektir. İnşaat bölgesinin etrafına açık uyarı ve bilgi işaretlerinin yerleştirilmesi. Çalışmalar için zaman kısıtlamaları getirilmesi (örneğin sabah 7'den akşam 5'e kadar). Alternatif yollar (kavşaklar) belirlenirken ve işaretlenirken engelliler, kadınlar, çocuklar ve özel ihtiyaçları olan kişilerin dikkate alınması. ▪Alt proje alanı görünür hale getirilecektir. ▪Muhtarlıklar, hastane, sağlık ocağı, cami, kahvehane ve pazar yeri gibi yerel halkın sıklıkla kullandığı ortak alanlara bırakılan broşür ve posterler aracılığıyla yerel halk olası tehlike ve riskler hakkında bilgilendirilecektir. ▪Yerel trafiği etkileyen faaliyetler mümkün olduğunca trafiğin yoğun olduğu saatler dikkate alınarak planlanacaktır. ▪Alt projede yer alan tüm sürücüler yol güvenliği, hız sınırları ve inşaat alt projesi sırasında uyulması gereken trafik kuralları ve uyulması gereken gereklilikler hakkında bilgilendirilecektir. ▪Tüm araçların ağırlığı Karayolları Trafik Yönetmeliğine göre yasal sınırları aşmayacaktır. ▪Sahada tehlikeli kimyasal veya atık depolanması durumunda, bu atıkların transferi toplum sağlığına tehdit oluşturmayacak şekilde lisanslı taşıyıcılar tarafından gerçekleştirilecektir. ▪Özel yükler için yetkili makamlarla mutabık kalınarak geliştirilen güzergahlar kullanılacaktır. Belirlenen güzergahlar yollarda trafik sıkışıklığını önleyecek	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı ▪Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ▪ADHMP ▪PKP

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				şekilde programlanacak ve olası rahatsızlıkları önlemek için önceden yayınlanacaktır. ▪ Trafikteki düzenlemeler Belediye ile görüşülecek ve ortaklaşa planlanacaktır. ▪ İnşaat sahasına izinsiz girişleri engellemek için inşaat sahası çit/perde/koruma bandı ile çevrilecek ve kontrolsüz girişler engellenecektir.		
3.3	Yol yüzeyinde hasar	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	▪ Mevcut yollarda inşaat çalışmaları sırasında ağır iş makinelerinin neden olduğu trafik nedeniyle yol yüzeylerinde oluşabilecek hasarlar yüklenici tarafından onarılacaktır. İnşaat faaliyetleri nedeniyle özel arazilerdeki altyapı unsurlarına herhangi bir zarar gelmesi durumunda, yüklenici tarafından hafifletici önlemler alınacaktır. ▪ Kamu yolları ve sokakları geri doldurulacak ve geri kazanılacaktır.	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ▪ İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı ▪ ADHMP ▪ PKP
3.4	Güvenlik personeli ile ilgili riskler	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	▪ Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, güvenlik personeline yönelik riskleri belirleyecek, toplumun güvenliğini veya İZSU'nun toplumla ilişkisini tehlikeye atmayacak ve ulusal gereklilikler ve uluslararası standartlarla tutarlı olacaktır; ▪ Güvenlik personelinin işe alınması, eğitimi ve mobilizasyonu için uluslararası en iyi uygulamalar uygulanacaktır. ▪ Güvenlik personelinin suistimal geçmişinin olmaması ve yeterli eğitim almış olması sağlanacaktır. Güç kullanımına yalnızca önleyici veya savunmaya yönelik durumlarda, tehditle orantılı olarak izin verilecek ve güvenlik yasalar çerçevesinde faaliyet gösterecektir; ▪ Bir ŞM, toplulukların ve çalışanların güvenlik sorunları ve güvenlik personelinin davranışları hakkındaki endişelerini dile getirmelerine olanak tanıyacaktır.	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı ▪ PKP
5	▪ Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					
5.1	Biyoçeşitliliğin korunması	İnşaat	Fauna	▪ İnşaat aşamasında karşılaşılan türler öldürülmeyecek veya toplanmayacak, yumurta ve yuvalarına kasıtlı olarak zarar verilmeyecektir. İnşaatla çalışan işçiler bilinçlendirilecektir.	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Y-ÇSYP ▪ ÇSİR
5.2	İnşaat sırasında ağaçlara ve bitki örtüsüne zarar verilebilir	İnşaat	Flora/bitki örtüsü	▪ Bitki örtüsünün kaldırılmasını gerektiren alanların en aza indirilmesi ve çalışmaların tamamlanmasının ardından kaldırılan bitki örtüsünün yerine yenisinin konacak/yeniden tesis edilecektir. Koruma altındaki ağaçların veya türlerin zarar görmesini önlemek için gerekirse özel önlemler alınacaktır.	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Y-ÇSYP ▪ ÇSİR
6	▪ Kültürel Miras					
6.1	Kültürel miras kaybı	İnşaat	Eserler	▪ İnşaat çalışmaları sırasında bulunan her türlü eser "rastlantısal buluntu" olarak belirtilecek ve kaydedilecektir. Rastlantısal buluntu durumunda izlenecek ve	▪ İZSU ▪ Yüklenici	▪ Rastlantısal Buluntu Prosedürü

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				uygulanacak adımlar için bir "Rastlantısal Buluntu Prosedürü" hazırlanmıştır (bkz. Ek-B). ▪İşçiler/çalışanlar kültürel miras konularında eğitilecektir. ▪Rastlantısal buluntu durumunda tüm faaliyetler durdurulacak, alanın güvenliği sağlanacak, Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu veya Müze Müdürlüğü'ne rastlantısal buluntular hakkında bilgi verilecek ve alanın güvenliği Yüklenici tarafından sağlanacaktır. Sahada herhangi bir faaliyete devam etmek için inşaat sahasının bulunduğu alandan sorumlu olan ilgili Koruma Kurulunun onayı gerekecektir. Söz konusu onay beklenirken hiçbir yıkım/inşaat çalışması yapılmayacaktır. ▪Bu konudaki her türlü yazışma, alınan tüm kararlar doğrultusunda güncellenecek ve tüm belgeler ÇSYP ekinde sunulacaktır.	▪Denetim Danışmanı	
7	▪Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı					
7.1	Potansiyel toplum şikâyetleri	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	▪Yüklenici, saha personeline Ç&S konularında eğitim verecektir. Yüklenicinin belirlenen kriterlere uymasını sağlamak İZSU'nun sorumluluğundadır. ▪İnşaat çalışmaları sırasında yürütülecek faaliyetler, yerel halkın sosyal ve ekonomik yaşamını kısıtlamayacak/engellemeyecek şekilde gerçekleştirilecektir. ▪Toplulukların güvenliği ve günlük yaşamı üzerinde herhangi bir etkiden kaçınmak için, çalışma öncesinde sahaya güvenlik ve bilgilendirme işaretleri yerleştirilecektir. ▪Geçici olarak rahatsızlığa neden olabilecek onarım / bakım çalışmalarına başlamadan en az iki (2) gün önce halk ve yakındaki kurum ve kuruluşlar ile hastaneler ve okullar bilgilendirilecektir. ▪Hastane ve/veya sağlık kuruluşlarının çevresinde veya önünde gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri, halkın bu hizmetlere erişimini engellemeyecek şekilde planlanacak ve bu konuda ortak çalışma stratejisinin belirlenmesi için ilgili paydaşların görüşleri alınacaktır. ▪İZSU, yüklenicilerin davranış kurallarını oluşturmasını sağlayacak ve yabancı uyruklu yerel halkın dışarıdan gelen işçilerden olumsuz etkilenmemesi için işçilere işe başlamadan önce özellikle yabancı uyruklu yerel halkla iletişim konusunda eğitim verildiğini kontrol edecektir.	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪PKP
7.2	Paydaşların yetersiz bilgi nedeniyle alt proje hakkındaki olumsuz görüşleri	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	▪İnşaat çalışmaları başlamadan önce yerel halk ve ilgili tüm paydaşlar yapılacak çalışmalar ve alınacak önlemler konusunda bilgilendirilecektir. ▪İnşaatin başlangıç ve bitiş tarihleri ile çalışma sürelerine ilişkin bilgiler ve il/ilçe belediyesinden alınan izinler, işletme sahibi tarafından şantiyedeki tüm personelin kolayca görebileceği bir tabelada gösterilecektir.	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪PKP ▪Y-ÇSYP ▪ÇSİR
7.3	İnşaat çalışmaları	İnşaat	Alt Projenin	▪Tüm inşaat işleri için zaman çizelgesi inşaat öncesinde yerel topluluklarla	▪İZSU	▪İnşaat Alanı Trafik ve

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
	nedeniyle ortak kaynaklara veya hizmetlere erişim kesintiye uğrayabilir		Paydaşları	paylaşılmalıdır. Kaynaklara ve hizmetlere erişim için alternatif ve güvenli yollar sunulmalıdır. ■ İnşaat aşamasında yoğunlaşması beklenen trafik faaliyetlerinin etkisini en aza indirmek için çalışma saatleri ulaşımın en yoğun olduğu saatlere göre ayarlanacaktır.	■Yüklenici ■Denetim Danışmanı	Ulaşım Yönetim Planı
7.4	Bitişik arazi ve yapılara verilen zararlar	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	■ İnşaat sırasında komşu arazi ve yapılara verilen istenmeyen zararlar Yüklenici tarafından tazmin edilecek ve onarılacaktır. ■ Özel mülkiyete ait arazilerin izinsiz kullanımı, komşu arazilere verilen zararlar vb. ile ilgili olarak oluşturulacak Şikâyet Mekanizması aracılığıyla şikâyetler alınması halinde, durum bazında değerlendirmeler / incelemeler yapılacak ve gerektiğinde düzeltici eylemler planlanacak ve uygulanacaktır. ■ Malzemeler kapalı ve korunaklı alanlarda depolanacaktır. ■ Kapalı ve korunan alanlar için ek bir alan sağlanması gerekiyorsa, yüklenici geçici kiralama işlemlerini yerine getirecek veya ilgili izinleri alacaktır.	■İZSU ■Yüklenici ■Denetim Danışmanı	■PKP
7.5	Paydaşlarla açık iletişim eksikliğinin bir sonucu olarak iletişim sorunları	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	■ Topluluklarla etkileşim / iletişim ve katılım için yeterli bir zamanlama planlanacaktır. ■ Alt projenin riskleri ve olumsuz etkileri hakkında istişare edilmesi ve etkilenen toplulukların alt proje hakkındaki görüşlerini almak için fırsatlar yaratılması. ■ Etkilenen toplulukların alt projenin Ç&S performansı ile ilgili endişelerini ve şikâyetlerini toplamak ve zamanında çözmek için bir ŞM kurulması. ■ Web sitesi, ilan panoları, iletişim araçları ve halk toplantıları aracılığıyla alt projenin her aşamasını bilgilendirmek için şeffaf kamuoyu bilgilendirmesi. ■ Etkilenen topluluklardan geri bildirim almak için iyi tasarlanmış ve yapılandırılmış kamu anketi oluşturulması. ■ Alt proje yönetimi ile ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir. ■ Paydaş katılımına ilişkin kapsamlı bilgiler alt projenin PKP'sinde yer almaktadır ve PKP alt proje boyunca güncellenecek ve uygulanacaktır.	■İZSU ■Yüklenici ■Denetim Danışmanı	■PKP
7.6	Şikâyet konuları	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	■ Potansiyel olarak etkilenen bireylerin alt projeye ilişkin endişelerini dile getirebilmeleri için etkin bir ŞM başlatılacaktır. ■ Alt proje düzeyindeki ŞM, Kamu Şikâyet Mekanizması ve Çalışan Şikâyet Mekanizması'nda şikâyetler Türkçe formlar aracılığıyla Türkçe olarak sunulacaktır. Ayrıca, Türkçe konuşmayan Mültecilerin/Göçmenlerin alt proje veya etkileri hakkında şikâyetleri olması durumunda çeviri desteği sağlanacaktır.	■İZSU ■Yüklenici ■Denetim Danışmanı	■PKP
7.7	Eksik dokümantasyon	İnşaat	Alt Projenin Paydaşları	■ İnşaat dönemi boyunca gerçekleştirilen tüm faaliyetler, bilgilendirme toplantıları, görüş/öneriler, şikâyetler vb. sürekli olarak belgelenecektir.	■İZSU ■Yüklenici	■Y-ÇSYP ■ÇSIR

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması İçin Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				▪Yüklenici (Y-ÇSYP) geliştirecek, aylık ve üç aylık ÇSİR'ler hazırlayacak ve bunları Denetim Danışmanı aracılığıyla İZSU'ya sunacaktır. Denetim Danışmanı, yüklenicinin üç (3) aylık ÇSİR'lerini ve Y-ÇSYP'sini inceleyecek ve ÇSSG hususlarına ilişkin kendi değerlendirmelerini ve gözlemlerini ekleyecek ve üç aylık ÇSİR'leri hazırlayarak İZSU'ya sunacaktır. İZSU'nun PUB'si, yüklenicinin/yüklenicilerin ve Denetim Danışmanlarının aylık ve üç (3) aylık ÇSİR'lerini inceleyecek ve aylık (İLBANK tarafından talep edilmesi halinde) ve üç (3) aylık ÇSİR'lerin İLBANK'a zamanında teslim edilmesinden sorumlu olacaktır. İLBANK'ın PYB'si, inşaat aşamasında İZSU tarafından teslim edilen aylık/üç aylık raporları inceleyecektir. İLBANK, alt projenin ÇSSG performansı hakkında düzenli altı (6) aylık izleme raporları sunarak DB'yi bilgilendirecektir. DB, alt projenin ÇSSG performansına ilişkin düzenli altı (6) aylık izleme raporlarını gözden geçirecek ve herhangi bir uygunsuzluk veya uyumsuzluk tespit edilmesi halinde İLBANK'a talimat verecektir.	▪Denetim Danışmanı	▪PKP

Tablo 5. Alt Projenin ÇSYP İşletme Aşaması Matris Tablosu

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
1	İş ve Çalışma Koşulları					
1.1	Yetersiz işçi sağlığı ve güvenliği koşulları	İşletme	Alt Proje Alanındaki Çalışanlar	- Çalışanlar iş tanımları, sorumlulukları ve İSG ile ilgili riskler hakkında bilgilendirilecektir. İşçilere İş Kanunu'na uygun çalışma koşulları sağlanacaktır (ücretler, çalışma saatleri, fazla mesai için ödeme, dinlenme süreleri, sosyal güvenlik yardımları gibi). İşçilere gerekli Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) sağlanacak ve düzenli eğitimler yoluyla iş ve iş güvenliği hakkında bilgi verilecektir. Operasyon öncesinde, yapılacak tüm işler için Risk Değerlendirme Raporu hazırlanacak ve ilgili risklerin önlenmesi için gerekli tedbirler alınacaktır. Olası bir kaza ve acil durum için ADHMP'ler hazırlanacak, acil durum ekipleri kurulacak ve acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitimler yapılacaktır. Çalışanlar erişilebilir ŞM hakkında bilgilendirilecektir. - Çalışanlar işe başlamadan önce görev tanımları, sorumlulukları, yerel halkla ilişkileri ve iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek riskler hakkında bilgi sahibi olacaktır. - Çalışanlara uygun işe alıştırma, sağlık ve güvenlik eğitimi ve bilgileri sağlanacaktır. - İşletme aşamasında kullanılan tüm ekipmanlar iyi çalışır durumda tutulacaktır. - ADHMP olası bir kaza ve acil durum için hazırlanacaktır. Acil durum ekipleri oluşturulacak, acil durum senaryoları doğrultusunda tatbikatlar ve eğitim programları gerçekleştirilecektir. - Çalışanlar ADHMP'ye hâkim olacak, acil aksiyon gerektiriyorsa mağduriyet yetkili ekiplere bildirilecek ve çözüme kavuşturulacaktır. - Operasyon aşamasında yaralanma içeren olası bir kaza durumunda, kazazedenin en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmesinden önce ilk yardım müdahalesinin gerekebileceği göz önünde bulundurularak, ilk yardım ekipmanı rehabilitasyon merkezinde hazır bulundurulacaktır. - İZSU, tüm çalışmaların güvenli ve disiplinli bir şekilde yürütüleceğini ve komşu sakinler ve çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek şekilde tasarlanacağını resmi olarak kabul eder. - Tüm faaliyetler, hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmeliklerine hem de DB'nin ÇSG Kılavuzlarına uygun olarak yürütülecektir. - İZSU, işçiler için güvenli bir çalışma ortamı sağlayacak ve uygun kişisel koruyucu donanım (KKD) tedarik edecektir. - Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, DSÖ ve DB'nin rehberlik, direktif ve tavsiyelerine uyulacak ve HIV/AIDS vb. da dahil olmak üzere diğer herhangi bir salgın / bulaşıcı hastalık salgını durumunda hem çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hem de işyerleri için gerekli tüm önlemler alınacaktır.	İZSU	- İSG Yönetim Planı - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planları (ADHMP)'leri

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				- İSG ile ilgili tüm düzenlemeler personel için geçerli olacaktır. - Çalışanlara davranış kuralları da dahil olmak üzere İSG eğitimleri ve işbaşı konuşmaları sağlanacaktır. Bunlar, çalışanlara HIV/AIDS vb. semptomları, nasıl korunacakları ve semptomlar ortaya çıktığında ne yapmaları gerektiği konusunda düzenli eğitimleri içerecektir. - Hem eğitimler hem de olaylar (ölümler, kayıp zaman olayları, ramak kala kazalar, salgın veya bulaşıcı hastalık salgını, toplumsal huzursuzluk vb.) kayıt altına alınacaktır. - İZSU, önemli çevresel veya sosyal olayların (ör. ölümler, 72 saatten fazla kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) ayrıntılarını 48 saat içinde bildirecek ve 30 iş günü içinde KNA, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporu sunacaktır. İLBANK, olay raporunu İZSU'dan aldıktan hemen sonra DB'ye iletecektir. Ayrıca düzenli saha turları gerçekleştirilecek, İSG ile ilgili güvenli durum ve davranışlar gözlemlenecek ve raporlanacak, saha disiplini sağlanarak güvensiz davranış ve durumlar düzeltilenecektir.		
1.2	Uygunsuz çalışma koşulları, Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma ve kayıt dışı istihdam	İşletme	Alt Proje Alanındaki Çalışanlar	- Çalışanlar ŞM görevlisini tanıyacak ve ŞM'ye erişimleri ve bu mekanizmadan haberdar olmaları sağlanacaktır. - ILO düzenlemeleri uyarınca asgari yasal çalışma standartları (çocuk/zorla çalıştırma, ayrımcılıkla mücadele, çalışma saatleri, asgari ücretler) karşılanacaktır. - Aynı zamanda, çalışma koşulları açısından DB ve ulusal mevzuata uyulacaktır. - İşçilere çalışma saatlerini, ücretleri, hakları ve görevleri vb. belirleyen yazılı bir sözleşme ve DK verilecektir.	İZSU	- İş Gücü Yönetim Planı (TEFWER'in İYP'si temel alınarak) - PKP
2	Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi					
2.1	Atık ve kimyasal riskler	İşletme	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- Oluşan atıklar sahada sadece ihtiyaç duyulduğunda atık türüne göre uygun önlemlerle bakımı/tedariği yapılmış geçici depolama alanında geçici olarak depolanmalı ve atıklar atık türüne uygun lisanslı taşıma araçları ile lisanslı bertaraf tesislerine taşınmalıdır. Bu kapsamdaki işlemlere ilişkin bilgiler kayıt altına alınmalı ve kayıtlar saklanmalıdır. - Atıklar, bileşimlerine, kaynaklarına, türlerine, oluşum oranlarına veya alt projenin bakımı durumunda yerel yasal gerekliliklere göre karakterize edilecektir. - Atık önleme stratejilerinin benimsenmesine ek olarak, geri dönüşüm planlarının uygulamaya konulması toplam atık miktarını önemli ölçüde azaltacaktır. - Uygun atık önleme, azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm önlemleri uygulamaya konulduktan sonra hala atık malzemeler üretiliyorsa, atık malzeme işleme ve bertarafının insan sağlığı ve çevre üzerindeki olası etkilerini önlemek için gerekli tüm önlemler alınacaktır. - GBF'lere uygun olarak güvenli teslimat/depolama/elleçleme prosedürleri oluşturulacaktır. Dökülen her türlü malzeme derhal kontrol altına alınacak ve	İZSU	- Atık Yönetim Planı - Döküntü Müdahale Planı

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				temizlenecektir.		
2.2	İşletme ve bakım sırasında atıksu yönetimi başarısızlığı	İşletme	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- İnsanların sisteme girebildiği ve giremediği kanalizasyon sistemlerinde karşılaşılan fonksiyonel problemlerin ve yapısal sorunların çözümü için jetleme, vinçle kaldırma, kepçe ve benzeri yöntemlerle kanal açma, temizleme topları, uzaktan kumandalı ekipmanlar, sifonlama ve elle temizlik uygulanabilmektedir. Temizlik yapılırken işlemin AAT üzerindeki etkileri göz önünde bulundurularak gerekli önlemler alınır. - Bakım çalışmaları sırasında oluşan atıklar, ilgili yerel mevzuatın belirlediği şekilde ilave bir kirliliğe yol açmadan bertaraf edilir. - Kanalizasyon sistemlerinde temizlik işlemleri Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmeliğin Ek-3'üne göre yapılır. - Kanalizasyon sistemlerinin işletme ve bakımı için bacalar ve kontrol odaları temin edilir. - Ters sifonların sürekli ve verimli çalışması için denetim ve bakım faaliyetleri düzenli olarak yapılmaktadır. - İyi havalandırılmayan alanlarda pislik tortular, böcekler, fareler ve sivrisinekler üreyebilir. Bunların sağlığa etkilerini en aza indirmek ve kanallarda yapısal sorunlar oluşmasını önlemek için gerekli tedbirler alınır. Baca ve kontrol odaları dışındaki bağlantılar döküm yapılar ile sağlanır. Kanallara yeni bağlantı yapılmasından kaçınılır. Gerekğinde bağlantı yapılmadan önce kanal iyice incelenir. Kanalizasyon sistemi işletmeye alındıktan sonra muayene sıklığı ve noktaları belirlenirken sistemdeki her bir bileşen için gereksinimler ve bileşenlerin önemi dikkate alınır. Bu kapsamda denetimler Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmeliği Ek-3'te belirtildiği şekilde yapılacaktır. - Sistemin bileşenleri için hazırlanan işletme prosedürleri Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmeliği Ek-3'te belirtildiği şekilde uygulanır. - Sistemin herhangi bir bölümünde meydana gelebilecek acil durumlar için Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmeliği Ek-3'te belirtilen acil durum planları hazırlanır.	İZSU	- ÇSİR - Atık Yönetim Planı - PKP - ADHMP
2.3	İşletme ve bakım sırasında yağmur suyu yönetiminin başarısız olması	İşletme	EA içinde yerleşik kişiler Fauna ve flora türleri Toprak ve su kaynakları	- Yağmur suyu sistemi işletmeye alındıktan sonra, yağmursuyu giriş yapıları, boru hatları, bacalar, deşarj noktaları tıkanma riski ve olası tıkanma sonuçları dikkate alınarak periyodik olarak temizlenecek ve bakımı yapılacaktır. Yoğun sağanak yağışlardan sonra da temizlik yapılacaktır. - Sistemin herhangi bir bölümünde meydana gelebilecek acil durumlar için acil durum planları hazırlanacaktır. Bu planlar sel durumları da dahil olmak üzere tüm acil durumları kapsamaktadırlar. Acil durum planları aşağıdaki bilgileri içerir: - Acil servis numaraları ve detayları, - Tahmini erişim süreleri,	İZSU	- ÇSİR - Atık Yönetim Planı - PKP - ADHMP

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				- Erişilebilir kaynakların listesi (personel, araç, ekipman ve malzemeler) - Tıkanma, çökme, katılma gibi fonksiyonel problemler ile kanalın çatlaması, kanal dış çeperlerinde toprak erozyonu, arızalı bağlantılar, boru deformasyonu gibi yapısal problemlerin çözümü için basınçlı su, kanal açma ekipmanları, temizleme topları, sifonlama veya elle temizleme işlemleri uygulanır ve bu temizlik işlemleri Yağmursuyu Toplama, Depolama ve Deşarj Sistemleri Hakkında Yönetmelik Ek-3'te verilen esaslara göre yapılır. - Bakım çalışmaları sırasında oluşan atıklar, ilgili kurum ve mevzuatın belirlediği şekilde ilave kirliliğe yol açmadan bertaraf edilecektir. - Kanallarda böcek, fare ve sivrisinek üreyebilir. Bunların sağlık etkilerinin en aza indirilmesi ve kanallarda yapısal sorunların oluşmaması için gerekli önlemler alınacaktır. - Baca ve kontrol bacaları dışındaki bağlantılar döküm yapılarla yapılacak, inşa edilmiş kanallara yeni bağlantılar yapılmasından kaçınılacak ve gerekirse bağlantı öncesinde kanal iyice incelenecektir. - Kullanılmayan yağmur suyu drenajları yapısal bozulmayı, yetkisiz kullanımı, yeraltı suyu kirlenmesini ve haşere istilasını önlemek için kaldırılacaktır; bunun mümkün olmadığı durumlarda uygun bir malzeme ile doldurulacaktır. - Her ne sebeple olursa olsun yağmursuyu drenajlarına atıksu bağlantısı yapılmayacaktır.		
3	Toplum Sağlığı, Güvenliği ve Emniyeti					
3.1	Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri	İşletme	Alt Projenin Paydaşları	- Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği kapsamında, Altyapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME) ve Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME), bakım ve onarım çalışmaları sırasında alt proje alanındaki tüm kazı izinlerinin (elektrik, gaz, telefon vb.) belgelendirilmesini sistematik olarak yürütmek, izlemek ve kontrol etmek için Altyapı Bilgi Sistemini (AYBİS) kullanmaya devam edecektir. Alt proje çalışma alanları, alt proje alanındaki elektrik, gaz dağıtım şirketleri başta olmak üzere ilgili taraflarca tüm kontroller koordine edilip onaylanmadan ve tamamlanmadan halka açılmayacaktır. Alt projenin mevcut Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı, bu koordinasyonu içerecek şekilde işletme aşamasına ularlanacaktır. - Operasyonlar toplum güvenliği için risk oluşturmadan gerçekleştirilmelidir. Tesis, izinsiz girişleri önlemek için çitle çevrilmelidir. Gerekirse, bölgedeki acil durum yetkililerinin katılımıyla acil durum tatbikatları yapılmalıdır. - Geçici olarak rahatsızlığa neden olabilecek onarım / bakım çalışmalarına başlamadan en az iki (2) gün önce halk ve yakındaki kurum ve kuruluşlar ile hastaneler ve okullar bilgilendirilecektir. - ŞM görevlisi yerel halka tanıtılacak ve ŞM hakkında güncel bilgiler verilmeye devam edilecektir. Belgelerde bir güncelleme olması durumunda, güncellenen	İZSU	- Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı - Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı - PKP - ADHMP

No	Etki Tanımı	Alt Proje Aşaması	Hassas Alıcı(lar)	Yönetim/ Azaltıcı Önlem	Etki Azaltma Önleminin Uygulanması için Sorumluluk	İlgili Yönetim Planı veya Prosedürü
				bilgiler ilgili muhtarlık aracılığıyla yerel halka duyurulacaktır.		
4	Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					
4.1	Biy çeşitliliğin korunması	İşletme	Alt Projenin EA'sı	İşletme aşaması için herhangi bir etki beklenmemektedir.	-	-
5	Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı					
5.1	Paydaşların yetersiz bilgi nedeniyle alt proje hakkındaki olumsuz görüşleri	İşletme	Alt Projenin Paydaşları	- Bakım çalışmaları başlamadan önce yöre halkı ve ilgili tüm paydaşlar yapılacak çalışmalar ve alınacak önlemler konusunda bilgilendirilecektir. - Bakım çalışmaları dönemlerinin başlangıç ve bitiş tarihlerine ilişkin bilgiler ve il/ilçe belediyesinden alınan izinler, işletme sahibi tarafından sahadaki tüm çalışanların kolayca görebileceği bir tabelada gösterilecektir.	İZSU	PKP
5.2	Şikâyet konuları	İşletme	Alt Projenin Paydaşları	- Potansiyel olarak etkilenen topluluk üyelerinin ve çalışanların alt projeyle ilgili endişelerini dile getirmelerine ve şikâyetlerinin zamanında ve uygun bir şekilde ele alınmasına olanak sağlamak için etkin bir Şikâyet Mekanizması başlatılacaktır. - Alt proje düzeyindeki ŞM, Kamu Şikâyet Mekanizması ve Çalışan Şikâyet Mekanizması'nda şikâyetler Türkçe formlar aracılığıyla Türkçe olarak sunulacaktır. Ayrıca, Türkçe konuşmayan Mültecilerin/Göçmenlerin alt proje veya etkileri hakkında şikâyetleri olması durumunda çeviri desteği sağlanacaktır.	İZSU	PKP
5.3	Toplum şikâyetleri	İşletme	Alt Projenin Paydaşları	- Topluluklarla etkileşim / iletişim kurulacak ve katılım faaliyetleri için yeterli zamanlama planlanacaktır. Ayrıca, alt proje yönetimi ile ilgili olarak yetkililer ve topluluklarla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir. - Alt projenin riskleri ve olumsuz etkileri hakkında istişare ve etkilenen toplulukların alt proje hakkındaki görüşlerini almak için fırsatlar yaratılması. - Etkilenen toplulukların alt projenin Ç&S performansı ile ilgili endişelerini ve şikâyetlerini toplamak ve zamanında çözüm sağlamak için bir ŞM kurulması. - Alt proje düzeyindeki ŞM ve Kamu Şikâyet Mekanizması'nda şikâyetler Türkçe formlar aracılığıyla Türkçe olarak sunulacaktır. Ayrıca, Türkçe konuşmayan Mülteci/Göçmen işçilerin alt proje veya etkileri hakkında şikâyetleri olması durumunda çeviri desteği sağlanacaktır. - Web sitesi, duyuru panoları, telekomünikasyon araçları ve halka açık toplantılar aracılığıyla alt projenin her aşamasını bilgilendirmek için şeffaf kamuoyu bilgilendirmesi.	İZSU	PKP

3.5 İZLEME

Bu prosedürün Anahtar Performans Göstergeleri (APG) alt proje izleme aşaması kapsamında izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir. Alt projenin hem inşaat hem de işletme aşamaları için APG'ler Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 7'de ayrıntıları verilen izleme, inceleme ve denetim programı, alt projenin ÇSYP gerekliliklerinin Ç&S taahhütlerinin uygulanmasını izlemek için inşaat ve işletme sırasında uygulanacaktır. İZSU, alt projenin inşaat aşamasında yüklenicinin yürürlükteki ulusal/uluslararası düzenlemelere ve Dünya Bankası'nın gerekliliklerine uymasını sağlamaktan sorumlu olacaktır. Bu prosedürün anahtar performans göstergeleri (KPI'lar) alt proje izleme aşaması kapsamında izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir.

Tablo 6. Alt Projenin İnşaat ve İşletme Aşamaları için Anahtar Performans Göstergeleri

İzleme Odağı	APG
Dokümantasyon	
ÇSYP'yi takiben projeye özel planlar geliştirilecek ve uygulamaya konulacaktır.	Alt Projenin ÇSYP'sine tam uyum
Hava Kalitesi	
Hava Kalitesi vakaları	Hava kalitesiyle ilgili rapor edilen vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.
Hava kalitesi standartlarına uyulmaması	Yılda sıfır şikâyet
Toplumsal şikâyetler	Hava kalitesiyle ilgili toplum şikâyetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Hız sınırı ihlali	Rapor edilen hız sınırı ihlallerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Gürültü	
Gürültü ve Titreşim vakaları	Bildirilen gürültü ve titreşimle ilgili vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Proje standartlarına uyulmaması	Yılda Sıfır Uygunsuzluk Raporu (UR)
Gürültü ile ilgili toplumsal şikâyetlerin sayısı	Yılda sıfır şikâyet
Toplumsal şikâyetler	Gürültü ile ilgili toplumsal şikâyetlerin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Su /Atıksu	
Döküntü/Sızıntı vakası	Rapor edilen su kalitesiyle ilgili vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.
Alt proje standartlarına uyulmaması	Yılda Sıfır UR
Atık su toplama sistemi	Yılda sıfır şikâyet
Kuyuların yeraltı suyu seviyeleri	Önemli bir olumsuz etki olmaması
Su kalitesi analizleri	Alt projeden etkilenen ve/veya yakınında bulunan yüzey ve yeraltı suları için belirlenen ulusal ve uluslararası su kalitesi standartlarının karşılanması
Sel olayları	Altyapı hasarı ve yüklere/insanlara zarar olmaması
Şebekedeki Atıksu ve Su kayıp kayıtları	Sürdürülebilir/düşük atıksu ve su kaybı kayıtları
Atık	
Atık Üretimi	Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi Üretilen tehlikeli atıkların toplam atığa oranında azalma (kirlilikten+ üretimden)
Atık Bertarafı	Geri kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen atıkların üretilen toplam atığa oranında artış
Toprak Kalitesi	
Döküntü/Sızıntı vakası	Toprak kalitesiyle ilgili rapor edilen vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Alt proje standartlarına uyulmaması	Yılda Sıfır UR
Toprak kalitesi kazaları	Yılda sıfır kaza

İzleme Odağı	APG
Toprakla ilgili toplumsal şikâyetlerinin sayısı	Yılda sıfır şikâyet
Trafik	
Trafik ve Ulaşım Yönetim Planında tanımlanan etki azaltma kontrollerine uyumsuzluk sayısı	Bildirilen uygunsuzlukların sayısında azalma/ sürekli iyileşme
Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı	Yılda sıfır aşım
Karışılan trafik kazalarının sayısı: Kaza sonucu yaralanma ve ölümler, Döküntüler/Sızıntılar (yük veya yakıt gibi), Yaban hayatı-arac çarpışmaları.	Yılda sıfır kaza
Trafikle ilgili şikâyetlerin sayısı	Yılda sıfır şikâyet
Sağlık, Emniyet ve Çevre (SEÇ)	
Planlanan SEÇ Denetimlerinin %'si	>90
SEÇ toplantılarına katılım yüzdesi	>90
UR'lerin kapanma yüzdesi	100%
Güvenli gözlemlerin raporlanması	100%
Güvenli olmayan gözlemlerin raporlanması	100%
Ramak kaza kazaların raporlanması	100%
Raporlanan vaka sayısı	100%
Raporlanan kaza sayısı	100%
Gün kaybının raporlanması	100%
İş Güvenliği toplantılarına katılanların yüzdesi	>90
Risk Değerlendirmesi uyum yüzdesi	>90
Yasal Gerekliliklere uyum yüzdesi	100%
Planlanmış denetimlerin sonuçları	>85
Eğitim matrisine göre gerçekleştirilen SEÇ eğitimi Tüm eğitimlerin>%90'ı	>90
Planlanan eğitimlere katılım yüzdesi	>90
Bireysel yöneticiler ve denetmenler tarafından SEÇ programına katılım	>90
Yüklenicinin SEÇ programına katılımı	>90
Acil durum tatbikat sayısı/yıl	>1
İş ve Çalışma Koşulları	
Hedeflenen zaman dilimi içinde kapatılan çalışan şikâyetlerinin sayısı	İş kanunları ve yönetmeliklerine %100 uyum Hedeflenen zaman dilimi içinde sıfır çözülmemiş sağlık ve güvenlik vakası Gerekli KKD'nin %100 kullanılabilirliği %90 veya daha yüksek çalışan memnuniyeti oranı
Toplum Sağlığı ve Güvenliği	
Bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma sayısı.	Yılda 1.000 kişi başına düşen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında Negatif Eğilim / Önemli bir artış olmaması
Şikâyet yönetim sistemine kaydedilen yerel topluluklardan gelen toplum sağlığı, güvenliği ve emniyet şikâyetlerinin sayısı.	Şikâyet sayısında azalma/ sürekli iyileşme
Bildirilen toplum sağlığı ve güvenliği vakalarının sayısı	Yılda sıfır vaka
Bildirilen hava kalitesi veya gürültü vakalarının sayısı	Yılda sıfır vaka
İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sıfır sürücü sayısı Kaza sonucu sıfır yaralanma ve ölüm Trafikle ilgili sıfır şikâyet
İnşaat Sahasına Erişim- Güvenlik Çiti / Koruma Bandı	Alt proje alanına izinsiz sıfır giriş sayısı
Eğitimler	
Eğitim kayıtları	ÇSYP ve PKP belgeleri hakkında eğitimler Tüm çalışanlara tüm eğitimlerin (ŞM, CDŞ, CSİ/CT dahil) verilmesi Planlanan eğitim oturumlarının %100'ü gerçekleştirilmesi 80% veya daha yüksek katılımcı memnuniyeti oranı Varsa tamamlama sertifikası olmayan sıfır katılımcı
Bilgilendirme	
Şikâyet Kayıtları, Bilgilendirme toplantısı katılımcı kayıtları, ÇSYP, PKP ve ŞM Proje web sitesinde iki dilde (İngilizce ve Türkçe) yayımlanacaktır.	Hedeflenen süre içinde kapatılan tüm şikâyetler ÇSYP, Projeye özgü PKP ve ŞM hazırlanacak ve alt proje web sitesinde yayımlanacaktır.
Hassas Gruplar	
Vakalar, Şikâyetler, İşbaşı konuşmaları ve eğitimler, Bilgilendirme/yayımlama	Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması Hassas Grup (HG)'lere yeterli bilgi sağlanması
Şikâyet Mekanizması	

İzleme Odağı	APG
Şikâyet Kayıtları, ŞM yayımlanması	Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması Projeden Etkilenen Kişi (PEK)'lere, paydaşlara ŞM yayımlanması Alt proje web sitesinde ŞM yayımlanması
Kültürel Miras	
Bir Rastlantısal Buluntunun Varlığı	Sıfır Şikâyet Kaydı

Tablo 7. Alt Projenin Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
1.1	İnşaat	Şikâyet Mekanizması	▪Şikâyet kayıtları ▪Hedeflenen zaman dilimi içinde kapatılan şikâyetlerin sayısı/yüzdesi	▪EA	▪Saha denetimleri ▪Toplantı tutanakları ▪ŞM kayıtları	Aylık	▪İlgili ulusal mevzuat ▪DBG Genel ÇSG Kılavuzları ▪Alt projenin Ç&S araçları	▪Şikâyet sayısı ▪Hedeflenen zaman dilimi içinde kapatılan şikâyetlerin sayısı/yüzdesi	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
1.2	İnşaat	İş Koşulları	▪Şikâyet kayıtları ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi ▪Saha koşulları	▪Alt proje alanı	▪İç ve dış denetimler ▪Şikâyet kayıtları ▪Kaza kayıtları ▪Eğitim kayıtları ▪Örnek sözleşmeler ▪İnsan Kaynakları Politikası ▪Yerel çalışan sayısı ▪Yasal çalışma izni	Aylık	▪İş Kanunu (No. 4857) ▪Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu ▪ILO Uluslararası Düzenlemeleri	▪İş kanunları ve yönetmeliklerine %100 uyum ▪Hedeflenen zaman dilimi içinde sıfır çözülmemiş sağlık ve güvenlik vakası ▪Gerekli KKD'nin %100 kullanılabilirliği ▪%90 veya daha yüksek çalışan memnuniyeti oranı	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
1.3	İnşaat	İş Sağlığı ve Güvenliği	▪İnşaat sahasında güvenli koşullar ▪Risk analizi ve prosedürleri ▪Hastalık ▪Vaka ve kaza raporları ▪Şikâyet kayıtları	▪Alt proje alanı ▪Alt proje alanına yakın yerleşim yerleri	▪Saha denetimleri ▪Çalışanlarla yapılan görüşmeler ▪Şikâyet kayıtları ▪Eğitim ve işbaşı kayıtları ▪Sözleşme örnekleri ▪İç ve dış denetimler ▪Vaka/Kaza ve	Aylık	▪İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ▪Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	▪Tablo 6'da ayrıntıları verilen Sağlık ve Güvenlik APG'leri	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cade ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi ▪İşbaşı konuşmaları ve eğitimler ▪SEÇ Denetimi ▪Yasal Gereklilikler ▪ADHMP ▪Tatbikat raporları ▪Sahada İSG uygulamaları (KKD kullanımı vb.)		- ramak kala kayıtları ▪Tatbikat kayıtları ▪Yeterli bir İSG organizasyon yapısının mevcudiyeti ▪Çalışma izinlerinin mevcudiyeti (Yüksekte çalışma, sıcak işler, kapalı alan girişleri)		▪İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği			
1.4	İnşaat	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	▪Sahadaki güvenlik koşulları ▪İnşaat sahasının çitle çevrilmesi ▪Uyarı işaretleri ve flaşörleri ▪Şikâyet kayıtları ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi ▪Vaka ve kaza raporları ▪İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım Yönetim	▪Alt proje alanı ▪Alt proje alanı çevresindeki yerleşim alanları	▪Görüş/öneri/şikâyet kayıtları ▪Saha denetimleri ▪Eğitim kayıtları ▪İnşaat Alanı Trafik ve Ulaşım yönetim planının gözden geçirilmesi	Aylık	▪Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ▪Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	▪Yılda 1.000 kişi başına düşen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında Negatif Eğilim / Önemli bir artış olmaması ▪Şikâyetlerin sayısında azalma/ sürekli iyileşme ▪Yılda sıfır vaka ▪Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sıfır sürücü sayısı ▪Kaza sonucu sıfır yaralanma ve ölüm, ▪Trafikle ilgili sıfır şikâyet ▪Alt proje alanına izinsiz	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadde ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			Planı					sıfır giriş sayısı		
1.5	İnşaat	Dokümantasyon	ÇSYP, Projeye özel plan ve raporların mevcudiyeti	Alt proje alanı	- Saha denetimi - Kayıt kontrolü	İnşaat dönemi boyunca, yüklenici Y-ÇSYP'yi (bu ÇSYP'ye dayalı olarak) geliştirecek, ÇSİR'leri aylık ve üç aylık olarak İZSU'ya, İZSU da Şikâyet Kaydı ile birlikte üç ayda bir İLBANK'a raporlayacaktır. Ayrıca, İLBANK bu ÇSİR'leri derleyecek ve alt proje İlerleme Raporu ile birlikte yılda iki kez DB'ne raporlayacaktır.	DB ÇSS1	Alt projenin ÇSYP'sine tam uyum	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	Alt Proje Bütçesine Dahil
1.6	İnşaat	Şikâyet Mekanizması	- Şikâyet Kayıtları - Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi	- Alt proje alanı - Alt proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri	- Görüş/öneri/şikâyet kayıtları - Şikâyet veri tabanı - Saha denetimi - Şikâyet kutularının varlığı / erişilebilirliği	Aylık	İLBANK TEFWER ÇSYÇ	- Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması - ŞM'nin PEK'lere ve paydaşlara yayımlanması - Alt proje web sitesinde ŞM'nin yayımlanması	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	Alt Proje Bütçesine Dahil
1.7	İnşaat	İnşaat döneminde Sürdürülebilir Kalkınma ve	Şebekedeki atıksu ve su kayıp kayıtları	- Alt proje alanı - Alt proje alanı yakınındaki yerleşim	- Görüş/öneri/şikâyet kayıtları - Atıksu ve Su kayıp kayıtları	Aylık	Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği DB ÇSS3	Sürdürülebilir/düşük su ve atık su kayıp kayıtları	- İZSU - Yüklenici - Denetim Danışmanı	Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cade ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
		Kaynak Verimliliği		yerleri	▪Saha denetimi					
1.8	İnşaat	Hava Kalitesi	▪Hava kalitesiyle ilgili şikâyet kayıtlarının sayısı ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi ▪Hava Kalitesi vakaları ▪Hava kalitesi standartlarına uyumsuzluk kayıtları ▪Solunum sistemi tahrişi temelinde görsel olarak	▪Alt proje alanı ▪Alt proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri, okullar, hastaneler ve ibadethaneler	▪Saha denetimleri ▪Şikâyet durumunda PM_{2.5} ve PM₁₀ Ölçümlerinin yetkili çevre laboratuvarı tarafından yapılması	Şikâyet durumunda Aylık	▪Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ▪ DB ÇSS3	▪Hava kalitesiyle ilgili rapor edilen vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi ▪Yılda sıfır UR ▪Yılda sıfır şikâyet ▪Hava kalitesiyle ilgili toplum şikâyetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
1.9	İnşaat	Gürültü	▪Gürültü ile ilgili şikâyet kayıtlarının sayısı ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi ▪Gürültü ve titreşim vakaları ▪Gürültü standartlarına uygunsuzluk kayıtları	▪Alt proje alanı ▪Alt proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri, okullar, hastaneler ve ibadethaneler	▪Gürültü ölçüm cihazları kullanarak en yakın hassas alıcılarda izleme yapılması ▪Saha denetimleri ▪Şikâyet durumunda yetkili bir çevre laboratuvarı tarafından yapılacak ölçümler	Şikâyet durumunda Aylık	▪Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği	▪Bildirilen gürültü ve titreşimle ilgili vakaların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi ▪Yılda sıfır UR ▪Yılda sıfır şikâyet ▪Gürültü ile ilgili toplum şikâyetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
1.10	İnşaat	Toprak Kalitesi	▪Toprak kalitesi / Dökülme	▪Alt proje	▪Saha denetimi	Günlük	▪Toprak Kirliliğinin	▪Toprak kalitesiyle ilgili rapor edilen vakaların	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cade ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			vakası ve kazalar ▪ Toprak kalitesi standartlarına uygunsuzluk kayıtları ▪ Vaka ve kaza raporları	alanı			Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik ▪ Atık Yönetimi Yönetmeliği	sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi ▪ Yılda sıfır UR ▪ Yılda sıfır kaza ▪ Yılda sıfır şikâyet	▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	Dahil
1.11	İnşaat	Atık Yönetimi	▪ Geçici atık depolama alanı koşulları ▪ Üretilen toplam atık miktarı ▪ Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı	▪ Alt proje alanı	▪ Atık kayıtları ▪ Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanmasına ilişkin saha denetimi	Günlük	▪ Atık Yönetimi Yönetmeliği ▪ Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	▪ Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Alt Proje Bütçesine Dahil
1.12	İnşaat	Evsel Atık	▪ Üretilen toplam evsel atık miktarı ▪ Geri kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen evsel atıkların üretilen toplam atığa oranı ▪ Evsel atık depolama koşulları ▪ Sahada denetim	▪ Alt proje alanı	▪ Atık kayıtları ▪ Saha denetimi	Günlük	▪ Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ▪ Atık Yönetimi Yönetmeliği	▪ Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi ▪ Geri kazanılan/ yeniden kullanılan/ geri dönüştürülen miktarın düzenli depolamaya oranının artması	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Alt Proje Bütçesine Dahil
1.13	İnşaat	Atık Yağ	▪ Üretilen toplam atık yağ miktarı ▪ Geri	▪ Alt proje alanı	▪ Görsel gözlemler ▪ Atık kayıtları	Aylık	▪ Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği	▪ Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi ▪ Geri kazanılan/ yeniden kullanılan/ geri	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadde ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen atık yağın üretilen toplam atığa oranı ▪Atık yağ depolama koşulları ▪Sahada denetim					dönüştürülen atıkların üretilen toplam atığa oranında artış		
1.14	İnşaat	Atık Piller ve Akümülatörler	▪Üretilen toplam atık pil/akümülatör miktarı ▪Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı	▪Alt proje alanı	▪Atık kayıtları	Aylık	▪Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği	▪Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi ▪Geri kazanılan/ yeniden kullanılan/ geri dönüştürülen atıkların üretilen toplam atığa oranında artış	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
1.15	İnşaat	Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı / Yıkım Atıkları	▪Üretilen toplam hafriyat ve yıkım atığı miktarı ▪Hafriyat ve yıkım atıkları transfer kayıtları ▪Toprak sıyırma, kazı ve dolgu faaliyetleri ▪Atık depolama koşulları ▪Transfer kayıtları ▪Toprak sıyırma, kazı ve dolgu	▪Alt proje alanı	▪Saha denetimi	Günlük	▪Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	▪Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi ▪Geri kazanılan/ yeniden kullanılan/ geri dönüştürülen atıkların üretilen toplam atığa oranında artış	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadde ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			faaliyetleri							
1.16	İnşaat	Tehlikeli Atık Yönetimi	▪ Üretilen toplam tehlikeli atık miktarı ▪ Üretilen toplam asbest atığı miktarı ▪ Tehlikeli atık depolama koşulları ▪ Sahada denetim	▪ Alt proje alanı	▪ Atık kayıtları ▪ Saha denetimi	Günlük	▪ Atık Yönetimi Yönetmeliği	▪ Üretilen tehlikeli atıkların toplam tehlikeli atığa oranında azalma (kirlilikten + üretimden)	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Alt Proje Bütçesine Dahil
1.17	İnşaat	Kültürel Miras	▪ Rastlantısal Bir Buluntunun Varlığı	▪ Alt proje alanı ▪ Alt proje alanına yakın yerleşim yerleri	▪ Saha denetimi ▪ Bir Rastlantısal Buluntu Prosedürünün Varlığı	Aylık	▪ Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ▪ DB ÇSS8	▪ Sıfır Şikâyet Kayıtları	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı	▪ Alt Proje Bütçesine Dahil
1.18	İnşaat	Hassas Gruplar	▪ Temel hizmetlere erişim (sağlık, eğitim, sosyal hizmetler) ▪ Emniyet ve güvenlik koşulları ▪ İletişim ve bilgi dağıtımı	▪ Alt proje alanı ▪ Alt proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri ▪ Belirlenmiş geçici sağlık tesisleri	▪ Anketler ve etkilenen nüfusla görüşmeler ▪ Sağlık ve sosyal hizmet erişim kayıtlarının incelenmesi ▪ Saha denetimleri ▪ Yerel hizmet sağlayıcılarla koordinasyon ▪ İletişim çabalarının ve sosyal yardım etkinliğinin izlenmesi	Aylık	▪ İLBANK ▪ TEFWER ÇSYÇ	▪ Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması ▪ HG'lere yeterli bilgi sağlanması	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı ▪ Yerel Sağlık ve Sosyal Hizmetler Departmanları	▪ Alt Proje Bütçesine Dahil
1.19	İnşaat	Eğitimler	▪ Eğitim Kayıtları ▪ Eğitim oturumlarına katılan katılımcı	▪ Alt proje alanı ▪ Eğitim mekanları ▪ Alt proje	▪ Eğitim katılım formlarının gözden geçirilmesi ▪ Katılımcılar tarafından doldurulan	Aylık	▪ İLBANK ▪ TEFWER ÇSYÇ	▪ ÇSYP ve PKP dokümanları hakkında eğitimler ▪ Tüm çalışanlara tüm eğitimlerin (ŞM, CDŞ,	▪ İZSU ▪ Yüklenici ▪ Denetim Danışmanı ▪ Eğitim Sağlayıcıları	▪ Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadde ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			sayısı ■Eğitimi başarıyla tamamlayan katılımcıların yüzdesi ■Katılımcılarda n geri bildirim	alanı yakınındaki yerleşim yerleri	değerlendirme formları ■Eğitim oturumlarının sahada gözlemlenmesi ■Eğitmenler ve katılımcılarla yapılan görüşmeler			CSİ/CT dahil) verilmesi ■Planlanan eğitim oturumlarının %100'ü gerçekleştirilmesi ■%80 veya daha yüksek katılımcı memnuniyeti oranı ■Varsa tamamlama sertifikası olmayan sıfır katılımcı		
1.20	İnşaat	İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	■Şikâyet kayıtları ■Kamu İstişaresi Yoluyla Toplanan Bilgiler ■Mevcut yaya yolları hakkında bilgi ■Trafik ve Ulaşım Yönetim Planında tanımlanan etki azaltma kontrollerine karşı uygunsuzlukları n sayısı ■ADHMP'nin Varlığı ■Sürücü eğitim kayıtları ■Karayollarında meydana gelen trafik kazalarının sayısı ■Belirlenen	■Alt proje alanı	■Saha denetimi	Günlük	■İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	■Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sıfır sürücü sayısı ■Kaza sonucu sıfır yaralanma ve ölüm ■Trafikle ilgili sıfır şikâyet	■İZSU ■Yüklenici ■Denetim Danışmanı	■Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cade ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			yerde uygun şekilde yerleştirilmiş uyarı levhalarının varlığı ve sayısı ▪Sürücüler için eğitim kayıtları ▪Uyarı levhalarının montajı							
1.21	İnşaat	İnşaat Sahasına Erişim- Güvenlik Çiti / Koruma Bandı	▪Şikâyet kayıtları	▪Alt proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri	▪Saha denetimi	Günlük	▪İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	▪Alt proje alanına izinsiz sıfır giriş sayısı	▪İZSU ▪Yüklenici ▪Denetim Danışmanı	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
2.1	İşletme	Yayımlama	▪Şikâyet kayıtları ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi	▪Alt proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri	▪Saha denetimleri ▪Toplantı tutanakları ▪Şikâyet mekanizması kayıtları	Günlük	▪Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği ▪Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği ▪DBG Genel ÇSG Kılavuzları	▪Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
2.2	İşletme	İş Koşulları	▪Şikâyet kayıtları ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi	▪Alt proje güzergahı ve bakım alanları	▪İç ve dış denetimler ▪Şikâyet kayıtları ▪Kaza kayıtları ▪Eğitim kayıtları ▪Örnek sözleşmeler ▪İnsan Kaynakları Politikası ▪Yerel çalışan sayısı ▪Yasal çalışma izni	Aylık	▪İş Kanunu (No. 4857) ▪Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu ▪ILO Uluslararası Düzenlemeleri	▪Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
2.3	İşletme	İş Sağlığı ve Güvenliği	▪Hastalık ▪Vaka ve kaza	▪Alt proje alanı	▪Saha denetimleri ▪Çalışanlarla yapılan	Aylık	▪İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	▪Tablo 6'da ayrıntıları verilen Sağlık ve Güvenlik APG'leri	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine Dahil

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			- raporları ▪Şikâyet kayıtları ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi ▪Eğitimler ▪SEÇ Denetimi ▪Yasal Gereklilikler ▪ADHMP ile Uyumluluk ▪Tatbikat raporları (Yıllık tatbikat sayısı) ▪Sahada İSG uygulamaları (KKD kullanımı, günlük saha İSG raporları vb.)	▪Alt proje alanı yakınındaki yerleşim yerleri	- görüşmeler ▪Şikâyet kayıtları ▪Eğitim kayıtları ▪Sözleşme örnekleri ▪İç ve dış denetimler ▪ADHMP'leri ▪Vaka/Kaza kayıtları ▪Yeterli bir İSG organizasyon yapısının mevcudiyeti		▪İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği			
2.4	İşletme	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	▪Şikâyet kayıtları ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin yüzdesi ▪Vaka ve kaza raporları	▪Alt proje alanı ▪Alt proje alanı çevresindeki yerleşim alanları	▪Görüş/öneri/şikâyet kayıtları ▪Saha denetimleri ▪Eğitim kayıtları	Aylık	▪Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ▪Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	▪Yılda 1.000 kişi başına düşen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında önemli bir artış olmaması ▪Şikâyet sayısında azalma/ sürekli iyileşme ▪Yılda sıfır vaka	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
2.5	İşletme	Şikâyet Mekanizması	▪Şikâyet Kayıtları ▪Hedeflenen süre içinde kapatılan şikâyetlerin	▪Alt proje alanı ▪Alt proje alanına yakın yerleşim yerleri	▪Görüş/öneri/şikâyet kayıtları ▪Şikâyet veri tabanı ▪Saha denetimi ▪Şikâyet kutularının	Aylık	▪TEFWER ÇSYÇ ▪TEFWER Alt proje PKP ▪Alt proje ŞM	▪Tüm şikâyetlerin hedeflenen süre içinde kapatılması	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine Dahil

İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadd ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Alt Proje Aşaması	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Bölgesi	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans	APG	İzleme Sorumluluğu	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
			yüzdesi ▪Alt projenin ŞM'si		varlığı / erişilebilirliği					
2.6	İşletme	Atık Yönetimi	▪Üretilen toplam atık miktarı ▪Geri kazanım / yeniden kullanım / geri dönüşüm oranı	▪Alt proje alanı	▪Atık kayıtları ▪Atıkların uygun şekilde toplanması ve geçici depolanmasına ilişkin saha denetimi	Şikâyet durumunda Günlük	▪Atık Yönetimi Yönetmeliği ▪Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ▪Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği ▪Atık Pıl ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği ▪Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği	▪Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi ▪Üretilen tehlikeli atıkların toplam atığa oranında azalma (kirlilikten + üretimden)	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine Dahil
2.7	İşletme	İşletme döneminde Sürdürülebilir Kalkınma ve Kaynak Verimliliği	▪ Şebekedeki Atıksu ve Su kayıp kayıtları	▪Alt proje alanı	▪Saha denetimi	Günlük	▪Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ▪DB ÇSS3 ▪DB ÇSS4	▪Sürdürülebilir/düşük Atıksu ve Su kayıp kayıtları	▪İZSU	▪Alt Proje Bütçesine Dahil

5. KAPASİTE GELİŞTİRME VE EĞİTİM

3.6 KURUMSAL DÜZENLEMELER

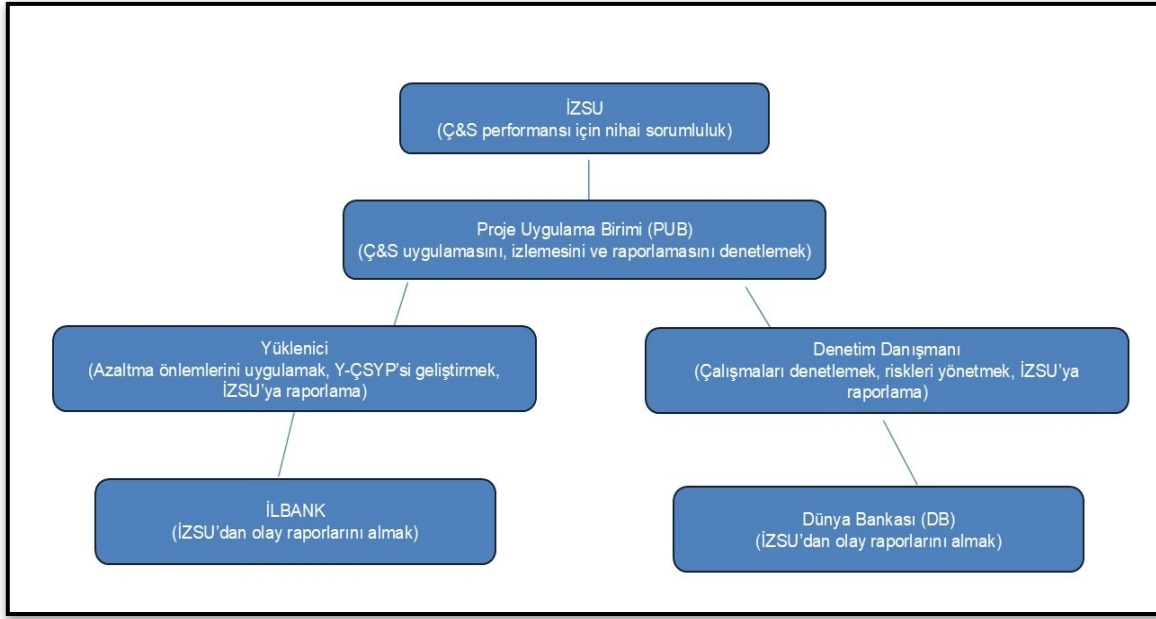
Alt proje için bu ÇSYP'nin uygulanmasındaki ana aktörler DB, İLBANK Proje Yönetim Birimi (PYB) ve İZSU'dur. Bu kurumların rolleri ve sorumlulukları Tablo 8'de sunulmuştur. Ayrıca, alt projenin ÇSYP uygulamasına ilişkin grafik organigram Şekil 10'da yer almaktadır.

Tablo 8. Roller ve Sorumluluklar

Finansal Roller	İZSU	İLBANK	Yüklenici	Denetim Danışmanı
	Alt Borçlu	Finansal Aracı		
Personel Sayısı	Listelenen her uzman/odak noktasından birini atayın; Sosyal Uzman, Çevre Uzmanı ve tam zamanlı "A" sınıfı İSG uzmanı.	PYB'nin mevcut personelinden bir çevre uzmanı, bir sosyal uzman ve bir İSG uzmanı görevlendirilecektir. PYB'yi güçlendirmek için bireysel serbest danışmanlar da istihdam edilebilir.	ÇSYP kapsamında yer alan sözleşme paketleri kapsamındaki inşaat işleri yükleniciler tarafından gerçekleştirilecektir.	Alt proje sahibi, yüklenicinin faaliyetlerini günlük olarak denetlemek üzere çeşitli uzmanlık alanlarına sahip bir Denetim Danışmanı atayacaktır. Alt proje sahibine DB ÇSS'leri ve ayrıca paydaş istişare ve duyuru gereklilikleri ve DB gerekliliklerine uygun alt proje belgeleri hakkında verilecek rehberliğin yanı sıra, Denetim Danışmanı aşağıda verilen personeli atayacaktır:
Alt Proje Roller	- Alt proje düzeyinde Şikâyet Mekanizmalarının yönetimi de dahil olmak üzere ÇSYP ve PKP'nin hazırlanması ve uygulanması, - Sahaya özgü çevresel ve sosyal gereklilikler doğrultusunda, yüklenicilerin sahadaki çalışmalarının çevresel ve sosyal performansını izlemek, - Yüklenicinin (aylık) ve denetim danışmanının (üç aylık) Ç&S performans raporlarını incelemek, Ç&S uygunluk konularını özetlemek ve Ç&S uygunluğu ve izlemesi hakkında İLBANK'a üç ayda bir rapor vermek.	- Alt proje için sahaya özgü Ç&S belgelerinin incelenmesi ve onaylanmasından ve ÇSYÇ, ÇSYP ve Şikâyet sürecinin uygulanmasının izlenmesinden sorumludur. - Ç&S uyumluluğu ve izlemesi hakkında DB'ye yılda iki kez raporlama yapmak.		
Alt Proje Roller	İZSU'nun PUB'si Y- yüklenicinin/yüklenicilerin	İLBANK'ın PYB'si, inşaat aşamasında İZSU tarafından sunulan aylık/üç aylık	İnşaat yüklenicisi, bu ÇSYP'yi temel alan Y-	Denetim Danışmanı, yüklenicinin/yüklenicilerin

Finansal Roller	İZSU	İLBANK	Yüklenici	Denetim Danışmanı
	Alt Borçlu	Finansal Aracı		
	ÇSYP'sini, aylık ve üç aylık ÇSİR'lerini inceleyecek ve Aylık (İLBANK tarafından talep edilmesi halinde) ve Üç Aylık ÇSİR'lerin İLBANK'a zamanında teslim edilmesinden sorumlu olacaktır. ▪ Tüm alt proje işlerinin ve danışmanlık hizmetlerinin ihale edilmesi. ▪ İZSU, önemli çevresel veya sosyal olayların (örneğin ölümler, 72 saatten fazla kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) ayrıntılarını 48 saat içinde bildirecek ve 30 iş günü içinde KNA, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporu sunacaktır.	raporları inceleyecektir. İLBANK, alt projenin Çevresel, Sosyal, Sağlık ve Güvenlik (ÇSSG) performansı hakkında düzenli altı aylık izleme raporları sunarak DB'yi bilgilendirecektir. ▪ DB'nin ÇSS'lerinin ve korunma politikalarının, TEFWER'in ÇSYÇ'sinin, PKP'sinin ve İş Gücü Yönetim Planının bu ÇSYP ile birlikte düzgün bir şekilde uygulanmasını sağlamak için tüm süreci denetleyecek ve izleyecektir. ▪ İLBANK, çevresel veya sosyal olay raporlarını İZSU'dan aldıktan hemen sonra DB'ye iletacaktır.	ÇSYP'yi geliştirecek, aylık ve üç aylık ÇSİR'leri raporlayacak ve Denetim Danışmanı aracılığıyla İZSU'ya sunacaktır. Yüklenici ayrıca Y-ÇSYP'nin bir parçası olan TEFWER İYP temelinde İş Gücü Yönetim Planı hazırlayacaktır. ▪ Yükleniciler, teklif hazırlama aşamasında dikkate alarak ÇSYP önergelerine uymalıdır. ÇSYP, sorumlu paydaşlarla birlikte projenin potansiyel olumsuz etkilerini ve etki azaltma önlemlerini ana hatlarıyla belirtir. ▪ Yükleniciler, inşaat sırasında çevresel, mesleki ve toplum sağlığı ve güvenliği ile sosyal konularda farkındalığa odaklanarak proje personelinin ÇSYP önlemleri konusunda eğitecektir. ▪ Alt proje Organizasyon Şemasında yer alan Çevresel, Sosyal ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzmanları, inşaat sırasında ÇSYP önlemlerini koordine edecektir. Eylemlerin ÇSYP ile uyumlu	aylık/üç aylık ÇSİR'lerini ve Y-ÇSYP'sini gözden geçirecek ve ÇSSG hususlarına ilişkin kendi değerlendirmelerini ve gözlemlerini ekleyecek ve üç aylık ÇSİR'leri hazırlayarak İZSU'ya sunacaktır. ▪ Denetleyici Sözleşme Yöneticisi, sürekli izleme, denetim ve teftişler yoluyla yüklenicinin ÇSYP gerekliliklerine uymasını sağlayacaktır. Herhangi bir uyumsuzluk sorununu tespit edecek ve ele alacaktır. ▪ Çevre Uzmanı, ÇSYP uygulamasını denetleyecek ve alt proje sahibine düzenli olarak rapor verecektir. İlgili eğitime (ideal olarak yüksek lisans derecesi) ve İngilizce ve Türkçe dillerinde yeterliliğe sahip olmalıdır. ▪ İSG Uzmanı, uluslararası güvenlik sertifikalarına sahip olarak sağlık ve güvenlik önlemlerini denetleyecektir. İlgili eğitim tercih sebebidir. ▪ Sosyal/İnsan Kaynakları Uzmanı, toplum sağlığı, güvenlik önlemleri ve Sosyal Katılım Planı uygulamalarını denetleyecek ve düzenli olarak raporlama yapacaktır. İlgili eğitime ve dil yeterliliğine sahip olmalıdır.

Finansal Roller	İZSU	İLBANK	Yüklenici	Denetim Danışmanı
	Alt Borçlu	Finansal Aracı		
			olmasını sağlayacak ve izleme planlarını uygulayacaklardır.	



Şekil 10. ÇSYP Uygulaması

İZSU

İZSU, yüklenicilerinin performansı da dahil olmak üzere alt projenin çevresel ve sosyal performansı için nihai sorumluluğa sahip olacaktır. Ç&S araçlarının uygulanmasını denetlemek ve ilerlemeyi izlemek için operasyonel ve idari görevleri yerine getirmek üzere bir Proje Uygulama Birimi (PUB) kurulacaktır. İZSU, alt proje düzeyindeki Şikâyet Mekanizmalarının yönetimi de dahil olmak üzere ÇSYP ve PKP'nin hazırlanması ve uygulanmasından; sahaya özgü çevresel ve sosyal gereklilikler doğrultusunda yüklenicilerin sahadaki çalışmalarının çevresel ve sosyal performansının izlenmesinden; Tablo 8'de belirtildiği gibi Ç&S uyumluluğu ve izlemesi hakkında İLBANK'a üç ayda bir raporlama yapılmasından sorumlu olacaktır.

İZSU, aşağıda açıklanan hükümler uyarınca olay ve kaza raporlamasından ve gerekli kurumların (DB, İLBANK vb.) bilgilendirilmesinden sorumlu olacaktır:

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

- 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 alt projeyle ilgili herhangi bir olay veya kazadan derhal haberdar edilecektir.
- Olay veya kaza, KNA bulguları, alınan veya alınması planlanan acil önlemler veya düzeltici eylemler, ödenen tazminat ve uygun olduğu şekilde herhangi bir yüklenici ve denetim danışmanı tarafından sağlanan her türlü bilgi ile ilgili yeterli ayrıntı sağlanacaktır. Olay raporunun DB'nin Çevresel ve Sosyal Olaylara Müdahale Araç Kiti ile uyumlu olması sağlanacaktır. Daha sonra, Banka'nın talebi doğrultusunda, olay veya kaza hakkında bir rapor hazırlanacak ve tekrarlanmasını önlemek için herhangi bir önlem önerilecektir.
- İZSU, önemli çevresel veya sosyal olayların (örneğin ölümler, 72 saatten fazla kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) ayrıntılarını 48 saat içinde bildirecek ve 30 iş günü içinde KNA, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporu sunacaktır. İLBANK, olay raporunu İZSU'dan aldıktan hemen sonra DB'ye iletecektir.

Yüklenici

Yüklenici, alt projenin inşaat faaliyetlerini onaylı tasarım belgelerine uygun olarak yürütecek ve inşaat aşamasında ÇSYP'de verilen etki azaltma önlemlerini uygulamak ve uygulamaktan sorumlu olacaktır. İnşaat yüklenicisi, bu ÇSYP'yi temel alan Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planını (Y-ÇSYP) geliştirecek ve Tablo 9'da ayrıntıları verilen aylık ve üç aylık ÇSİR'leri raporlayacaktır. Yüklenici, ilgili ulusal yönetmeliklere, TEFWER ÇSYÇ'ye ve DB'nin ÇSS'lerine uyumu sağlamak için ÇSYP'de belirtilen görev ve sorumluluklara bağlı kalmalıdır. Yüklenici, çalışanlara ŞM ve ÇSYP'nin uygulanması (şikâyet mekanizması ve alt proje PKP'sinde detaylandırılan ilgili paydaş katılım faaliyetleri dahil) konusunda talimat verecek ve danışmanlık yapacak tam zamanlı bir "A" sınıfı İSG uzmanı ve tam zamanlı bir çevresel ve sosyal uzman istihdam edecektir. Ayrıca, yüklenicinin yetkin bir çevresel ve sosyal uzmanı, etki azaltma planında verilen önlemlerin uygulanmasını izleyecek ve aylık olarak İZSU'ya rapor verecektir. İnşaat işleri kapsamındaki kaza ve olayların yukarıda açıklanan hükümlere uygun olarak derhal bildirilmesi yüklenicinin sorumluluğundadır. Yüklenici, inşaat ve kusur sorumluluk süresi boyunca inşaat sahasında bir olay kaydı tutacaktır.

İnşaat aşamasında, yüklenici firma, çevresel ve sosyal farkındalığı artırmak için DB'nin ÇSS'leri ve ulusal yönetmelikler uyarınca çalışanlarını çevresel ve sosyal konularda (İSG dahil) eğitecektir. Kusur sorumluluk süresi boyunca yüklenici, geçici kabulden itibaren yasal düzenlemelere uygun olarak yeni inşa edilen tesislerin her türlü onarımından sorumlu olacaktır. Yüklenici, sorumluluk süresi içinde, işletme için Çevresel ve Sosyal Etki Azaltma Planında verilen önlemleri uygulayacaktır.

Denetim Danışmanı

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

İZSU tarafından sözleşme imzalanan denetim danışmanı en az bir Çevre Uzmanı, bir Sosyal Uzman ve bir tam zamanlı A Sınıfı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı içerecektir. Gerekli olması halinde uzman sayısı artırılabilecektir. Denetim Danışmanı, inşaat ve/veya onarım işlerinin ve ekipman kurulumunun gözetimini sağlayacaktır. Uzmanlar çevresel, sosyal ve İSG ile ilgili riskleri belirleyecek, yönetecek ve gerektiğinde düzeltici faaliyetler başlatacaktır. Uzmanlar ayrıca yüklenici tarafından sağlanan hizmetlerin performansını izleyecek ve değerlendirecektir. Buna ek olarak, inşaat aşamasında alt projenin çevresel, sosyal ve İSG konularına ilişkin düzenli bir üç aylık rapor, Denetim Danışmanı tarafından İZSU'ya sağlanacaktır.

3.7 RAPORLAMA

Alt projenin uygulama aşamasında hayata geçirilmesi gereken raporlama süreçleri ve bu süreçlerin gereklilikleri Tablo 9'da sunulmaktadır.

Tablo 9. İlgili Kuruluşların Raporlama Gereklilikleri

Sorumlu Taraf	Raporlama Süreci Gereklilikleri
İnşaat Yüklenicisi	▪ İnşaat yüklenicisi, bu ÇSYP'yi temel alan Y-ÇSYP'ler geliştirecek ve aylık ve üç (3) aylık ÇSİR'leri raporlayarak Denetim Danışmanı aracılığıyla İZSU'ya sunacaktır.
İZSU'nun PUB'si	▪ PUB, yüklenicinin/yüklenicilerin ve Denetim Danışmanlarının aylık ve üç (3) aylık ÇSİR'lerini ve Y-ÇSYP'lerini inceleyecek ve Aylık (İLBANK tarafından talep edilmesi halinde) ve Üç Aylık ÇSİR'lerin İLBANK'a zamanında teslim edilmesinden sorumlu olacaktır.
Denetim Danışmanı	▪ Denetim Danışmanı, yüklenicinin/yüklenicilerin aylık ve üç (3) aylık ÇSİR'lerini ve Y-ÇSYP'lerini inceleyecek ve ÇSSG hususlarına ilişkin kendi değerlendirmelerini ve gözlemlerini de ekleyerek üç aylık ÇSİR'leri hazırlayacak ve İZSU'ya sunacaktır. Denetim Danışmanı, saha denetimleri sırasında ve raporlarda gözlemlenen herhangi bir uygunsuzluk durumunda uygunsuzluk formları hazırlama sorumluluğuna sahiptir.
İLBANK'ın PYB'si	▪ PYB, inşaat aşamasında İZSU tarafından sunulan aylık/üç (3) aylık raporları inceleyecektir. İLBANK, alt projenin ÇSSG performansı hakkında düzenli altı (6) aylık izleme raporları sunarak DB'yi bilgilendirecektir.
DB	▪ DB, alt projenin ÇSSG performansına ilişkin düzenli altı (6) aylık izleme raporlarını gözden geçirecek ve herhangi bir uygunsuzluk veya uyumsuzluk tespit edilmesi halinde İLBANK'a talimat verecektir.

İSG, Ç&S olaylarının raporlanması için İZSU, önemli olayların (örneğin ölümler, 72 saatten fazla kayıp zaman olayları, çevresel dökülmeler vb.) ayrıntılarını 48 saat içinde bildirecek ve 30 iş günü içinde KNA, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporu sunacaktır. İLBANK, olay raporunu İZSU'dan aldıktan hemen sonra DB'ye iletacaktır.

3.8 EĞİTİM PROGRAMI

Katılımcı alt projenin kapasitesinin güçlendirilmesi, DB ile yakın iş birliği içinde İLBANK PYB tarafından gerçekleştirilecektir. Bu bağlamda İLBANK, belediyeleri ve potansiyel danışmanlarını Dünya Bankası'nın ÇSS'leri ve Ç&S politikaları ile tanıştırmak için eğitim çalıştayları düzenleyecektir. İlgili eğitim programı Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Alt Projeyi İçeren Eğitim Programı

No	Eğitim Başlığı	Hedef Grup	Zaman ve Süre
1	Çevresel ve Sosyal Çerçeve: ÇSYP, İş Gücü Yönetim Planı, PKP ve ŞM'nin Uygulanması,	Belediyelerin PUB'leri	- PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç 60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. - Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde yenileme eğitimleri.
2	Çevre ve İş Sağlığı Güvenliği: - Çalışma alanı risk yönetimi Çalışma sahalarında kazaların önlenmesi - Hedef gruplar için zorunlu yasal eğitimler, Çalışma talimatları Eğitimleri (örn. Yüksekte Çalışma, Kapalı Alana Giriş, Malzeme Taşıma) - Kişisel Koruma Donanımlarının (KKD'ler) Kullanımı - Sağlık ve güvenlik standartları - Tehlikeli atık ve sızıntı/ döküntü yönetimi - Katı ve sıvı atık yönetimi - Acil durumlara hazırlık ve müdahale - Kazalar için KNA - Bulaşıcı hastalıklar hakkında farkındalık (örn. HIV/AIDS vb.)	Belediyelerin PUB'leri	- PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç 60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. - Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde yenileme eğitimleri.
3	İş ve Çalışma Koşulları: - İş Gücü Yönetim Planının Uygulanması - Ulusal iş kanun ve yönetmeliklerine göre istihdam hüküm ve koşulları - Yüklenici ve alt yüklenici davranış kuralları - İşçi örgütleri - Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma konuları - Çalışanların Şikâyet Mekanizması - CDŞ ve CSI/CT	Belediyelerin PUB'leri	- PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç 60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. - Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde yenileme eğitimleri.
4	Şikâyet Mekanizması: - ŞM'nin Uygulanması - Kayıt ve işlem prosedürü - Şikâyet çözüme kavuşturma prosedürü - Şikâyetlerin belgelenmesi ve işlenmesi	Belediyelerin PUB'leri	- PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç 60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. - Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde yenileme eğitimleri.

6. UYGULAMA TAKVİMİ VE MALİYET TAHMİNLERİ

Alt projenin inşaat çalışmalarının 25 ay sürmesi ve Eylül 2028 sonunda tamamlanması beklenmektedir. İşletme ömrü ise 30 yıl olacaktır.

Bu bağlamda, alt projenin eğitimleri ve toplantıları da dahil olmak üzere ÇSYP'nin uygulanması için maliyet tahminleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Projenin ÇSYP'sinin Uygulanması için Maliyet Tahminleri

No	Eğitim / Toplantı / Uygulama Başlığı	Hedef Grup	Zamanlama ve Süre	Maliyet**
1	PUB Bünyesinde Ç&S ve İSG Uzmanlarının İstihdamı	İZSU	▪ Alt kredi sözleşmesinin imzalanmasından sonra	144,000 Euro*
	Ç&S & İSG Uzmanlarının Yüklenici(ler) ve Bünyesinde İstihdamı ve Denetim Danışmanı	İZSU'nun PUB'si	▪ İnşaat öncesinde	108,000 Euro*
2	Ç&S Alt Yönetim Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması	Yüklenici	▪ İnşaat öncesinde	8,000 Euro*
		İZSU'nun PUB'si	▪ İşletme öncesinde	80,000 Euro*
3	Atık Yönetimi, Döküntüye Müdahale ve Kirlilik Önleme Faaliyetleri	Yüklenici	▪ İnşaat boyunca	8,000 Euro*
		İZSU'nun PUB'si	▪ İşletme boyunca	80,000 Euro*
4	Çevresel ve Sosyal Çerçeve Eğitimi: ▪ ÇSYP, İş Gücü Yönetim Planı, PKP ve ŞM'nin Uygulanması	İZSU'nun PUB'si	▪ PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç 60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. ▪ Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde tazeleme eğitimleri.	3,500 Euro*
5	Çevre ve İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi: ▪ Çalışma alanı risk yönetimi Çalışma sahalarında kazaların önlenmesi ▪ Hedef gruplar için zorunlu yasal eğitimler, Çalışma talimatları Eğitimleri (örn. Yüksekte Çalışma, Kapalı Alana Giriş, Malzeme Taşıma) ▪ Kişisel Koruma Donanımları (KKD)'nin Kullanımı ▪ Sağlık ve güvenlik standartları ▪ Tehlikeli atık yönetimi ▪ Katı ve sıvı atık yönetimi ▪ Acil durumlara hazırlık ve müdahale ▪ Bulaşıcı hastalıklar hakkında farkındalık (örn. HIV/AIDS vb.)	İZSU'nun PUB'si	▪ PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç 60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. ▪ Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde tazeleme eğitimleri.	1,800 Euro*
6	İş ve Çalışma Koşulları Eğitimi: ▪ İş Gücü Yönetim Planının	İZSU'nun PUB'si	▪ PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç	800 Euro*

No	Eğitim / Toplantı / Uygulama Başlığı	Hedef Grup	Zamanlama ve Süre	Maliyet**
	Uygulanması ▪ Ulusal iş kanun ve yönetmeliklerine göre istihdam hüküm ve koşulları ▪ Yüklenici ve alt yüklenici davranış kuralları ▪ İşçi örgütleri ▪ Çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma konuları ▪ Çalışanların Şikâyet Mekanizması		60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. ▪ Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde tazeleme eğitimleri.	
7	Şikâyet Mekanizması Eğitimi: ▪ ŞM'nin Uygulanması ▪ Kayıt ve işlem prosedürü ▪ Şikâyet çözüme kavuşturma prosedürü ▪ Şikâyetlerin belgelenmesi ve işlenmesi	İZSU'nun PUB'si	▪ PYB/PUB'nin oluşturulmasından en geç 60 gün sonra ve alt proje faaliyetlerinin başlamasından önce ilk eğitim. ▪ Alt proje uygulaması sırasında yılda en az bir kez veya gerektiğinde tazeleme eğitimleri.	600 Euro*
8	Paydaş Katılım Toplantısı: ▪ Danışmanlar tarafından alt proje hakkında sunum, ▪ Paydaşların alt proje ve alt proje etkileri hakkındaki soruları yanıtlanır. ▪ Paydaşların alt proje ve etkileri hakkındaki görüşleri kaydedilir. ▪ Paydaşlar, alt proje ile ilgili soru, öneri ve şikâyetlerini iletebilecekleri adresler hakkında bilgilendirilir.	Etkilenen gruplar ve diğer ilgili/etkilenen paydaşlar	Taslak ÇSYP raporu tamamlandıktan sonra. (Paydaş toplantıları veya herhangi bir bilgi paylaşım faaliyeti İZSU tarafından broşürler, web sitesi duyuruları ve gazete ilanları (en az bir ulusal ve bir yerel gazete) yoluyla on (10) gün önceden bildirilecektir)	2,000 Euro*
Toplam:				436,700 Euro

*Ulaşım ve konaklama masrafları dahil.

**Maliyetler bu ÇSYP'nin hazırlandığı tarihte gösterge niteliğindedir ve sadece rehberlik amaçlıdır.

7. EKLER

Ek A - Alt Projenin Ç&S Tarama Formu

Ek B - Alt Projenin Rastlantısal Buluntu Prosedürü

Ek C - Jenerik Asbest Yönetim Planı

Ek D - Yaygın İSG Riskleri ve Genel Etki Azaltma Önlemleri

EK-A

Alt Projenin Ç&S Tarama Formu

Ek 1-A: Çevresel ve Sosyal Etkiler ve Riskler Tarama Şablonu

Örnek Çevresel Tarama Formu

Alt Proje Bilgileri	
Alt proje adı	İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadde ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)
Tedarik Planı Öge No	
Alt proje türü	Çevresel Altyapı: Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi
Uygulayıcı kurum(lar)	İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Atıksu İdaresi (İZSU)
Alt projenin yeri (Mahalle(ler), İlçe, İl)	İzmir İli Karabağlar İlçesi Bahçelievler ve Bahar Mahalleleri ile Konak İlçesi Akın Simav, Atilla, Çimentepe, Duatepe, Güneşli, Kemal Reis, Kılıç Reis, Murat Reis, Mithatpaşa, Piri Reis, Zafertepe, 1. Kadriye ve 2. Kadriye Mahalleleri
Alt proje faaliyetlerinin kısa tanımı: (inşaat ve işletme/uygulama faaliyetleri)	Uygulama alt projesi kapsamında, bölgedeki tüm bu mevcut altyapı sorunlarını çözmek amacıyla havza alanına hizmet etmek üzere yukarıda belirtilen mahallelerin muhtelif cadde ve sokaklarında 26,817 km yağmursuyu ve 29,411 km atıksu hattı projelendirilmiştir. Alt Proje kapsamında toplanan yağmursularının iki deşarj noktası ile İzmir Körfezi'ne deşarj edilmesi planlanmaktadır. Alt proje bileşenleri aşağıdaki gibidir: - Atıksu Toplama Sistemi: 29.411 m HDPE Kanalizasyon Borusu (Ø300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1400), 888 adet Baca, 11.500 m parsel bağlantısı inşaatı (Ø150 mm koruge boru ile), - Kanalizasyon hatlarında kesişen delme kazıklarla 7.616 m² kesme duvarı. - Stormwater Collection System: 26.817 m HDPE Yağmursuyu Borusu (Ø400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400), 2.085 m Yağmursuyu Kutu Menfezi, 781 adet Baca, 73 adet Menfez üstü baca, 1.953 adet Izgara yapımı, 13.671 m betonarme tekli yağmursuyu ızgara bağlantısı (Ø200 mm koruge boru ile), - Yol enine geçişlerinde B = 60 cm genişliğinde 6.861 m delikli sac levha betonarme yağmursuyu kanallarının inşa edilmesi, 3.523 m enine yağmursuyu kanalı bağlantısı (Ø400 mm koruge boru ile), - Yağmursuyu hatlarında kesişen delme kazıklarla 2.228 m² kesme duvar,

	- Bir (1) Yağmursuyu Tutma Tankı (7.425,60 m3).
Alanın coğrafi koordinatları:	İzmir İli, Karabağlar İlçesi, Bahçelievler ve Bahar Mahalleleri ile Konak İlçesi, Akın Simav, Atilla, Çimentepe, Duatepe, Güneşli, Kemal Reis, Kılıç Reis, Murat Reis, Mithatpaşa, Piri Reis, Zafertepe, 1. Kadriye ve 2. Kadriye Mahallelerinin mevcut yollarını kapsayan geniş alanda
Alt proje için kullanılacak arazi alanı:	İzmir ili Karabağlar ilçesi Bahçelievler ve Bahar mahalleleri ile Konak ilçesi Akın Simav, Atilla, Çimentepe, Duatepe, Güneşli, Kemal Reis, Kılıç Reis, Murat Reis, Mithatpaşa, Piri Reis, Zafertepe, 1. Kadriye ve 2. Kadriye mahallelerinin mevcut yollarını kapsayan geniş alanda
Mevcut Arazi Kullanımı	İzmir ili Karabağlar ilçesi Bahçelievler ve Bahar mahalleleri ile Konak ilçesi Akın Simav, Atilla, Çimentepe, Duatepe, Güneşli, Kemal Reis, Kılıç Reis, Murat Reis, Mithatpaşa, Piri Reis, Zafertepe, 1. Kadriye ve 2. Kadriye mahallelerinin mevcut yolları.
Arazi mülkiyeti	İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (İZSU)
Alana erişim yolları	Alt Proje kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan çalışmaların tamamı planlanan imar yollarından geçecektir.

Mevcut Çevresel Koşullar

Alt proje sahası aşağıdakilerden herhangi birinin üzerinde veya bitişiğinde yer alıyor mu (Proje bileşenlerinin/alt bileşenlerinin, ilgili faaliyetlerin tüm sahaları ve hizalaması için bilgi verin; ayrıntıları verin, bu özelliklere olan mesafeyi km cinsinden belirtin)

No	Çevresel Yönler	Evet	Hayır	Ayrıntılar
1.	Hassas ekosistemler		√	Alt proje alanı herhangi bir koruma alanı sınırı içinde yer almamaktadır. En yakın Önemli Biyoçeşitlilik Alanı (ÖDA) Kızıldağ İzmir'den yaklaşık 800 m uzaklıktadır. Diğer alanlar ve mesafeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Diğer alanlara olan yaklaşık mesafeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

No	Çevresel Yönler	Evet	Hayır	Ayrıntılar												
				<table><tr><th>Alan Adı</th><th>Durum</th><th>Mesafe</th></tr><tr><td>Gediz Deltası</td><td>Ramsar</td><td>7,7 km</td></tr><tr><td>Gediz Deltası</td><td>ÖKA, ÖDA</td><td>5,2 km</td></tr><tr><td>Kızıldağ İzmir</td><td>ÖKA</td><td>800 m</td></tr></table> En yakın hassas ekosistemlerin belirlenmesi, potansiyel risklerin (varsa) ele alınması ve ÇSS6 doğrultusunda ilgili hafifletmelerin yapılması için alt projeye özgü ÇSYP gereklidir.	Alan Adı	Durum	Mesafe	Gediz Deltası	Ramsar	7,7 km	Gediz Deltası	ÖKA, ÖDA	5,2 km	Kızıldağ İzmir	ÖKA	800 m
Alan Adı	Durum	Mesafe														
Gediz Deltası	Ramsar	7,7 km														
Gediz Deltası	ÖKA, ÖDA	5,2 km														
Kızıldağ İzmir	ÖKA	800 m														
2.	Doğal yaşam alanları		√	Alt proje alanı üzerinde veya bitişiğinde orman ekosistemleri, sulak alanlar, bataklıklar ve su ekosistemleri bulunmamaktadır.												
3.	Koruma statüsüne sahip alanlar (kültürel/arkeolojik/doğal)		√	Alt proje alanı herhangi bir koruma alanı sınırı içinde yer almamaktadır. En yakın Önemli Doğa Alanı (ÖDA) Kızıldağ İzmir'den yaklaşık 800 m uzaklıktadır. Diğer alanlar ve mesafeleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Diğer alanlara olan yaklaşık mesafeler aşağıdaki tabloda verilmiştir. <table><tr><th>Alan Adı</th><th>Durum</th><th>Mesafe</th></tr><tr><td>Gediz Deltası</td><td>Ramsar</td><td>7,7 km</td></tr><tr><td>Gediz Deltası</td><td>ÖKA, ÖDA</td><td>5,2 km</td></tr><tr><td>Kızıldağ İzmir</td><td>ÖKA</td><td>800 m</td></tr></table>	Alan Adı	Durum	Mesafe	Gediz Deltası	Ramsar	7,7 km	Gediz Deltası	ÖKA, ÖDA	5,2 km	Kızıldağ İzmir	ÖKA	800 m
Alan Adı	Durum	Mesafe														
Gediz Deltası	Ramsar	7,7 km														
Gediz Deltası	ÖKA, ÖDA	5,2 km														
Kızıldağ İzmir	ÖKA	800 m														

No	Çevresel Yönler	Evet	Hayır	Ayrıntılar
				Alt projeye özgü ÇSYP, ÇSS8 doğrultusunda potansiyel riskleri belirlemek ve gerektiğinde ele almak için gereklidir.
4.	Kritik yaşam alanları		√	Alt Proje alanının konumu ve çevresindeki antropojenik yoğunluk göz önüne alındığında, Alt Proje alanının nesli tükenmekte olan hayvan ve bitki türlerini etkilemesi beklenmemektedir. ÇSS6 doğrultusunda potansiyel riskleri belirlemek ve gerektiğinde ele almak için alt projeye özgü ÇSYP gereklidir.
5.	Alandaki toprak ve bitki örtüsünü tanımlayın		√	Alt proje faaliyetleri mahallelerin mevcut yolları üzerinde gerçekleştirilecektir. Alt Proje alanı üzerinde veya çevresinde orman ve ağaçlık alan bulunmamaktadır. Alt projenin toprak ve bitki örtüsünü olumsuz etkilemesi beklenmemektedir.

Hassas Alıcılar

Alt projenin etki alanında hassas alıcılar var mı, örneğin:

No	Hassas Alıcılar	Evet	Hayır	Ayrıntılar
1.	Konut birimleri, okullar, hastaneler veya diğer hassas alıcılar	√		Mahallelerde hastaneler, okullar ve ibadet yerleri bulunmaktadır. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS4'e uygun olarak potansiyel riskleri ve hafifletmeleri tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
2.	Kültürel ve/veya sosyal açıdan önemli yollar, alanlar/dinsel yerleşimler, mezarlıklar, turist veya hacıların toplandığı alanlar, vb.	√		Alt Proje alanı birçok medeniyete ev sahipliği yapmış bir yerdir ve bu nedenle birçok kültürel ve tarihi hazineyi barındırmaktadır. İnşaat sırasında herhangi bir arkeolojik kalıntı veya eser bulunması durumunda, tüm faaliyetler durdurulacak, rastlantısal buluntu prosedürü (bkz. Ek-B) izlenecek ve 2863 sayılı Kanunun 4. Maddesi uyarınca Müze Müdürlüğü bilgilendirilecektir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS4 ve ÇSS8'e uygun olarak potansiyel riskleri tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
3.	Su kaynakları (yeraltı suyu kuyuları, kaynaklar, yüzey suyu kaynakları)		√	Alt proje faaliyetleri su kaynakları için bir tehdit oluşturmamaktadır.
4.	Taşkın / toprak kaymasına eğilimli alanlar	√		İZSU tarafından Mart 2020'de hazırlanan İzmir Büyükşehir Alanı Atıksu - Yağmursuyu ve Dereler Master Planı kapsamında, Alt Proje alanının 100 yıllık ve 500 yıllık taşkın risk haritaları incelendiğinde, ilgili alan için taşkın risk derecelendirmesinin orta ve yüksek olduğu görülmektedir. Alt Proje bölgesinde heyelan riski bulunmamaktadır, ancak su kaynaklarına yakın bölgelerde sel riski olabilir.

No	Hassas Alıcılar	Evet	Hayır	Ayrıntılar
				Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
5.	Aşağı havza toplulukları	√		Alt Proje bir atık su ve yağmur suyu hattı inşaatı projesi olduğundan, öncelikle taşkınları ve mevcut atık su ile yağmur suyunun karışması sorununu önlemek için uygulanacaktır. Aşağı havzadaki topluluklarla ilgili herhangi bir risk bu aşamada öngörülmemektedir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS4'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
6.	Toprak kaymalarından etkilenen alanlar	√		İzmir ili jeolojik ve topografik yapısı nedeniyle sık sık kütle hareketleri yaşamaktadır. Jeoteknik analiz yapılmış ve ilgili bilgiler PTD'de verilmiştir, lütfen "5.2.4 Jeoteknik Çalışma" bölümüne bakınız.
7.	Diğer hassas alıcılar		√	Alt Proje sahası üzerinde veya bitişiğinde hassas alıcıların varlığı, PTD'de sağlanan bilgiler aracılığıyla gözlemlenmemiştir ve ilgili herhangi bir risk bu aşamada değerlendirilememektedir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS1, ÇSS3, ÇSS4, ÇSS6, ÇSS8, ÇSS10 doğrultusunda potansiyel riskleri ve hafifletmeleri tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

1.	Saha kritik / aşırı kullanılmış durumda mı?		√	Alt Proje alanı ana yollardan oluştuğu için kritik / aşırı sömürülmüş durumda saha bulunmamaktadır.
2.	Saha bitki örtüsü ile kaplı mı?		√	Alt Proje alanı ana yollardan oluştuğu için bitki örtüsü ile kaplı bir saha bulunmamaktadır.
3.	Saha afete eğilimli mi? Evet ise; uygulanabilir tüm afet bölgesi kategorilerini listeleyin.		√	Alt Proje alanı, özellikle deprem ve sel açısından afete eğilimli bir bölgede yer almaktadır. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
4.	Saha önerilen geliştirme için uygun mu?		√	Evet, sel ve su baskını riski nedeniyle Alt Proje alanı için ayrı bir yağmursuyu hattı inşa edilmesi hayati önem taşımaktadır.
5.	Alan(lar)daki mevcut kirlilik veya bozulmayı tanımlayın		√	Alt Proje kapsamında toplanan yağmursuyunun iki deşarj noktası aracılığıyla İzmir Körfezi'ne deşarj edilmesi planlanmaktadır. Alt Proje alanına yapılan saha ziyareti sırasında hava, toprak ve suyu etkileyebilecek herhangi bir kirlilik/kontaminasyon/bozulma ile karşılaşılmamıştır.
6.	Temel durumla ilgili başka açıklamalarınız var mı?		√	Bu aşamada mevcut duruma ilişkin başka bir açıklama bulunmamaktadır.
7.	Alan(lar)da Asbest İçeren Malzemeler olma ihtimali var mı?		√	İnşaat veya yıkım çalışmalarına başlamadan önce, mevcut olabilecek Asbest İçeren Malzemeleri (AİM) belirlemek için bir değerlendirme yapılacaktır. Özellikle boru hatlarının yenilenmesi sırasında, mevcut asbestli borular mevcut konumlarında toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru tesisatı gereklilikleri nedeniyle sökülmeleri gerekiyorsa, söküm işlemi gerçekleştirilecek ve genel Asbest Yönetim Planı (bkz. Ek-C) doğrultusunda geliştirilecek Asbest Yönetim Planında AİM'lerin yönetimi için 25.01.2013 tarihli Asbestle

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

				Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No 28539) uyarınca özel önlemler belirlenecektir.
--	--	--	--	---

Beklenen Çevresel Etkiler: Arazi, Jeoloji ve Topraklar Üzerindeki Etkiler

Önerilen alt proje arazi / toprak üzerinde aşağıdakilere neden olacak mı?

No	Etkiler	Evet / Hayır Belki	Ayrıntılar
1.	Üst toprağın önemli ölçüde kaldırılması (metrekare olarak belirtiniz)		Altyapı çalışmalarının mevcut güzergahları veya yolları geçmesi planlanmaktadır. İnşaat faaliyetleri sırasında kazılan toprak geri doldurulacaktır.
2.	Arazinin bozulması		Etkili çevresel etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile arazi bozulması beklenmemektedir.
3.	Kültürel/miras özellikleri üzerindeki kayıp veya etkiler		Alt proje alanı daha önce bozulmuş alanları içermektedir. Öte yandan, ilgili alan birçok medeniyete ev sahipliği yapmış ve bu nedenle birçok kültürel ve tarihi hazineyi barındıran bir yerdir. Bu nedenle, kültürel/miras varlıkları üzerinde kayıp veya olumsuz etki riski bulunmaktadır. İnşaat sırasında herhangi bir arkeolojik kalıntı veya eser bulunması durumunda, tüm faaliyetler durdurulacak, tesadüfi buluntu prosedürü izlenecek ve 2863 sayılı Kanunun 4. Maddesi uyarınca Müze Müdürlüğü bilgilendirilecektir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS8 doğrultusunda potansiyel riskleri tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir. Herhangi bir kültürel/miras varlığıyla karşılaşılması durumunda ilgili yönetmeliklere ve ilgili alt yönetim planına (hazırlanacak Alt Projeye özgü ÇSYP'de ele alınacaktır) uyulması sağlanacaktır.
4.	Kesme ve doldurma, kazı, hafriyat veya başka herhangi bir faaliyet nedeniyle proje alanındaki fiziksel değişiklikler (yani topografyadaki		Altyapı çalışmalarının Alt Proje alanındaki mevcut güzergahları veya yolları geçmesi planlanmaktadır. Bu

No	Etkiler	Evet /Belki	/Hayır	Ayrıntılar
	değişiklikler)			kapsamda ilgili alan restore edilecektir.
5.	Arazinin kirlenmesi veya kirlenmesi? (olası riskleri belirtiniz)		√	Etkili çevresel etki azaltma önlemlerinin uygulanması ile arazi bozulması beklenmemektedir.

Su Ortamı Üzerindeki Etkiler

Alt proje veya bileşenleri su kaynaklarının miktarı veya kalitesi üzerinde aşağıdaki etkilerden herhangi birine neden olacak mı?

No	Etkiler	Evet /Belki	/Hayır	Ayrıntılar
1.	Alt proje nehir ortamında dip taraması içerecek mi?		√	Alt Proje bir atıksu ve yağmur suyu hattı inşaatı projesi olduğundan nehir ortamında herhangi bir dip taraması yapılması beklenmemektedir.
2.	Su kaynaklarının mevcudiyeti ve erişimi üzerindeki etkiler		√	Su kaynaklarının mevcudiyeti ve erişimi üzerinde beklenen bir etki yoktur.
3.	Yakındaki veya aşağısındaki su kaynaklarının/yeraltı sularının kirlenmesi		√	Yakındaki veya aşağısındaki su kütlelerinin/yeraltı sularının kirlenmesi beklenmediğinden, Alt Proje inşaat faaliyetleri ilgili su kaynakları için bir tehdit oluşturmamaktadır. Proje alanı yakınındaki su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için, döşenmemiş boruların uçları kapatılacaktır. Yağmur/fırtına sularından kaynaklanan yüzey akışı veya toz bastırma faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu oluşumu uygun şekilde yönetilecektir. Alt projeye özgü ÇSYP, ÇSS1 ve ÇSS3 ile uyumlu olarak potansiyel riskleri ve azaltımları belirlemek ve gerektiğinde

No	Etkiler	Evet / Hayır Belki	Ayrıntılar
			ele almak için gereklidir.
4.	Nehir akış düzenleri üzerindeki etkiler		Alt proje nedeniyle nehir akış düzenleri üzerinde beklenen herhangi bir olumsuz etki bulunmamaktadır.
5.	Proje su akışında durgunluğa veya göllenmeye neden olacak mı?		Alt projenin su akışlarında durgunluğa veya göllenmeye neden olması beklenmemektedir.

Biyoçeşitlilik Üzerindeki Etkiler

Alt proje veya bileşenleri biyoçeşitlilik üzerinde aşağıdaki etkilerden herhangi birine neden olacak mı?

No	Çevresel Etkiler	Evet / Hayır Belki	Ayrıntılar
1.	Ağaçların kesilmesi veya bitki örtüsünün temizlenmesi?		Alt Proje alanındaki mevcut ana yollarda ağaçların kesilmesi veya bitki örtüsünün temizlenmesi gibi beklenen bir risk yoktur.
2.	Temizleme faaliyetleri nedeniyle yaşam alanlarının parçalanması? (örneğin balıkların, kuşların, memelilerin vb. göç yollarının bozulması gibi yerel biyoçeşitliliğin engellenmesi)		Alt Proje alanında temizleme faaliyetleri nedeniyle habitat parçalanması dahil herhangi bir risk beklenmemektedir.
3.	Gürültü ve ışık kirliliği veya çevredeki yaşam alanları üzerinde herhangi bir rahatsızlık potansiyeli		Alt proje alanında potansiyel gürültü ve ışık kirliliği rahatsızlığı veya çevredeki yaşam alanları üzerinde herhangi bir rahatsızlık dahil olmak üzere beklenen bir risk yoktur. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.

Topluluklar Üzerindeki Etkiler

Alt proje veya bileşenleri yakındaki topluluklar üzerinde aşağıdaki etkilerden herhangi birine neden olacak mı?

No	Çevresel Etkiler	Evet / Belki	Hayır	Ayrıntılar
1.	Yakındaki topluluklarda Sağlık ve Güvenlik riskleri (patlamalar, yangınlar, toksik salınımlar vb. gibi büyük kaza riskleri)	√		Yakındaki topluluklar için proje faaliyetlerinden kaynaklanan önemli bir sağlık ve güvenlik riski beklenmemektedir. İnşaatla ilgili İSG etkilerine ek olarak, özellikle boru hatlarının yenilenmesi sırasında, mevcut asbestli borular mevcut konumda toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru montajı gereklilikleri nedeniyle sökülmeleri gerekiyorsa, sökme işlemi gerçekleştirilecek ve Jenerik Asbest Yönetim Planı (bkz. Ek-C) doğrultusunda geliştirilecek Asbest Yönetim Planında AİM'lerin yönetimi için 25.01.2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No 28539) uyarınca özel önlemler belirlenecektir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS4 doğrultusunda potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir
2.	Yakındaki topluluklar için potansiyel gürültü/titreşim	√		Alt Proje alanı, özellikle kıyıya yaklaştıkça inşaat ve şehir trafiğinin yoğunluğu nedeniyle yüksek arka plan gürültü seviyelerine sahip bir alandadır. Bu nedenle, inşaat aşamasının sınırlı ve kısa vadeli etkisi beklenmektedir. Alt projeye özgü ÇSYP, ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları belirlemek ve gerektiğinde ele almak için gereklidir.
3.	Ortak mülklere, yollara vb. olası zararlar.	√		Evet, ortak mülklerde, Alt Proje Alanı yakınındaki yollarda olası hasarlar meydana gelebilir.

No	Çevresel Etkiler	Evet / Belki	Hayır	Ayrıntılar
				İnşaat sırasında bitişik arazi veya yapılara zarar verme olasılığı vardır. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS4'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
4.	Potansiyel trafik kazası riskleri		√	Altyapı çalışmalarının mevcut güzergahları veya yolları geçmesi planlanmaktadır, bu nedenle mevcut yolların kısmen kapatılması söz konusu olabilir. Bu durum belirli yerlerde trafik yükünde bir artışa neden olabilir, ancak Alt Projenin doğası gereği bu çalışmalar kısa süreli olacaktır. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin, alt proje uygulaması sırasında uygulanacak Trafik ve Ulaşım Yönetim Planı da dahil olmak üzere ÇSS4 doğrultusunda potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.

Depolama ve Atıklardan Kaynaklanan Etkiler: Kirlilik ve Tehlikeler

Alt proje veya bileşenleri, malzemelerin depolanması, atıklar veya çeşitli proje faaliyetleri sırasında salınımlardan kaynaklanan kirlilik nedeniyle herhangi bir etkiye neden olacak mı?

No	Tür	Evet	Hayır	Ayrıntılar
1.	Proje tehlikeli maddelerin kullanımını veya depolanmasını içeriyor mu (örneğin, Klor, Dizel, Petrol ürünleri gibi büyük miktarlarda tehlikeli kimyasallar/malzemeler; başka herhangi bir şey)?		√	Petrol ürünleri gibi tüm tehlikeli maddelerin/kimyasalların Alt Proje kapsamında kullanılması veya depolanması beklenmemektedir. Ancak, inşaat faaliyetlerinin eldiven, pamuk atıkları, kumaş veya iş ekipmanı ve spiral taşlar ve makine yağı veya mazot gibi tehlikeli kimyasallarla kirlenmiş olması

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Tür	Evet	Hayır	Ayrıntılar
				muhtemel kaynak makinelerinden çıkan kaynak çubukları gibi tehlikeli atıklar üretmesi muhtemeldir. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
2.	Proje, inşaat/yıkım atıkları (tarama, ayıklama atıkları, çamur/silt, toz dahil); kirli sıvılar dahil olmak üzere katı veya sıvı atık üretecek mi?	√		Alt proje inşaat faaliyetlerinden katı ve sıvı atıklar oluşacaktır. İnşaat iş gücünden kaynaklanan evsel atık üretimi öngörülmektedir. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.

Çevre Kirliliği

Süreç aşağıdakilere neden olacak mı veya bunları artıracak mı?

No	Tür	Evet	Hayır	Ayrıntılar
1.	Hava kirliliği	√		Paydaşların hava kirliliğine neden olan toz/emisyondan etkilenmesi muhtemeldir, ancak Alt Projenin kazı işlemleri sırasında sadece kısa bir süre için ve bölgesel olarak etkilenecektir. İnşaat sahasına erişim engellenecek, inşaat faaliyetlerinde ilgili emisyon standartlarını karşılayabilecek modern ekipman ve araçlar vb. seçilecektir. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.

No	Tür	Evet	Hayır	Ayrıntılar
2.	Koku rahatsızlığı		√	Alt Proje faaliyetleri nedeniyle herhangi bir koku rahatsızlığı beklenmemektedir.
3.	Çevresel gürültü	√		Paydaşların gürültü faktörlerinden etkilenmesi muhtemeldir, ancak Alt Projenin kazı işlemleri sırasında sadece kısa bir süre için ve bölgesel olarak etkilenecektir. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
4.	Görsel kirlilik veya ışık kirliliği		√	Alt Projenin doğası gereği herhangi bir görsel kirlilik veya ışık kirliliği olmayacaktır.
5.	Su kirliliği (yüzey suları, yeraltı suları)		√	İnşaat aşamasında, inşaat iş gücü tarafından evsel atıksu üretilecek ve bu atıksu İZSU tarafından işletilen mevcut kanalizasyon sistemine deşarj edilecektir. Alt Proje alanı yakınındaki su kaynaklarının kirlenmesini önlemek için, döşenmemiş boruların uçları kapatılacaktır. Yağmur/fırtına sularından kaynaklanan yüzey akışı veya toz bastırma faaliyetlerinden kaynaklanan atıksu oluşumu uygun şekilde yönetilecektir. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3 ile uyumlu olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
6.	Toprak kirliliği		√	Alt Projenin inşaat aşamasında meydana gelebilecek dökülme ve saçılmalardan kaynaklanan toprak kirliliği riski vardır. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3'e uygun olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

No	Tür	Evet	Hayır	Ayrıntılar
				gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
7.	Ortam üzerindeki diğer etki türleri		√	Ortam üzerinde başka bir etki beklenmemektedir.
8.	Tehlikeli maddelere maruz kalma (asbest gibi)	√		İnşaatla ilgili İSG etkilerine ek olarak, özellikle boru hatlarının yenilenmesi sırasında, mevcut asbestli borular mevcut konumda toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru montajı gereklilikleri nedeniyle sökülmeleri gerekiyorsa, sökme işlemi gerçekleştirilecek ve Jenerik Asbest Yönetim Planı (bkz. Ek-C) doğrultusunda geliştirilecek Asbest Yönetim Planında AİM'lerin yönetimi için 25.01.2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No 28539) uyarınca özel önlemler belirlenecektir. Ayrıca, Atık Yönetimi Yönetmeliği Ek 4'e uygun olarak bunların bertarafı için bir Atık Yönetim Planı uygulanacaktır.

Önerilen Çevresel İyileştirme Önlemleri

Alt proje tasarımında aşağıdaki iyileştirme önlemleri dikkate alındı mı?

No	İyileştirme Önlemleri	Evet	Hayır	Ayrıntılar
1.	Alt proje tasarımına dahil edilen enerji tasarrufu önlemleri/ enerji geri kazanım seçenekleri	√		Enerji tasarrufu faydası, Çiğli AAT'ye daha az yağmur suyu ulaşacağı için işletme ve bakım maliyetlerinden tasarruf edilmesidir. Çiğli AAT'ye ulaşan yağmur suyu miktarı azalacağından ve daha az atıksu artılacağından, Alt Proje elektrik ve kimyasal maliyetleri gibi temel işletme maliyetlerinden tasarruf sağlayacaktır. İnşaat sırasında ekipman ve makinelerin periyodik bakımları yapılacaktır.
2.	Atık azaltımı veya atıkların yeniden kullanımı/geri dönüşümü seçenekleri	√		Faaliyetlerin doğası gereği inşaat aşamasında atık oluşumu gözlemlenecektir. Oluşacak atıklar, atık yönetimi yönetmeliğine ve ilgili alt yönetim planına (yüklenicisi tarafından hazırlanacak) uygun olarak yönetilecektir. Alt projeye özgü ÇSYP'nin ÇSS1 ve ÇSS3 ile uyumlu olarak potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
3.	Yağmur suyu hasadı, su geri dönüşümü ve diğer su kaynağı iyileştirme önlemleri		√	Yağmur suyu hasadı, su geri dönüşümü ve diğer su kaynağı iyileştirme önlemleri belirlenmemiştir.
4.	Aşırı olaylar, kuraklık, sel ve diğer doğal afetlere karşı önlemler	√		Aşırı olaylar Alt Projenin tasarım aşamasında değerlendirilmiş ve PTD'sinde açıklanmıştır. Alt Projenin temel amacı, yağmur suyu ve atıksu hatlarını ayırarak taşkın riskini en aza indirmektir.
5.	Yüzey suyu kaynağından su çekimi için izin	NA	NA	Alt Proje kapsamında yüzey suyu kaynaklarından su çekilmeyecektir.
6.	Dip tarama izinleri	NA	NA	Alt Proje kapsamında dip taraması yapılmayacaktır.

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

7.	Dizel, yağ ve madeni yağların vb. taşınması ve depolanması için lisans.	√		Dizel, yağ ve madeni yağlar Alt Proje kapsamında depolanmayacaktır. İnşaat ekipmanlarının yakıt ikmali için dizel taşınması gerektiğinde, bu tür hizmetler lisanslı şirketlerden alınacaktır.
8.	Tehlikeli atıkların taşınması için lisans	√		Tehlikeli atıklar, yönetmeliklere uygun olarak lisanslı ve yetkili araçlarla taşınacaktır.

ÇEVRESEL TARAMA ÖZETİ

Proje Kategorizasyonu ve ÇSÇ Araçları İhtiyacı, Gözetim

Proje Kategorisi	☐ Düşük ☒ Orta ☐ Önemli ☐ Yüksek
------------------	---

Temel Nedenler	Alt Proje kapsamında planlanan faaliyetlerden kaynaklanan başlıca Ç&S riskleri, mevcut kamu yolları üzerinde su isale hattı ve aşağıda listelenen bir su deposu inşaatı ile ilgilidir. • Alt proje, esas olarak inşaat aşaması boyunca ulusal mevzuat ve iyi uluslararası endüstri uygulamalarına (örneğin DB Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları) uygun olarak yönetilmesi gereken genel ve sektöre özgü İSG risklerini içerebilir veya bunlara yol açabilir. Alt projeye özgü Ç&S değerlendirme ve yönetim dokümantasyonu, riskleri yeterli şekilde ele almak için gereklidir. Yüklenicilerin, belirlenen İSG risklerini ele alan Alt Projeye özel İSG yönetim planları ve prosedürleri hazırlamaları ve uygulamaları gerekmektedir. • Alt proje, inşaat ve işletme aşamalarında rutin, rutin olmayan ve kazara meydana gelen durumlar nedeniyle hava, su, arazi/toprağın kirlenmesine/ kirlетici maddelerin salınmasına neden olabilir. Riskleri yeterince ele almak için alt projeye özgü Ç&S değerlendirmesi ve yönetim dokümantasyonu gereklidir. • Alt proje, inşaat aşamasında şehir yolları/otoyolları ve köy yollarında trafik ile ilgili kaza riskinin ve yol güvenliği sorunlarının artmasına neden olacaktır. Riskleri yeterince ele almak için alt projeye özgü Ç&S değerlendirmesi ve yönetim dokümantasyonu gereklidir. • Alt proje, paydaş beklentilerini, tepkilerini, şikâyetlerini, geri bildirimlerini vb. yönetme riski içerebilir. Halk için şikâyet mekanizması da dahil olmak üzere bir PKP'nin ÇSS10'a uygun olarak hazırlanması gerekmektedir. PKP, varsa hassas/dezavantajlı grupları vb. kapsamalıdır. Belirlenen riskler ve etkileri orta büyüklükte olacak, ölçek olarak sınırlı olacak (sahaya özgü) ve geçici olacak, ÇS değerlendirme belgelerinde (ÇSYP, PKP, İSG Yönetim Planı, vb.) tanımlanacak nispeten karmaşık olmayan kabul edilmiş önlemlerle önlenabilir, yönetilebilir ve/veya azaltılabilir. Bu nedenle, risk derecesi “Orta” olarak tanımlanmıştır.
----------------	--

Gerekli Koruma Araçları	☐ ÇSED ve ÇSYP ☒ ÇSYP ☒ PKP ☐ YYP ☐ Sonradan Sosyal Denetim Raporu
-------------------------	---

Durum		İsim, İmza ve Tarih
Hazırlayan		
Tarafından (düşük, orta, önemli, yüksek) olarak kontrol ve sınıflandırılmıştır		
İnceleyen ve onaylayan		

Ek 1-B: Örnek Sosyal Tarama Formu

Arazi Edinimi ve Geçim Kaynakları

Arazi Edinimi	Evet	Hayır	Ayrıntılar
Alt proje özel arazi edinimi gerektiriyor mu?	√		Proje, İzmir ili Konak ilçesi ve Karabağlar ilçesinde belediyeye tahsisli alanlarda bulunan mevcut atıksu ve yağmursuyu toplama hatlarının yenilenmesi suretiyle uygulanacaktır. Yenilenecek boru hatları belediyeye tahsisli alanlarda yer almaktadır. Ancak kazı hattı boyunca tamamlanmamış kamulaştırma süreçlerinin varlığı tespit edilmiştir. Bazı arazilerin özel arazi olduğu görülmektedir. Bu araziler hakkında detaylı bilgi Ç&S dokümanlarında (ÇSYP, YYP vb.) sağlanacaktır. Bu raporlar kamulaştırmaların sonuçlandırılması için planları içerecektir. Bu raporlar inşaat başlamadan önce hazırlanacaktır.
Alt proje için gerekli arazi zaten edinilmiş miydi?		√	Kazı hattı boyunca tamamlanmamış kamulaştırma süreçlerinin varlığı tespit edilmiştir. İZSU, özel parsellerin yol inşaatları yapılırken kamulaştırma sürecinde ödemelerin yapıp yapılmadığına ilişkin sorumlu belediyeler ile resmi yazışmaları başlatmıştır. Süreç sonunda kamulaştırma ile ilgili sorular revize edilecektir.
Edinilen araziler usulüne uygun olarak devredildi mi ve herhangi bir dava/hukuki (tapu devri, tazminat ödemesi, mülkiyet anlaşmazlıkları vb. için bekleyen) sorun var mı?			İZSU, özel parsellerin yol yapımlarının gerçekleştirildiği kamulaştırma sürecinde ödemelerin yapıp yapılmadığına ilişkin sorumlu belediyeler ile resmi yazışmaları başlatmıştır. Süreç sonunda kamulaştırma ile ilgili sorular revize edilecektir.
Halihazırda edinilmiş arazilerle ilgili herhangi bir şikâyet/çözülmemiş vaka var mı?		√	Arazi edinimi ile ilgili herhangi bir şikâyet bulunmamaktadır.
Gönüllü Alıcı- Gönüllü Satıcı anlaşması yoluyla özel mülkiyet satın almak mümkün müdür?			NA
Alt proje taşıtlar/yayalar/iş ve ticaret için herhangi bir erişim kısıtlamasına neden oluyor	√		AYBİS kullanımında olmasına rağmen, Alt Projenin tesislere, hizmetlere veya doğal kaynaklara erişim üzerinde geçici bir

mu?			olumsuz etkisi olması beklenmektedir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin ÇSS4'e uygun olarak potansiyel riskleri ve hafifletmeleri tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
İnşaat işleri için malzeme mobilizasyonu veya nakliyesi için arazi mevcut arsa / Geçiş Hakkı içinde mevcut mu?	√		İş başladığında yeterli malzeme ilgili çalışma alanlarına taşınacaktır. Böylece çalışma alanında depolanması gereken malzeme miktarı düşük olacaktır.
İnşaat işleri için kullanılacak önerilen sahayı/proje yerlerini kullanan (ikamet eden/iş yapan veya başka amaçlarla kullanan vb.) herhangi bir resmi / gayri resmi kullanıcı veya hak sahibi olmayan kişi var mı? Evet ise, lütfen kaç kişi olduğunu ve hangi amaçlarla kullanıldığını belirtiniz.		√	Bu, PTD'sinde ve bu Tarama Formunda belirtildiği gibi mevcut kamu yollarından geçen İzmir şehir merkezinde gerçekleştirilecek doğrusal bir çevresel altyapı projesidir. Arazide resmi/gayri resmi kullanıcı veya hak sahibi olmayan kişiler bulunmamaktadır.
Edinilecek arazi üzerinde yaşayan kişilerin geçim kaynakları üzerinde herhangi bir geçici etki olması muhtemel mi?		√	Alt Proje kapsamındaki çalışmalar mevcut yollar üzerinde gerçekleştirileceğinden, üzerinde yaşayan insanların geçim kaynakları üzerinde olumsuz bir etki olmayacaktır.
İnşaat sırasında kişilerin taşınma, iş/ticari/geçim kaynaklarını kapatma olasılığı var mı?	√		AYBİS kullanımında olmasına rağmen, Alt Projenin tesislere, hizmetlere veya doğal kaynaklara erişim üzerinde geçici bir olumsuz etkisi olması beklenmektedir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
Alt proje çalışmaları nedeniyle kişilerin geçici veya kalıcı olarak fiziksel olarak yer değiştirmesi durumu var mı?		√	Alt Projenin mevcut ana yollarında böyle bir durum söz konusu değildir. Alt Proje kapsamında herhangi bir geçici veya kalıcı fiziksel yer değiştirme olmayacaktır.
Bu proje herhangi bir kişinin yeniden yerleşimini (fiziksel olarak yerinden edilmesini) içeriyor mu? Evet ise, ayrıntıları veriniz.		√	Alt Projenin mevcut ana yollarında böyle bir durum söz konusu değildir.

Haneler için geçim kaynağı oluşturan verimli ağaçlar, meyve bitkileri veya mahsullerde kayıp/zarar olacak mı?		√	Alt Projenin mevcut ana yollarında böyle bir durum söz konusu değildir.
Proje müdahalesi nedeniyle herhangi biri için gelir ve geçim kaynağı kaybı olacak mı?		√	Alt Projenin çalışma alanlarındaki iş/ticari/yaşam faaliyetleri üzerindeki etkisi yerel ve geçici olacaktır. Çalışma sırasında etkilenen işyerleri için geçici erişim yolları sağlanacaktır. Bu nedenle gelir ve geçim kaynaklarında herhangi bir kayıp olmayacaktır. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP, potansiyel riskleri ve azaltımları belirlemek ve gerektiğinde ele almak için gereklidir.
İnsanlar tesislere, hizmetlere veya doğal kaynaklara erişimlerini kalıcı veya geçici olarak kaybedecek mi?		√	AYBİS kullanımında olmasına rağmen, Alt Projenin tesislere, hizmetlere veya doğal kaynaklara erişim üzerinde geçici bir olumsuz etkisi olması beklenmektedir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.

İş Gücü

İş Gücü Konuları	Evet	Hayır	Ayrıntılar
Proje istihdam/iş kaybına neden olacak mı?		√	Alt Proje kapsamındaki çalışmalar nedeniyle herhangi bir istihdam/iş kaybı öngörülmemektedir.
Proje, yeni inşaatların bir sonucu olarak aşırı iş gücü akışı yaratacak mı?	√		İnşaat aşamasında sahada çalışacak personel sayısı yaklaşık 22 kişidir. Ancak, Alt Proje inşaat işleri için planlanan çalışan sayısının nispeten az olması nedeniyle bu etki sınırlı olacaktır.
İnşaat faaliyetleri yerel bölge dışından ek/vasıflı işgücü gerektiriyor mu?		√	Alt Projenin doğası gereği, bölge dışından sınırlı sayıda ek vasıflı işgücü gerekebilir.
Alt proje/inşaat faaliyetleri ev sahibi toplumun yaşamında yıkıma/rahatsızlığa neden olacak mı?	√		Alt proje inşaat faaliyetleri nedeniyle kısa vadeli ve sınırlı gürültü/hava kalitesi rahatsızlıkları beklenmektedir. Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.
Yeni binaların, drenaj hatlarının, enerji hatlarının inşası kamu binaları/kaynakları/ bitişik evler, kuyular, araziler, mezar yerleri, çocuk parkları, okullar vb. için herhangi bir bozulma/rahatsızlık yaratacak mı?	√		Alt proje inşaat faaliyetleri nedeniyle kısa vadeli ve sınırlı sosyal rahatsızlıklar beklenmektedir. İnşaat sırasında bitişik arazi ve yapılarda meydana gelebilecek istenmeyen zararlar, İZSU ve yüklenici tarafından hazırlanması gereken Alt Projeye özgü ÇSYP ve PKP'ye uygun olarak telafi edilecek, onarılacak ve hafifletilecektir.
Bu müdahale kurumun mevcut işgücünde küçülmeye (işten çıkarmalar) yol açacak mı?		√	Ajansın mevcut işgücünde herhangi bir küçülme (işten çıkarmalar) beklenmemektedir

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

Çalışanlar için CDŞ/CSİ/CT riskleri var mı?	√		Her projede olduğu gibi bu alt projede de CDŞ/CSİ/CT riskleri mevcuttur. Olumsuz etkileri önlemek için tüm çalışanlar ayrımcılık ve davranış kuralları konusunda eğitilecektir. Eğitimler CSİ/CT ve CDŞ kavramları hakkında açıklayıcı olacaktır. Aynı zamanda, eğitimler aracılığıyla işçiler Alt Projenin Şikâyet Mekanizması (Alt Proje PKP belgesinde ayrıntılı olarak açıklanmıştır) ve yasal haklarını kullanırken izlenecek adımlar hakkında bilgilendirilecektir. Bu konularla ilgili herhangi bir şikâyet kesinlikle gizli tutulacaktır.
İşçiler için bir şikâyet mekanizması var mı? İşliyor mu?		√	Şikâyetlerini “Alo 185 İZSU Çağrı Merkezi” aracılığıyla bildirebilirler. Ayrıca CİMER üzerinden de bir şikâyet mekanizması çalışmaktadır. Bu şikâyet kanallarının dışında, Alt Projeye özel bir şikâyet mekanizması henüz geliştirilmemiştir. Ancak, Alt Projeye özgü bir işçi şikâyet mekanizması kurulacaktır.

Hassas Gruplar

Hassasiyet sorunları	Ev et	H ay ır	Ayrıntılar
Alt proje nedeniyle olumsuz etkilenebilecek hassas gruplar var mı?		√	Alt projeye özgü ÇSYP ve PKP'nin potansiyel riskleri ve azaltımları tanımlaması ve gerektiğinde ele alması gerekmektedir.

SOSYAL TARAMA ÖZETİ

Proje Kategorizasyonu ve Koruma Önlemi Araçları İhtiyacı, Gözetim

Proje Kategorisi	☐ Düşük ☒ Orta ☐ Önemli ☐ Yüksek
Temel Nedenler	Alt Proje kapsamında planlanan faaliyetlerden kaynaklanan başlıca Ç&S riskleri, mevcut kamu yolları üzerinde su isale hattı ve aşağıda listelenen bir su deposu inşaatı ile ilgilidir. - Alt proje, esas olarak inşaat aşaması boyunca ulusal mevzuat ve iyi uluslararası endüstri uygulamalarına (örneğin DB Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları) uygun olarak yönetilmesi gereken genel ve sektöre özgü İSG risklerini içerebilir veya bunlara yol açabilir. Alt projeye özgü Ç&S değerlendirme ve yönetim dokümantasyonu, riskleri yeterli şekilde ele almak için gereklidir. Yüklenicilerin, belirlenen İSG risklerini ele alan Alt Projeye özel İSG yönetim planları ve prosedürleri hazırlamaları ve uygulamaları gerekmektedir. - Alt proje, inşaat ve işletme aşamalarında rutin, rutin olmayan ve kazara meydana gelen durumlar nedeniyle hava, su, arazi/toprağın kirlenmesine/ kirlетici maddelerin salınmasına neden olabilir. Riskleri yeterince ele almak için alt projeye özgü Ç&S değerlendirmesi ve yönetim dokümantasyonu gereklidir. - Alt proje, inşaat aşamasında şehir yolları/otoyolları ve köy yollarında trafikle ilgili kaza riskinin ve yol güvenliği sorunlarının artmasına neden olacaktır. Riskleri yeterince ele almak için alt projeye özgü Ç&S değerlendirmesi ve yönetim dokümantasyonu gereklidir. - Alt proje, paydaş beklentilerini, tepkilerini, şikâyetlerini, geri bildirimlerini vb. yönetme riski içerebilir. Halk için şikâyet mekanizması da dahil olmak üzere bir PKP'nin ÇSS10'a uygun olarak hazırlanması gerekmektedir. PKP, varsa hassas/dezavantajlı grupları vb. kapsamalıdır. Belirlenen riskler ve etkileri orta büyüklükte olacak, ölçek olarak sınırlı olacak (sahaya özgü) ve geçici olacak, ÇS değerlendirme belgelerinde (ÇSYP, PKP, İSG Yönetim Planı, vb.) tanımlanacak nispeten karmaşık olmayan kabul edilmiş önlemlerle önlenabilir, yönetilebilir ve/veya azaltılabilir. Bu nedenle, risk derecesi “Orta” olarak tanımlanmıştır.

Gerekli Koruma Araçları	☐ ÇSED ve ÇSYP
	☒ ÇSYP
	☒ PKP
	☐ YYP
	☐ Sonradan Sosyal Denetim Raporu

Hazırlayan		
Tarafından (düşük, orta, önemli, yüksek) olarak kontrol ve sınıflandırılmıştır		
İnceleyen ve onaylayan		

Ek-B Alt Projenin Rastlantısal Buluntu Prosedürü

- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (KTVKK) (No: 2863),

- Dünya Bankası Fiziksel Kültürel Kaynaklara İlişkin Koruma Politikası (OP/BP 4.11),
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (Dünya Mirası Sözleşmesi).

RASTLANTISAL BULUNTU PROSEDÜRÜ

Yüklenici Tarafından Benimsenen İlk Yaklaşım

- Eylem 1: Arkeolojik kalıntıların keşfedilmesi durumunda, Rastlantısal Buluntunun çevresindeki tüm inşaat çalışmalarını derhal durdurun,
- Eylem 2: Derhal proje yöneticisini ve/veya çevre departmanını bilgilendirin,
- Eylem 3: Fotoğraf çekin veya teknik çizimler yapın,
- Eylem 4: Tüm buluntuları yerlerinde tutarak (hareket ettirmeden) konumun yerini kaydedin;
- Eylem 5: Alanı çevreleyerek taşınabilir nesnelerin zarar görmesini veya kaybolmasını önleyin,
- Eylem 6: Rehberlik için yerel bir üniversiteden bir arkeologla iletişime geçin,
- Eylem 7: Rastlantısal Buluntu Formunu hazırlayın (Ek 1).

Arkeolog Tarafından Benimsenen Yaklaşım

Buluntunun tanımına dayanarak, arkeolog telefon/e-posta veya ziyaret yoluyla alınacak önlemler konusunda tavsiyelerde bulunacaktır. Alt proje ekibi, arkeolog(lar)ın arkeolojik buluntuların/kalıntıların/sitlerin varlığını doğrulaması durumunda aşağıdaki olası stratejileri dikkate alacaktır:

Strateji 1: Kısmi veya tam alt proje yeniden tasarımı veya yer değiştirme yoluyla önleme

Herhangi bir arkeolojik buluntu veya keşif durumunda, alt proje sahibi ilgili bilgileri yetkililere sağlayacaktır. Bu sorumluluk, alt proje yeniden tasarlanırsa veya yeri değiştirilse bile geçerli olacaktır. Her durumda, ilgili devlet kurumu arkeolojik buluntu veya keşif hakkında bilgilendirilecektir.

Strateji 2: Çalışma sahası koruma önlemlerinin uygulanması

Bu seçenek, çit veya set gibi alan koruma önlemlerinin uygulanmasını içerir. 2863 sayılı KTVKK uyarınca, herhangi bir arkeolojik buluntu Türkiye Cumhuriyeti'nin mülkiyetindedir ve devlet organları alan koruma önlemlerinin coğrafi kapsamına ve uygulanmasına karar verecektir.

Strateji 3: Kurtarma veya acil kazı

Alt proje sahibi alt projenin yerini değiştirmez veya yeniden tasarlamazsa, bu durum kurtarma veya acil kazı çalışmaları gerektirebilir. KTVKK tarafından bildirim öngörülüyorsa, resmî

kurumlara başvuruda bulunulacaktır. Resmi bir başvuru yapılırsa, ilgili Bölgesel Kurulun karar vermesine izin verilecektir.

İzin alındıktan sonra, arkeolojik kazılar üniversitelerin arkeoloji bölümlerinden bilimsel danışmanların katılımıyla gerçekleştirilecektir. Arkeolojik kazıların tamamlanmasının ardından sonuçlar, alt projenin ilerlemesine yönelik nihai kararın alınması için ilgili devlet kurumlarına sunulacaktır.

Potansiyel İnsan Kalıntılarının Bulunması Prosedürü

Mezar veya gömü yerleri açısından insan kalıntılarının tanımlanması çok açıktır. Eğer bir mezar veya gömü alanı bulunursa, izlenecek prosedürler, KTVKK'nin 6. Maddesi uyarınca arkeolojik buluntular için geçerli olan prosedürden farklı değildir. Modern gömüler veya adli insan kalıntıları KTVKK kapsamında ele alınmayacaktır.

ANAHTAR PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Bu Prosedürün uygulanması sırasında kullanılacak anahtar performans göstergeleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 1.1. Anahtar Performans Göstergeleri (APG)'ler

No	APG'ler	Hedef	İzleme Önlemi
1	Bu prosedürde tanımlanan kilit yönetim kontrollerine ilişkin olarak yıl içinde raporlanan uygunsuzluklar	Raporlanan uygunsuzlukların en aza indirilmesi, sıfırın hedeflenmesi	Veri tabanı Raporlama Denetim Raporları
2	Yıl içinde yerel topluluklar tarafından kültürel miraslarla ilgili yapılan şikâyetlerin sayısı	Kültürel mirasla ilgili şikâyetlerin araştırılması (saygısızlık, tahribat, eserlerin kaldırılması, satılması) ve ilgili eylemlerin yerine getirilmesi. Personelin kültürel varlıklarla ilgili yanlış davranışlarına ilişkin yerel topluluklardan gelen şikâyetlere hızlı bir şekilde yanıt verilmesi.	Veri tabanı Şikâyet Mekanizması Kayıtları Raporlama

RAPORLAMA

Yüklenici, sahaya özgü ÇSYP'de tanımlanan Rastlantısal Buluntular da dahil olmak üzere raporlama gerekliliklerine uyacaktır (yüklenici aylık ve üç (3) aylık izleme raporları hazırlayacak ve denetim danışmanı aracılığıyla İZSU'ya sunacaktır; İZSU raporları üç (3) ayda bir (ve İLBANK tarafından talep edilmesi halinde aylık olarak) İLBANK'a sunacaktır; İLBANK düzenli altı (6) aylık izleme raporları sağlayarak Dünya Bankası'nı bilgilendirecektir.

EK – 1 Örnek Rastlantısal Buluntu Formu

Yer:	Rastlantısal Buluntu No:	Tarih:
Konum Verisi: Koordinasyon: Yükseklik: Özet Alan Tanımı:		
Rastlantısal Türü:	☐ Arkeolojik Öğeler ☐ Metal Buluntular ☐ Pişmiş Toprak Buluntuları ☐ Çömlek Kırıkları ☐ Cam Buluntular	☐ Heykel vb. ☐ İnsan / Hayvan Kemiği ☐ Tanımlanamayan
Geçici Önlemler		
Fotoğraf		
Keşif Sahibinin Adı-Soyadı:		
İmza:		

Ek-C Jenerik Asbest Yönetim Planı



**İZMİR İLİ KONAK VE KARABAĞLAR
İLÇELERİ MUHTELİF CADDE VE
SOKAKLARDA ATIKSU VE YAĞMURSUYU
ŞEBEKESİ PROJESİ (LOT 3)**

JENERİK ASBEST YÖNETİM PLANI

Mart 2024

KISALTMALAR

Alt proje	İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadde ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)
AYP	Asbest Yönetim Planı
Çalışan	Asbestle ilgili tüm işleri yürüten lisanslı ve yetkili firmalar bünyesinde lisanslı çalışan
İşçi	Asbestle ilgili tüm işleri yürüten lisanslı ve yetkili şirketler bünyesinde lisanslı çalışan
İşveren	Asbestle ilgili işler' Alt Yüklenici
İZSU	İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Atıksu İdaresi
KKD	Asbestle ilgili çalışmalar için gerekli kişisel koruyucu ekipman
Uzman	Asbestle ilgili tüm çalışmaları yürüten lisanslı ve yetkili şirketler bünyesinde lisanslı uzman

1. Giriş

İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (bundan böyle “İZSU” olarak anılacaktır), “İzmir İli Konak ve Karabağlar İlçeleri Muhtelif Cadde ve Sokaklarında Atıksu ve Yağmursuyu Şebeke Projesi (Lot 3)” (bundan böyle “alt proje” olarak anılacaktır) faaliyetlerinin işçiler/çalışanlar ve diğer paydaşlar üzerindeki olası etkilerini önlemek, hafifletmek veya telafi etmekten sorumludur. Alt proje kapsamında asbestli borulara yönelik yapılması planlanan bir çalışma bulunmamaktadır. Ancak, alt projenin uygulanması sırasında, İZSU'nun asbestli borular için herhangi bir onarım, söküm, yıkım, bakım ve söküm faaliyeti gerçekleştirmeye karar vermesi durumunda veya karşılaşılan asbestli boruların kazara kırılması durumunda, İZSU'ya rehberlik etmek üzere Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (25.01.2013 tarihli ve 28539 sayılı) uyarınca geliştirilen bu Asbest Yönetim Planı (AYP) uygulanacaktır.

2. Roller ve Sorumluluklar

Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe göre, asbestle ilgili tüm çalışmalar yalnızca lisanslı ve yetkili şirketler ve lisanslı uzmanlar/işçiler/çalışanlar tarafından yapılmalıdır. Bu nedenle, asbestle ilgili her türlü iş İZSU tarafından belirtilen niteliklere sahip bir alt yükleniciye (asbestle ilgili işlerin alt yüklenicisi bu AYP'nin İşverenidir) ihale edilecektir. Bu bağlamda, İşveren (asbestle ilgili işlerin alt yüklenicisi bu AYP'nin İşverenidir), asbestli borular üzerinde herhangi bir planlı veya plansız çalışma (kazara asbestli boru kırılması dahil) durumunda izlenecek prosedür konusunda denetim ve inşaat işlerinde yer alan tüm işçileri/çalışanları eğitecek ve gerekli kişisel koruyucu donanım (KKD) gerektiğinde kullanılmak üzere hazır bulundurulacaktır. İZSU ve tüm yükleniciler alt proje inşaat faaliyetleri sırasında prosedüre uyacaktır. Gerçekleştirilen eğitimler ve sağlanan KKD'lere uygulanan azaltma/iyileştirme önlemleri için işçilere/çalışanlara herhangi bir mali yük getirilemez.

3. Asbest Yönetim İşlemi ve Prosedürü

İzlenecek adım adım süreç ve prosedür aşağıda verilmiştir:

- a) Risk Değerlendirmesi: İşveren, asbest tozuna maruz kalma riskinin olduğu durumlarda, asbestin türünü ve fiziksel özelliklerini ve işçilerin/çalışanların maruz kalma derecesini dikkate alarak bir risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür. Asbest tozuna maruz kalma riskinin olduğu durumlarda, işveren iş başlamadan önce asbestin türünü ve fiziksel özelliklerini ve işçilerin/çalışanların maruz kalma derecesini dikkate alarak bir risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür. Risk değerlendirmesi sırasında işçilerin/çalışanların veya temsilcilerinin görüşleri alınmalıdır.
- b) İş Planı ile Bildirim: İşveren, bu işlere başlamadan önce bir iş planı hazırlamak ve iş planını ilgili Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne bildirmekle yükümlüdür. Bildirimde aşağıdaki hususlar yer alır:
- İşyerinin ticari adı ve adresi,
 - Kaldırılacak asbestin türü ve miktarı,
 - Yapılacak işler ve işler sırasında uygulanacak prosedürler/süreçler,
 - İşçi/çalışan sayısı,
 - Başlangıç tarihi ve işin tahmini süresi,
 - Asbest söküm uzmanı sertifikası,
 - Asbest söküm işçisi/çalışanı sertifikası.

Çalışma planı, işçilerin/çalışanların sağlık ve güvenliğine ilişkin risk değerlendirmesi kapsamında çalışma alanında alınacak önlemleri belirtir. Çalışma planı aşağıdakileri içerir:

- İşin türü ve tahmini süresi ve yeri,
 - Asbest içeren malzemelerin uzaklaştırılması için kullanılacak yöntem,
 - Asbest söküm, onarım, bakım ve uzaklaştırma işlerinde kullanılan ekipmanların özellikleri,
 - İşçilerin/çalışanların asbest malzemelerinden korunması,
 - Çalışma sırasında çalışma ortamında veya yakınında bulunan diğer kişilerin korunma önlemleri,
 - Asbest ve/veya asbest içeren malzemelerin tutulmasının daha büyük bir risk oluşturmadığı durumlar haricinde, asbest ve/veya asbest içeren malzemelerin yıkım öncesinde bina ve tesislerden uzaklaştırılması.
- c) Söküm, Onarım, Bakım ve Kaldırma İşleri: Söz konusu çalışmalara başlamadan önce İşveren, asbest içeren malzemelerin yerlerini belirlemek için alt proje alanını, mevcut yapıları ve altyapı planlarını inceler.
- Asbestle ilgili çalışmalar, asbest söküm uzmanı gözetiminde asbest söküm işçileri/çalışanları tarafından yürütülür. Asbest söküm işçisi/çalışanı, asbest söküm, tamir, bakım ve uzaklaştırma işleri ile ilgili mesleki eğitim sertifikasına sahip veya Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından oluşturulan komisyon tarafından belirlenen eğitim programını tamamlayarak kurs bitirme belgesi almış işçi/çalışan olarak tanımlanmaktadır. Asbest söküm uzmanı, 25/01/2013 tarihli ve 28539 sayılı Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte belirtilen işlemlerin uygulanması sırasında İşveren tarafından sorumluluk verilen, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından oluşturulan komisyon tarafından oluşturulan eğitim programını tamamlayan ve sınavda başarılı olarak kurs bitirme belgesi alan kişi olarak tanımlanmaktadır.
 - Asbest ölçümü ve numune alımı akredite ve yetkili laboratuvarlar tarafından yapılmaktadır. Numune alma yerleri belirlenirken işçilerin/çalışanların veya temsilcilerinin de görüşleri alınır. Numune alma süresi, işçinin/çalışanın sekiz (8) saatlik çalışma (bir (1) vardiya) boyunca maruziyetini ölçüm veya zaman ağırlıklı hesaplama ile belirleyecek şekilde düzenlenir. İşveren, işçilerin/çalışanların çalışma sırasında maruz kaldıkları havadaki asbest konsantrasyonunun sekiz saatlik zaman ağırlıklı ortalama değerinin 0,1 lif/cm³ünü geçmemesini sağlar.
- d) İş Sonu Bildirimi: Asbest söküm, tamir, bakım ve uzaklaştırma işleri tamamlandığında, İşveren veya temsilcileri, işyerinde asbest tozuna maruziyet riski kalmadığını gösteren ölçüm sonuçlarını içeren bir belge verecektir.
- e) Akredite ve yetkili laboratuvarlar tarafından hazırlanan belge ve ölçüm sonuçlarını içeren rapor İşveren veya vekilleri tarafından Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne teslim edilecektir.

4. Asbest Maruziyetini Azaltma Önlemleri ve Aşırı Maruziyet Eylem Planı

a) Asbest Maruziyetini Azaltıcı Önlemler: İşçilerin/çalışanların asbest malzemelerinden kaynaklanan toza maruz kalmasını en aza indirmek için aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- Çalışma alanlarında gerekli işaretlemeler yapılmalı ve uyarı levhaları yerleştirilmelidir.
- Yetkisiz işçilerin/çalışanların çalışma alanına girmesi engellenmelidir.
- Sigara içilmesi yasak alanlar belirlenmelidir.
- Yeme içme için ayrılan yerler asbest tozu ile kirlenme riski olan yerlerin dışında seçilmelidir.
- İşçilere/çalışanlara koruyucu giysi, tek kullanımlık giysi, eldiven, koruyucu gözlük, solunum cihazı gibi uygun kişisel koruyucu donanım (KKD) sağlanmalı ve bunların uygun kullanımı sıkı bir şekilde denetlenmelidir.
- KKD'ler işyeri dışına çıkarılmamalıdır. Koruyucu giysiler işyerinde veya temizlik işlerinin yapıldığı yerlerde temizlenmeli ve işyerinden sadece kapalı kaplar içinde çıkarılmalıdır.
- Koruyucu giysiler ile işçilerin/çalışanların kendi giysileri ayrı yerlerde muhafaza edilmelidir.
- Tozlu işlerde işçiler/çalışanlar için el ve yüz yıkama, duş yerleri sağlanmalıdır.
- Kullanılan KKD'ler özel olarak belirlenmiş yerlerde saklanmalı, kontrol edilmeli, her kullanımdan sonra temizlenmeli, onarılmalı ve bakımı yapılmalıdır.
- Çalışmalar mümkün olduğunca az sayıda işçi/çalışan ile yürütülmelidir.
- Çalışma alanı asbest tozu üretmeyecek şekilde izole edilmelidir. Bu mümkün değilse, tozun çevreye yayılmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Asbest tozu oluşumunu veya tozun havaya karışmasını önlemek için çalışma alanına düzenli aralıklarla su püskürtülmelidir.
- Asbeste maruz kalma riski olan yerlerde kullanılan ekipmanların temizlik ve bakımları düzenli ve etkin bir şekilde yapılmalıdır.

- Asbestli malzemeler uygun sızdırmaz ambalajlarda taşınmalı ve diğer malzemelerden ayrı depolanmalıdır.
- Asbest içeren atıklar derhal toplanmalı, uygun şekilde etiketlenmeli ve mümkün olan en kısa sürede kapalı ambalajlarda işyerinden uzaklaştırılmalı ve ilgili mevzuata uygun şekilde bertaraf edilmelidir.
- Söküm, yıkım ve uzaklaştırma çalışmaları sırasında çevrede yaşayan insanlar asbest riskine karşı uyarılmalı, çalışma alanından uzaklaştırılmalı ve/veya koruyucu ekipman sağlanmalıdır.
- Asbest bertarafı için depolama alanları, şehirdeki hâkim rüzgarları dikkate alan ve yerleşim alanlarını olası tozlanma ve lif taşınımının etki alanından hariç tutan bir modelleme ile belirlenmelidir.
- Kirlenmiş giysiler ve koruyucu ekipmanlar diğer asbest içeren malzemelerle aynı şekilde bertaraf edilmelidir. İşçilerin/çalışanların yıkanması için çalışma alanları sağlanmalıdır.
- Asbest liflerinin çalışma sahası dışına yayılma riskini en aza indirmek için yeme, içme veya sigara içmeden önce ve eve dönmeden önce yıkanmaları gerektiğinin farkında olduklarından emin olun.
- İnşaat molozu yığınlarının bulunduğu alanlara, yıkım sahalarına ve atık sahalarına erişim kısıtlanmalıdır. Özellikle çocuklar bu alanlardan uzak tutulmalıdır.

b) Aşırı Maruziyet Eylem Planı: Bir sınır değer ihlali durumunda aşağıdaki önlemler alınır:

- Sınır değerinin aşılmasının nedenleri belirlenir ve asbest konsantrasyonunu 0,1 lif/cm³'ün altına düşürmek için gerekli önlemler derhal alınır. İşçileri/çalışanları korumak için uygun önlemler alınana kadar etkilenen alanda çalışma yapılamaz.
- Alınan önlemlerin yeterli olup olmadığı ortam havası asbest konsantrasyonu ölçümleri ile belirlenir.
- Maruziyetin diğer önlemlerle azaltılmasının mümkün olmadığı ve sınır değere ancak solunum sistemi koruyucusu kullanılarak uyulmasının mümkün olduğu durumlarda, koruyuculu işçiler/çalışanlar sürekli çalışamazlar. Her işçinin/çalışanın çalışacağı azami süre önceden belirlenir ve aşılamaz.
- Koruyucu ekipman kullanılarak yapılan çalışmalarda fiziki şartlar, iklim koşulları ve işçilerin/çalışanların veya temsilcilerinin görüşleri dikkate alınarak uygun dinlenme araları verilir.

5. Sağlık Gözetimi

Ulusal mevzuat doğrultusunda işçilerin/çalışanların sağlığını korumak ve geliştirmek için işyerinde sağlık hizmeti sunmak ve olası meslek hastalıkları durumunda hızlı bir şekilde teşhis ve tedavi hizmeti vermek üzere bir işyeri hekimi/işyeri hekimi görevlendirilecektir. Görevleri aşağıda sıralanmıştır.

- Solunum sistemi muayeneleri başta olmak üzere genel muayene ve tetkikleri yapar, gerektiğinde uygun aralıklarla akciğer grafilerini tekrarlar.
- Muayene ve tetkik sonuçlarına göre koruyucu ve önleyici tedbirler konusunda işverene önerilerde bulunur.
- Maruziyetin sona ermesinden sonra yapılması gereken sağlık değerlendirmeleri hakkında işçilere/çalışanlara bilgi verir.

6. Kayıt Tutma

Asbest söküm, tamir, bakım veya uzaklaştırma işini yapan veya alt yüklenicilere yaptıran İşveren; işe katılanların yaptıkları işleri, işin süresini ve maruziyet düzeyini gösteren kayıtları tutar ve muhafaza eder. Herhangi bir sağlık personeli, sağlık kurumu veya sağlık kuruluşu talep üzerine bu kayıtları inceleyebilir. İşçiler/çalışanlar kayıtlarının bir kopyasını alabilirler. İşçiler/çalışanlar veya temsilcileri kayıtlar hakkında genel bilgileri isimsiz olarak alabilirler. Kayıtlar, asbest tozuna maruziyetin sona ermesinden sonra en az 40 yıl süreyle saklanır. İşyerinin işçileri/çalışanları ile birlikte devri halinde kayıtlar devredilen işletmeye teslim edilir. İşyerinin kapanması durumunda kayıtlar Sosyal Güvenlik Kurumu İl Müdürlüğüne teslim edilir.

7. Raporlama

İZSU, asbest içeren önemli olayların ayrıntılarını 48 saat içinde bildirecek ve 30 iş günü içinde KNA, alınan önlemler ve telafi tedbirlerini içeren bir olay raporunu İLBANK'a sunacaktır. İLBANK, olay raporunu İZSU'dan aldıktan hemen sonra Dünya Bankasına iletecektir.

Ek-D Yaygın İSG Riskleri ve Genel Etki Azaltma Önlemleri

Risk Alanı	Genel Etki Azaltma Önlemi
<u>SU ŞEBEKESİNİN MEVCUT ASBEST BORU HATTI ALANLARI</u>	Her işyerinde, mevcut olabilecek Asbest İçeren Malzemeleri (AİM) belirlemek için bir değerlendirme yapılacaktır. İlk girişim olarak, boru hatlarının yenilenmesi sırasında, su şebekesinin mevcut boru hatları mevcut konumda toprak altında bırakılacaktır. Yeni boru tesisatı gereklilikleri nedeniyle sökümleri gerekiyorsa, söküm işlemi gerçekleştirilecek ve 25.01.2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (RG No: 28539) doğrultusunda özel önlemler belirlenecektir. Bu bağlamda, ulusal mevzuatla büyük ölçüde uyumlu olan genel Asbest Yönetim Planı Ek-C'de sunulmuştur. Bu nedenle, AİM'lerin yönetimine yönelik bu planın inşaat öncesinde Yüklenici tarafından geliştirilmesi tavsiye edilmektedir. İSG için alınması gereken ilgili etki azaltma önlemleri Tablo 4'te verilmiştir.
<u>YÜKSEKTE ÇALIŞMA</u> Yüksekte çalışma, çalışanların ölümcül yaralanmalarının en yaygın nedenidir.	- İşyeri hekiminden yüksekte çalışabileceğine dair sertifika almış olan tüm çalışanların farklı ekipman parçaları üzerinde çalışma konusunda uygun eğitime ihtiyacı vardır ve bu tür çalışmalar uygun şekilde planlanmalıdır. Aşağıdakiler gibi güvenlik yaklaşımları ve önlemleri benimsenmelidir: Mümkün olan durumlarda yüksekte çalışma ihtiyacından kaçının. - Düşmeleri önlemek için yüksekte çalışmanın önlenemediği durumlarda toplu önlemler alın ve bir "Yüksekte Çalışma İzin Sistemi" uygulayın. Düşme riskini azaltmak için ekstra güvenlik seviyesi sağlayacak ekipman kullanımı gibi- "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği"ne göre, çift korkuluklu veya kenar korumalı bir iskele gereklidir. Bir güvenlik ağı sağlayarak düşmenin sonuçlarını en aza indirin. - Emniyet kemeri gibi gerekli Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanın.
<u>HAREKETLİ NESNELER</u> Bir şantiye, genellikle engebeli arazide hareket eden birçok nesnenin bulunduğu, sürekli değişen bir ortamdır. Teslimat araçları, ağır tesis makineleri ve baş üstü kaldırma ekipmanları şantiye çalışanları ve operatörler için tehlike oluşturur.	- Sahalar her zaman fiziksel bariyerlerin ve uygun ayırmanın olduğu yerlerde tesis ve yaya arayüzünü yönetecek şekilde planlanmalıdır. - Riskleri azaltmak için çalışanlar şunları yapmalıdır: - Asla çalışan büyük tesis makinelerinin arkasında durmayın (süpürme alanı) ve asla asılı yüklerin altında durmayın. - Eğer ışıklı veya sesli uyarıları yoksa, alt proje alanında çalışmalarına izin verilmemelidir. İş makinelerinin periyodik kontrolleri güncel olmalıdır. - Kamuya açık bir yolda geri geri giderken veya manevra yaparken tesis araçlarına rehberlik edecek bir işaretçi olduğundan daima emin olun. - Görülmesini sağlamak için her zaman baret ve yüksek görünürlü ceket gibi KKD'ler giyin.
<u>KAYMALAR, TAKILMALAR VE DÜŞMELER</u> Kaymalar, takılmalar ve düşmeler hemen hemen her ortamda meydana gelebilir ve inşaat sektöründe bu tür yaralanmalar diğer sektörlere göre daha yaygındır. SEÇ, rapor edilen yaralanmaların yaklaşık dörtte birinin Kayma, Takılma ve	Şantiyelerdeki yöneticiler ve şantiye şefleri, çalışanların güvenli bir şekilde hareket edebilmeleri için şantiyeyi etkin bir şekilde yönetmelidir. Yaralanma olasılığını azaltmak için riskler her zaman rapor edilmeli ve sıralanmalıdır. Kayma, Takılma ve Düşmelerden kaynaklanan

Risk Alanı	Genel Etki Azaltma Önlemi
Düşmelerden kaynaklandığını bildirmektedir. İnşaat sahaları genellikle engebeli arazilere sahip olduğundan ve topografi sürekli değiştiğinden, kayma, takılma ve düşmelerin yaygın bir tehlike olması şaşırtıcı değildir. SEÇ, her yıl birkaç bin inşaat işçisinin kayma veya takılma sonucu yaralandığını bildirmektedir. Bunların çoğu, kazılar ve patikalar gibi çalışma alanlarının ve erişim yollarının etkili bir şekilde yönetilmesiyle önlenabilir.	zararları azaltmak için; - Çalışma ve depolama alanlarını düzenli tutun ve atık toplama için belirli alanlar belirleyin. - Yüzeyler çamurla kayganlaştığında, çakılla işlenmelidir. - Yüzeylerin buzla kayganlaştığı durumlarda, bu yüzeylere kum serpilmelidir. - Tüm kaygan alanlar işaretlenmeli ve iyi kaymaz tabanlı ayakkabılar giyilmelidir.
GÜRÜLTÜ Yüksek, aşırı ve tekrarlayan gürültü etrafında çalışmak, sağırılık gibi uzun vadeli işitme sorunlarına neden olabilir. Gürültü aynı zamanda tehlikeli bir dikkat dağınıcı olabilir ve çalışanın dikkatini elindeki işten uzaklaştırarak kazalara neden olabilir.	Risk değerlendirmesinin yapılacak işlerle ilgili bir gürültü tehlikesini vurguladığı durumlarda kapsamlı bir gürültü risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
EL KOL TİTRESİM SENDROMU EKTS (El Kol Titreşim Sendromu) kan damarlarının, sinirlerin ve eklemlerin zayıflatıcı ve ağrılı bir hastalığıdır. Tipik olarak, titreşimli elektrikli aletler ve zemin çalışma ekipmanları dahil olmak üzere elde tutulan elektrikli aletlerin sürekli kullanımından kaynaklanır. EKTS'ya yakalanma riski taşıyan işçilerden bazıları ince işler yapamamakta ve soğuk havalar parmaklarda ağrılı atakları tetikleyebilmektedir. Hasar bir kez oluştuğunda kalıcıdır.	İnşaat işleri, çalışma sırasında titreşime maruz kalmayı en aza indirecek şekilde doğru planlanırsa ve çalışanlar titreşimli alet ve ekipman kullanırken uygun şekilde korunursa EKTS önlenir.
MALZEME TAŞIMA- ELLE VE EKİPMANLA Malzemeler ve ekipmanlar ister elle ister ekipmanla olsun, inşaat sahalarında sürekli olarak kaldırılır ve taşınır. Her iki şekilde de taşıma işlemi bir dereceye kadar risk taşır.	- Elle taşıma için, çalışanların malzemeleri güvenli bir şekilde kaldırabilmelerini ve taşıyabilmelerini sağlamak üzere eğitim verilmelidir. - Kaldırma ekipmanlarının taşınması için, özellikle engebeli zeminlerde kaldırma ekipmanlarını kullanırken birçok risk vardır. Bir çalışanın kaldırma ekipmanı kullanması gerekiyorsa, ekipmanı güvenli bir şekilde kullanması için eğitilmeli ve ekipmanı kullanma becerilerini kontrol etmek için düzenli bir test yapılmalıdır. Tesisinizin kullanıma uygun olup olmadığını ve kullanmadan önce sertifikalandırılıp denetlendiğini her zaman kontrol edin.
KAZILAR Olaylar genellikle inşaat sahalarındaki kazılarda meydana gelir, örneğin desteklenmeyen bir kazı içerideki işçilerle birlikte çöker.	- Kazıların çökmesini önlemek ve operatörlerin kazılara düşme riskini azaltmak için "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği" uyarınca uygulanması gereken ortak güvenlik önlemleri: - Asla desteksiz bir kazıda çalışmayın. - İksa veya teraslama uygulaması da kullanılacaktır. - Bir kazının desteklendiğinden ve tamamen güvenli olduğundan emin olun. - Çalışma vardiyası öncesinde ve sırasında kazıyı düzenli olarak kontrol edin. - Kazıya girmeden önce her zaman kazının kenar korumasının %100 sağlam olduğunu kontrol edin. - Tüm derin kazıların kenarından daima güvenli bir mesafede durun.
ELEKTRİK	İnşaat mühendisliğinde elektrik çarpmaları

Risk Alanı	Genel Etki Azaltma Önlemi
Kazaların çoğu, havai veya yeraltı elektrik kabloları ve elektrikli ekipman/makinelerle temastan kaynaklanmaktadır.	yaygındır. Çarpmalar, mevcut elektrik hatları için zemin yeterince kontrol edilmeden kazı yapıldığında meydana gelir. Sonuç olarak, bir alanı taramak ve potansiyel hatları öngörmek ve elektrik çarpmalarını önlemek için CAT ve Genny tarama ekipmanı gibi teknolojiler kullanılarak olaylar kolayca önlenabilir.
<u>HAVADAKİ LİFLER VE MALZEMELER</u> İnşaat tozu genellikle tehlikeli maddelerin ve liflerin görünmez, ince ve zehirli bir karışımıdır. Bu durum akciğerlere zarar verebilir ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı, astım, silikozis ve benzeri hastalıklara yol açabilir.	▪ Tüm işverenler, uygun şekilde seçilmiş koruyucu donanım kullanılmasını sağlamak zorundadır.
<u>SAHA GÜVENLİĞİ</u> Bir inşaat sahası çevresinde yetersiz güvenlik olması halkı tehlikeye atabilir ve gereksiz bir olaya yol açabilir.	▪ Her zaman sınır güvenlik çitlerinin %100 güvenli olduğundan ve halkın erişebileceği hiçbir açıklık bulunmadığından emin olun.
<u>YANGINDAN KORUNMA RİSKİ</u> Yangın söndürme ekipmanı, kimyasalların güvenli depolanması, personel eğitimi, kontrollü ateşleme, düzenli temizlik ve denetim önlemlerinin varlığına rağmen, uygun koruma sağlanmadığı takdirde yangın riski artabilir.	▪ Sahada yangın söndürme ekipmanı bulundurulacaktır (dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere: çim/çalı alanlarda çalışırken kauçuk yangın söndürücüler, kaynak veya diğer 'sıcak' faaliyetler yapılırken uygun tipte en az bir yangın söndürücü); ▪ Alt proje alanında ihtiyaç duyulan fazla kimyasallar/yanıcı malzemeler istiflenmeyecek ve bu kimyasallar güvenli depolarda saklanacaktır. Kimyasalların kontrolsüz depolanması yangın ve sabotaj tehlikesini artırır. ▪ Tüm çalışanlar yangın riskleri ve yangın çıkması durumunda nasıl müdahale edecekleri konusunda eğitilecektir. Herhangi bir nedenle ateş yakılmayacaktır. ▪ Atıklar düzenli olarak temizlenecektir. ▪ Çalışma alanları ve binalar, potansiyel yangın kaynaklarını tespit etmek ve ortadan kaldırmak için düzenli olarak denetlenecektir. ▪ Sigara içilmesine yalnızca belirlenmiş sigara içme alanlarında izin verilecektir. Sigara izmaritleri yere atılmayacaktır.

