

**TÜRKİYE İKLİM ve AFETE DAYANIKLI ŞEHİRLER (İADŞ)
PROJESİ**

ÇEVRESEL ve SOSYAL YÖNETİM PLANI (ÇSYP)

Sakarya Büyükşehir Belediyesi Yazlık Kavşak Projesi

12 Mayıs 2025

Belge Geçmiři

Revizyon	Gönderen	Yayın Tarihi	Revizyon Detayları
V0	İLBANK	23 Şubat 2025	Taslak
V1	İLBANK	20 Mart 2025	Taslak
V2	İLBANK	8 Nisan 2025	Taslak
V3	İLBANK	14 Nisan 2025	Taslak
V4	İLBANK	17 Nisan 2025	Taslak
V5	İLBANK	23 Nisan 2025	Taslak
V6	İLBANK	12 Mayıs 2025	Final

Bu belge POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Ltd. Şirketi tarafından hazırlanmıştır.

İçindekiler Tablosu

YÖNETİCİ ÖZETİ	1
1. GİRİŞ	2
1.1. Proje Bilgisi	2
1.2. ÇSYP'nin Amacı	3
1.3. Alt Projeye Uygulanabilir Ç&S Gerekliklerine Genel Bakış	3
1.4. İnceleme ve Güncelleme	4
1.5. Uygulama Düzenlemeleri	4
2. ALT PROJE AÇIKLAMASI	5
2.1. Alt Proje Bilgisi	5
2.2. Alt Proje Yeri	7
2.3. Saha Erişim Güzergahı	2
2.4. İlişkili Tesisler	2
2.5. Alternatif Güzergah	2
2.6. Alt Proje Etki Alanı	3
2.7. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum	5
2.7.1. Fiziksel Çevre	6
2.7.2. Biyoçeşitlilik	15
2.7.3. Sosyo-Ekonomik Çevre	19
2.8. Yer Değişikliği Gerçekleştirilecek Diğer Kurumların Altyapısı	27
3. ALT PROJE FAALİYETLERİ	27
3.1. İnşaat Aşaması	27
3.1.1. İnşaat Faaliyetleri	27
3.1.2. İnşaat Tesisleri	28
3.2. İşletme Aşaması	28
3.2.1. İşletme Faaliyetleri	28
3.2.2. İşletme Tesisleri	29
3.3. İşgücü Gereksinimleri	29
3.4. Arazi Edinim Durumu	29
3.5. İzin Durumu	32
4. ÇSYP MATRİSİ: RİSK ve ETKİLER, AZALTIM ve İZLEME	33
4.1. Alt Projenin Ç&S Risk ve Etkileri	34
4.1.1. Çevresel Risk ve Etkiler	34
4.1.2. Sosyal Riskler ve Etkiler	39
4.2. İnşaat ÇSYP Matrisi	45
4.3. İşletme ÇSYP Matrisi	93
4.4. İzleme ve Raporlama	104
4.5. İlişkili Plan ve Prosedürler	112
4.6. Değişim Yönetimi	112
5. KAPASİTE GELİŞİMİ ve EĞİTİM	113
5.1. Organizasyonel Kapasite	113
5.2. Roller ve Sorumluluklar	114
5.3. Kapasite Geliştirme ve Eğitim	116
6. UYGULAMA TAKVİMİ ve MALİYET TAHMİNLERİ	116

6.1. Uygulama Takvimi	116
6.2. Maaliyet Tahminleri.....	116
Ekler Listesi	118
Ek-A ÇSYP'yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi	119
Ek-B Mevcut İzin Belgeleri.....	120
Ek-C Saha Fotoğrafları.....	125
Ek-D Mevcut Durum Ölçümleri	126
Ek-E Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu.....	136
Ek-F Ç&S Olay İnceleme Formu Şablonu	139
Ek-G Raslantısal Bulgu Prosedürü.....	142
Ek-H Değişiklik Bildirim Formu.....	149
Ek-I Toz ve Gürültü Hesaplamaları	151
Ek-J Cami Derneği'ne Ait Parselin (No. 0/2636) Arazi Kullanım ve Kamulaştırma Dokümanı	154
Ek-K Toplantı Tutanağı.....	157
1. PAYDAŞ İSTİŞARE TOPLANTISI	160
1.1. Soru & Cevap Oturumu	160
Katılımcı Listesi.....	162
Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) Yerel ve Ulusal Gazetelerde ve Sakarya Büyükşehir Belediyesi Resmi Web Sitesinde Duyurular & PİT'te Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü	165
PİT Sunumu.....	170
PİT Fotoğrafları	174
Ek-L Kurumlardan Deplase İlgili Alınan Yazılar	177

Tablolar Listesi

Table 1-1. DB ÇSS'lerinin Alt Projeye Uygunluğu.....	3
Tablo 2-1. Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler	6
Tablo 2-2. Alt Proje Güzergahının Geçtiği Yerleşimler.....	7
Tablo 2-3. Temel Saha Çalışmalarının Özeti	5
Tablo 2-4. Ölçüm Sonuçlarının Sınır Değerlerle Karşılaştırılması.....	12
Tablo 2-5. Mevcut Gürültü Ölçümünün Sonucu	13
Tablo 2-6. Nuh'un Gemisi Ulusal Biyoçeşitlilik Veri Tabanına Göre Sakarya İlinde Tespit Edilen Takson Sayısı (DKMP, 2021).....	19
Tablo 2-7. Mahallelerin Nüfusu	20
Tablo 2-8.Eğitim Kurumları.....	23
Tablo 2-9.Sağlık Kurumları.....	23
Tablo 2-10. Altyapı Hizmetleri	23
Tablo 2-11. Yazlık Kavşak Noktasından Geçen Hatlara İlişkin Veriler.....	24
Tablo 2-12. Mahalleye Göre Dezavantajlı / Hassas Grupların Dağılımı	26
Tablo 2-13. Dezavantajlı/Savunmasız Grupların İkincil Etki Alanındaki Mahallelere Göre Dağılımı	26
Tablo 3-1. İnşaat Tesisleri	28
Tablo 3-2. Alt Proje için Arazi Edinim Durumu	29
Tablo 3-3. İnşaat Aşaması için İzinlerin Durumu	32
Tablo 4-1. Alt Projenin İnşaat ve İşletme Aşamaları için Kilit Performans Göstergeleri	104
Tablo 4-2. İnşaat Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu	107
Tablo 4-3. İşletme Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu.....	109
Tablo 4-4. İlişkili Plan ve Prosedürler.....	112
Tablo 5-1. ÇSYP Uygulaması ile ilgili Kilit Tarafların Roller ve Ç&S ile ilgili Sorumlulukları	114
Tablo 5-2. Yüklenici Personelinin Eğitimi için Eğitim Bileşenleri	116
Tablo 6-1. Faaliyetlerin Süresi	116

Şekiller Listesi

Şekil 2-1. Yazlık Kavşağı Konumu (Kaynak: Yazlık Kavşağı Fizibilite Raporu, 2024)	5
Şekil 2-2. Alt Proje Konumunun Haritası.....	1
Şekil 2-3.Saha Erişim Güzergahı.....	2
Şekil 2-4.Alt Projenin Etki Alanı	3
Şekil 2-5.Döküm Sahası Güzergahının Etki Alanı	4
Şekil 2-6.Taş Ocağı Güzergahının Etki Alanı	5
Şekil 2-7. Sakarya İli Topografik Haritası.....	6

Şekil 2-8.Türkiye Deprem Tehlikesi Haritası.....	8
Şekil 2-9. Sakarya İlinde Başlıca Toprak Gruplarının Dağılımı.....	10
Şekil 2-10. PM10 ve PM2.5 Ölçüm Noktası	12
Şekil 2-11. Gürültü Ölçüm Noktası	13
Şekil 2-12.Alt Proje Alanındaki Çark Deresi	15
Şekil 2-13.Kategorilerin Yapısı.....	17
Şekil 2-14. Alt Proje Alanına En Yakın Korunan Alanlar ve Tabiat Parkları	18
Şekil 2-15. Alt Proje Alanı Sınırları İçerisindeki Şeker Fabrikasına Ait Parsel	21
Şekil 2-16.Cami Derneğine Ait Parsel	22
Şekil 2-17. En Yakın Kültürel Miras	25
Şekil 3-1.Arazi Mülkiyet Haritası	31
Şekil 5-1. Organizasyon Yapısı – Proje Uygulama Birimi (PUB)	113

KISALTMALAR

Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSC	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSD	Çevresel ve Sosyal Değerlendirme
ÇSEP	Çevresel ve Sosyal Eylem Planı
ÇSG	Çevre, Sağlık, Güvenlik
ÇSGK	Çevre, Sağlık, Güvenlik Kılavuzu
ÇSS	Çevresel Sosyal Standart
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
EİH	Enerji İletim Hattı
GIIP	İyi Uluslararası Endüstri Uygulamaları
GM	Directorate General
GM	Şikayet Mekanizması
İADŞ	Climate and Disaster Resilient Cities
ICSC	Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları
IFIs	Uluslararası Finans Kuruluşları
ILBANK	İller Bankası A.Ş.
İT	Associated Facility
KPI	Kilit Performans Göstergesi
LEL	Alt Patlayıcı Sınırı
LMPrs	İşgücü Yönetimi Prosedürü
OHS	İş Sağlığı ve Güvenliği
PAP	Projeden Etkilenen Kişiler
PIU	Proje Uygulama Birimi
POSEİDON	POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Ltd. Şti
PPE	Kişisel Koruyucu Donanım
Project	İklim ve Afetlere Dayanıklı Şehirler Projesi
RD	Bölge Müdürlüğü
RE	Yenilenebilir Enerji
SCBA	Bağımsız Solunum Aparatı
SDS	Güvenlik Bilgi Formları
SEP	Paydaş Katılım Planı
SOP	Standart Çalışma Prosedürleri
Subproject	Sakarya Büyükşehir Belediyesi Yazlık Kavşağı Projesi
TAK	Toprak Arızası Kesicisi
TMP	Trafik Yönetim Planı
WB	Dünya Bankası

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

İlişkili tesisler	Alt Projenin bir parçası olarak finanse edilmeyen tesisler veya faaliyetler: (a) proje ile doğrudan ve önemli ölçüde ilgili; (b) proje ile eşzamanlı olarak yürütülen veya yürütülmesi planlanan; ve (c) projenin uygulanabilir olması için gerekli olan ve proje mevcut olmasaydı inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya yürütülmeyecek olan. Tesis veya faaliyetlerin İlişkili Tesis olabilmesi için bu üç kriteri de karşılaması gerekmektedir.
Yüklenici	Üzerinde mutabık kalınan şartname, hüküm ve koşullara uygun olarak müşteri çalışma sahasında bir işverene hizmet sağlayan kişi veya kuruluş.
Kazı Malzemesi	İnşaat öncesinde gerçekleştirilen kazı ve diğer benzer faaliyetler sonucunda ortaya çıkan malzemeler/topraklar
Yasal olarak korunan alan	Biyolojik çeşitlilik özelliklerini, doğal ve ilişkili kültürel kaynakları korumak ve sürdürmek için ilgili mevzuat kapsamında yönetilen belirlenmiş karasal, sucul veya deniz ekosistemleri. Türkiye'nin yasal olarak korunan alanları, kıyı bölgelerinden dağlara, deltalara, ormanlara, ovalara, bozkırlara, göllere, nehir sistemlerine, derin vadilere, kanyonlara ve buzullara kadar uzanan çeşitli doğal ekosistemleri ve bunlarla ilişkili özellikleri içermektedir.
Malzemenin Alındığı Saha	Kaya kırılması, parçalanma, alterasyon, taşınma ve/veya yerinde çökme gibi doğal ve jeolojik süreçlerle oluşan ve yamaç molozu özelliği gösteren çakıl, kum, silt ve kil içeren gevşek malzemenin dolgu malzemesi olarak kullanılmak üzere çıkarıldığı sahalar.
Tesis dışı konaklama	İşçilerin Alt Proje alanı çevresinde bulunan otellerde, kiralık konutlarda vb. konaklaması.
Tesis içi konaklama	Alt Proje için sahada kurulan geçici arama kampları, inşaat kampları, yatakhaneler vb. yerlerde işçilerin konaklaması.
Risk	Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile bu olayın neden olduğu yaralanma veya insan sağlığına verilen zararın ciddiyetinin bir kombinasyonu.
Üst toprak	Bitkisel büyüme için gerekli olan organik ve inorganik maddeleri, havayı ve suyu sağlayan ve alt topraktan ayrı olarak depolanması gereken toprak parçası.

YÖNETİCİ ÖZETİ

İklim ve Afete Dayanıklı Şehirler (İADŞ) Projesi (bundan böyle "**Proje**" olarak anılacaktır), Türkiye'de iklim ve afet risklerine karşı dayanıklılığı artırmayı ve bu etkileri yönetmek için kapasite oluşturmayı amaçlamaktadır. Proje Geliştirme Hedefleri, Türkiye'deki Proje illerinde sismik ve iklime dayanıklı konutlara, belediye altyapısına ve hizmetlerine erişimi artırmak ve Uygun Kriz veya Acil Durum durumunda hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etmektir.

Sakarya Büyükşehir Belediyesi (bundan böyle "**Alt Borçlu**" olarak anılacaktır), Sakarya İli, Adapazarı ve Serdivan İlçelerinin kesişiminde yer alan Yazlık Kavşağı Projesi'nin (bundan böyle "**Alt Proje**" olarak anılacaktır) alt finansmanı için İLBANK'a başvurmuştur.

İLBANK, İADŞ Projesi kapsamında Alt Projeyi finanse etmeyi düşünmektedir. ÇSYS'ye uygun olarak, İLBANK Alt Proje için bir Ç&S taraması ve risk sınıflandırması yapmıştır. Bu değerlendirmeye dayanarak, Alt Proje "**orta**" Ç&S riskine sahip olarak sınıflandırılmıştır.

Alt Proje, 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 29.07.2022 tarih ve sayılı Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği Listelerinde yer almadığından Sakarya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün 16.01.2025 tarih ve 11519375 sayılı yazısına göre "Kapsam Dışı" olarak değerlendirilmiştir.

Söz konusu Alt Proje kapsamında 1 Kavşak, 5 dere geçiş köprüsü, 2 yaya menfezi, 1 köprü, 1 araç ve yaya menfezi, duvar, çelik yaya köprüleri inşa edilecektir. Alt Proje mevcut kavşak alanında gerçekleştirilecek olup, alt proje sınırları içerisinde yer alan Cami Derneği ve Şeker Fabrikasına ait parseller ile ilgili olarak alt borçlular ve kurumlar arasında mutabakata varılmış olup, konu arazi edinimi ile ilgili bölümlerde detaylı olarak açıklanmıştır. Öte yandan, Alt Proje kapsamında inşa edilecek herhangi bir ilişkili tesis bulunmamaktadır. Alt proje kapsamında çalışanların konaklaması beklenmemektedir. Alt proje alanında bir şantiye kurulacak ve çalışanların ofisleri burada yer alacaktır. Alt proje kapsamında hafriyat döküm sahası ve dolgu malzemesi güzergahı belirlenmiş ve bu güzergahlar için etki alanı değerlendirmesi ilgili bölümlerde yapılmıştır. Öte yandan, Alt Proje faaliyetleri kapsamında herhangi bir işletme için gelir kaybı olmayacağı öngörülmektedir.

Alt Proje alanı insan faaliyetlerinin yoğun olduğu bir bölgede yer almaktadır. Alt proje nedeniyle herhangi bir habitat tahribatı beklenmemektedir.

Bu ÇSYP, POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Ltd. Şti. (POSEİDON) tarafından Alt Proje için yürütülen çevresel ve sosyal etki ve risk değerlendirme çalışmaları kapsamında hazırlanmıştır. Ayrıca, Alt Proje için bir Paydaş Katılım Planı (PKP) da hazırlanmıştır.

ÇSYP'nin uygulanmasından Sakarya Büyükşehir Belediyesi sorumludur. Sakarya Büyükşehir Belediyesi, inşaat işleri için yüklenicileri seçerken ÇSYP'yi ihale belgelerine dahil edecektir. Genel olarak, "Yazlık Kavşağı Projesi" bölge üzerinde önemli olumlu etkilere sahip olacaktır. İncelenmekte olan Alt Projenin amacı, şehir içinde yaşanan trafik sıkışıklığını hafifletmek ve Kuzey Marmara Otoyoluna erişimi kolaylaştırmaktır.

1. GİRİŞ

1.1. Proje Bilgisi

İklim ve Afete Dayanıklı Şehirler (İADŞ) Projesi (bundan böyle "**Proje**" olarak anılacaktır), Türkiye'de iklim ve afet risklerine karşı dayanıklılığı artırmayı ve bu etkileri yönetmek için kapasite oluşturmayı amaçlamaktadır. Proje Geliştirme Hedefleri, Türkiye'deki Proje illerinde sismik ve iklime dayanıklı konutlara, belediye altyapısına ve hizmetlerine erişimi artırmak ve Uygun Kriz veya Acil Durum durumunda hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etmektir.

İADŞ Projesi Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilmektedir. Aşağıda listelenen beş bileşenden oluşmaktadır. İller Bankası A.Ş. (**İLBANK**) 3. Bileşen için Finansal Aracı (FA) olacak ve Proje büyükşehir belediyelerinin kamu hizmetleri alt borçlular olacaktır

- **Bileşen 1: Kentsel Dirençlilik Koşullarının Sağlanması için Kurumsal Güçlendirme (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı - ÇŞİDB)**
Bu Bileşen, yeşil ve dirençli kentsel dönüşüm programları geliştirme, uygulama ve izleme kapasitelerini güçlendirmek için Proje illerinde ve afet risklerine karşı hassas diğer illerde ÇŞB'ye ve yerel yönetimlere teknik destek sağlayacaktır
- **Bileşen 2: Dayanıklı Konutlara Erişimin Yaygınlaştırılması (ÇŞİDB)**
Bu Bileşen, riskli konut veya karma kullanımlı binalardaki konutlarını veya ticari birimlerini dayanıklı bina yönetmeliği¹ ve enerji verimliliği standartlarını karşılayacak şekilde güçlendirmek veya yeniden inşa etmek için uygun mal sahiplerine piyasa koşullarının altında alt krediler (Türk lirası cinsinden) finanse ederek Proje illerinde dayanıklı konutlar için talep tarafı desteği sağlayacaktır
- **Bileşen 3: İklim ve Afet Dirençli Belediye Altyapısı Yatırımları (İLBANK)**
Bu Bileşen, iklimle ilgili ve/veya diğer afet tehlikelerinin etkilerine karşı dayanıklılığı artıran altyapı yatırımlarını üstlenmeleri için Proje büyükşehir belediyelerinin uygun kamu hizmetlerine karşılaştırılabilir iç piyasadan daha uzun vadeli ve daha düşük faizli krediler (Avro cinsinden) vermesi için İLBANK'ı destekleyecektir.
- **Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme (4a için ÇŞİDB ve 4b için İLBANK)**
Bu Bileşen, İLBANK ve ÇŞB tarafından talep edilen danışmanlık ve danışmanlık dışı hizmetler, mallar, eğitim ve işletme maliyetlerini finanse eden iki alt bileşene sahip olacaktır.
- **Bileşen 5: Acil Durum Müdahale Bileşeni**
Bu Bileşen, proje fonlarının hızlı bir şekilde yeniden tahsis edilmesini talep ederek, Türkiye Hükümeti'nin uygun bir acil durum veya krize, yani büyük bir olumsuz ekonomik ve/veya sosyal etkiye neden olan veya yakın zamanda neden olması muhtemel olan doğal veya insan kaynaklı bir afet veya krize hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermesine olanak tanıyacaktır.

Sakarya Büyükşehir Belediyesi (bundan böyle "**Alt Borçlu**" olarak anılacaktır), Sakarya İli, Adapazarı ve Serdivan İlçelerinin kesişiminde yer alan Yazlık Kavşağı Projesi'nin (bundan böyle "**Alt Proje**" olarak anılacaktır) alt finansmanı için İLBANK'a başvurmuştur.

İLBANK, 24 Aralık 2023 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere bir **Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS)**¹ kurmuştur. ÇSYS, ÇSY'nin bir parçasını oluşturan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler) dahil olmak üzere Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSÇ, 2018) ile uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca, İLBANK'ın işbirliği yaptığı diğer Uluslararası Finans Kuruluşlarının (IFC) çevresel ve sosyal (Ç&S²) politika ve standartlarına da bağlıdır. ÇSYS, Yazlık Kavşağı Projesi de dahil olmak üzere, IFC aracılığıyla finanse edilen ÇSYS yürürlük tarihinden sonra başlayan tüm İLBANK projeleri ve alt projeleri için geçerli olacaktır.

ÇSYS, İLBANK'ın IFC tarafından finanse edilen proje ve alt projelerinde Ç&S risk ve etkilerinin sistematik olarak tanımlanmasını, değerlendirilmesini, yönetilmesini, izlenmesini ve raporlanmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu süreç, ulusal mevzuatın gereklilikleri, Türkiye tarafından onaylanan uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler ve İADŞ Projesi için Dünya Bankası gibi kredi veren IFC'lerin Ç&S standartları doğrultusunda ilgili İLBANK projelerinin kredi süresi boyunca sürekli olarak uygulanacaktır.

¹ Bu Proje kapsamında dayanıklı bina, 1 Ocak 2019 tarihinde güncellenerek yürürlüğe giren Deprem Yönetmeliği kapsamında sağlanan yapısal gerekliliklere uygun bina anlamına gelecektir.

² Ç&S kısaltması, Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standartları tarafından kapsanan "sürdürülebilirliğin" tüm yönlerini, yani çevre, sosyal, sağlık ve güvenlik, insan hakları ve işgücü yönlerini ifade eder.

ÇSYS'nin temel bir unsuru olarak İLBANK, IFC tarafından finanse edilen tüm İLBANK projeleri ve alt projeleri için geçerli olan bir **Ç&S Politikası**³ benimsemiş ve yayınlamıştır.

İLBANK'ın ÇSYS'si ve DB ÇSF (2018) kapsamında, alt projeler, alt projenin türü, yeri, hassasiyeti ve ölçeği; potansiyel Ç&S risklerinin ve etkilerinin niteliği ve büyüklüğü; ve ilgili alt borçlunun kapasitesi ve taahhüdü gibi ilgili potansiyel riskler ve etkiler dikkate alınarak Yüksek Risk, Önemli Risk, Orta Risk veya Düşük Risk olarak sınıflandırılır

İLBANK, İADŞ Projesi kapsamında Alt Projeyi finanse etmeyi düşünmektedir. ÇSYS'ye uygun olarak, İLBANK Alt Proje için bir Ç&S taraması ve risk sınıflandırması yapmıştır. Bu değerlendirmeye dayanarak, Alt Proje "**orta**" Ç&S riskine sahip olarak sınıflandırılmıştır.

Bu sınıflandırma göz önüne alındığında, Alt Borçlu, Alt Projeye atanan Ç&S risk kategorisine göre gerekli Ç&S araçlarının hazırlanması için üçüncü taraf bir danışmanlık şirketi tutmuştur.

Bu **Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı** (ÇSYP), POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Ltd. Şti. (POSEİDON) Alt Proje için *Bölüm 1.3*'te belirtilen geçerli Ç&S gerekliliklerine uygun olarak hazırlanmıştır.

Bu ÇSYP'nin hazırlanmasına katılan veya katkıda bulunan kişi/kuruluşların bir listesi *Ek-A* adresinde verilmiştir.

POSEİDON tarafından Alt Proje için bağımsız bir Paydaş Katılım Planı (PKP), İşgücü Yönetim Prosedürü (İYP) ve Trafik Yönetim Planı (TYP) da geliştirilmiştir

Alt proje kapsamında, ÇSYP ve PKP belgeleri paydaşları bilgilendirmek amacıyla Sakarya Büyükşehir Belediyesi web sitesinde Türkçe olarak yayınlanmıştır. Öte yandan, POSEİDON 6 Mayıs 2025 tarihinde Sakarya Büyükşehir Belediyesi Meclis Toplantı Salonu'nda bir Paydaş İstişare Toplantısı düzenlemiştir. Toplantıya tüm paydaşlar davet edilmiş ve toplantı sırasında sorulan sorular, görüş ve öneriler kaydedilmiştir. Toplantı sonrasında hazırlanan Toplantı Tutanağı Ekler bölümünde yer almaktadır.

1.2.ÇSYP'nin Amacı

Bu ÇSYP, Alt Projenin inşaat (uygulama) ve işletme (alt finansman sözleşmesi yaşam döngüsü boyunca) aşamalarında olumsuz Ç&S etkilerini ve risklerini ortadan kaldırmak veya dengelemek ya da kabul edilebilir seviyelere indirmek için alınacak önlemleri ve bu önlemleri gerçekleştirmek için gerekli eylemleri ana hatlarıyla belirtmek amacıyla hazırlanmıştır.

1.3.Alt Projeye Uygulanabilir Ç&S Gerekliliklerine Genel Bakış

Alt Proje, yürürlükteki ulusal mevzuat ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar ve sözleşmelerin gerekliliklerine ve aşağıdaki uluslararası gerekliliklere uygun olarak uygulanacaktır:

- İLBANK Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS)
- Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSC, 2018) ve ÇSC'nin bir parçasını oluşturan Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler),
- Dünya Bankası Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (ÇSG'ler) (2007)
- Dünya Bankası Grubu Ücretli Yollar için ÇSG'ler (2007) İnşaat Malzemelerinin Çıkarılması için Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları

Table 1-1 DB ÇSS'lerinin Alt Proje ile ilgisini özetlemektedir.

Table 1-1. DB ÇSS'lerinin Alt Projeye Uygunluğu

ÇSSler	Tanım	Alt Projeye Uygunluk
ÇSS 1	Ç&S Risklerinin ve Etkilerinin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Türkiye'de İlgili
ÇSS 2	İşgücü ve Çalışma Koşulları	Türkiye'de İlgili
ÇSS 3	Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi	Türkiye'de İlgili
ÇSS 4	Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Türkiye'de İlgili
ÇSS 5	Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	Türkiye'de İlgili
ÇSS 6	Biyocoşnüllülüğün Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Türkiye'de İlgili
ÇSS 7	Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Alan	Türkiye'de geçerli değil

³ <https://www.ilbank.gov.tr/sayfa/ilbank-environmental-and-social-policy>

<https://www.ilbank.gov.tr/sayfa/ilbank-cevresel-ve-sosyal-politika-dokumani>

ÇSSler	Tanım	Alt Projeye Uygunluk
	Geleneksel Yerel Topluluklar	
ÇSS 8	Kültürel Miras	Türkiye'de İlgili
ÇSS 9	Finansal Aracılar	Alt Proje ile ilgili değil
ÇSS 10	Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı	Türkiye'de İlgili

Ulusal gereklilikler ÇSG Kılavuzlarında sunulan seviye ve önlemlerden farklı olduğunda, Alt Proje hangisi daha katı ise onu gerçekleştirecek veya uygulayacaktır.

1.4.İnceleme ve Güncelleme

Bu ÇSYP, ulusal yasal çerçeve, İLBANK'ın politikaları veya diğer gelişmelerdeki değişiklikleri yansıtmak için Alt Borçlu tarafından Alt Proje uygulaması sırasında gerektiği şekilde gözden geçirilecek ve güncellenecektir. Güncellemeleri gerektiren özel durumlar arasında organizasyon yapısındaki değişiklikler, önemli olaylar veya kazalar veya yeni araçların, yazılımların veya veri tabanlarının İLBANK Ç&S Risk Yönetim Sistemine dahil edilmesi yer alabilir.

Alt Borçlu, ÇSYP'de yapılan tüm güncellemeleri İLBANK'a bildirecek ve bu güncellemelerin ulusal mevzuat tarafından belirlenen gerekliliklerden ve Alt Proje için geçerli olan Ç&S gerekliliklerinden sapmaya neden olmamasını sağlayacaktır.

1.5.Uygulama Düzenlemeleri

Alt borçlu, bu ÇSYP'nin uygulanmasında nihai sorumluluğa sahip olacak ve alt finansman anlaşmasının yaşam döngüsü boyunca Alt borçlu ve yüklenici ekiplerinin (Alt Proje için görevlendirilen alt yükleniciler dahil) uyumluluğunu sağlayacaktır.

Alt borçlu, alt finansman anlaşmasının yaşam döngüsü boyunca Alt borçlu, gözetim danışmanı ve yüklenici kuruluşlar arasında etkili ÇSYP uygulamasını sağlamak için yeterli mali ve insan kaynağının tahsis edilmesini sağlayacaktır.

Alt Borçlu, Alt Projenin işletilmesine yönelik düzenlemeleri belirleyecek ve işletme aşamasında ulusal mevzuata ve İşletme ÇSYP'sine uyumu sağlamaktan sorumlu olacaktır.

Alt borçlunun, yüklenicinin ve alt yüklenici ekiplerinin ÇSYP'nin uygulanmasına ilişkin rolleri ve sorumlulukları *Bölüm 5* 'te ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Yazlık Kavşağı'ndan da geçmektedir. Kavşak tasarımı Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanan metrobüs projesinin güzergahı dikkate alınmış ve gerekli alanlar tasarlanmıştır.

Alt Projenin bir parçası olarak herhangi bir İlişkili Tesis (İT) bulunmamaktadır. Öte yandan, Alt Proje kapsamında inşa edilecek yapılar Tablo 2-1 adresinde verilmiştir.

Tablo 2-1. Alt Projeye İlişkin Temel Teknik Bilgiler

Bileşen	Özellikler
Dere Geçiş Köprüleri	- 5 adet Öngerilmeli Köprü, sırasıyla; • 15,6 genişlik ve 3,25 m • 12,5 genişlik ve 2,9 m • 10,5 genişlik ve 6 m yükseklik • 11,3 genişlik ve 4,5 m yükseklik • 15 genişlik ve 2,6 m yükseklik.
Kavşak	1 çok katmanlı kavşak
Diğerleri	Çelik yaya köprüsü 1 Yazlık Köprü, 2 yaya menfezi, 1 yaya ve Araç menfezi, Duvar

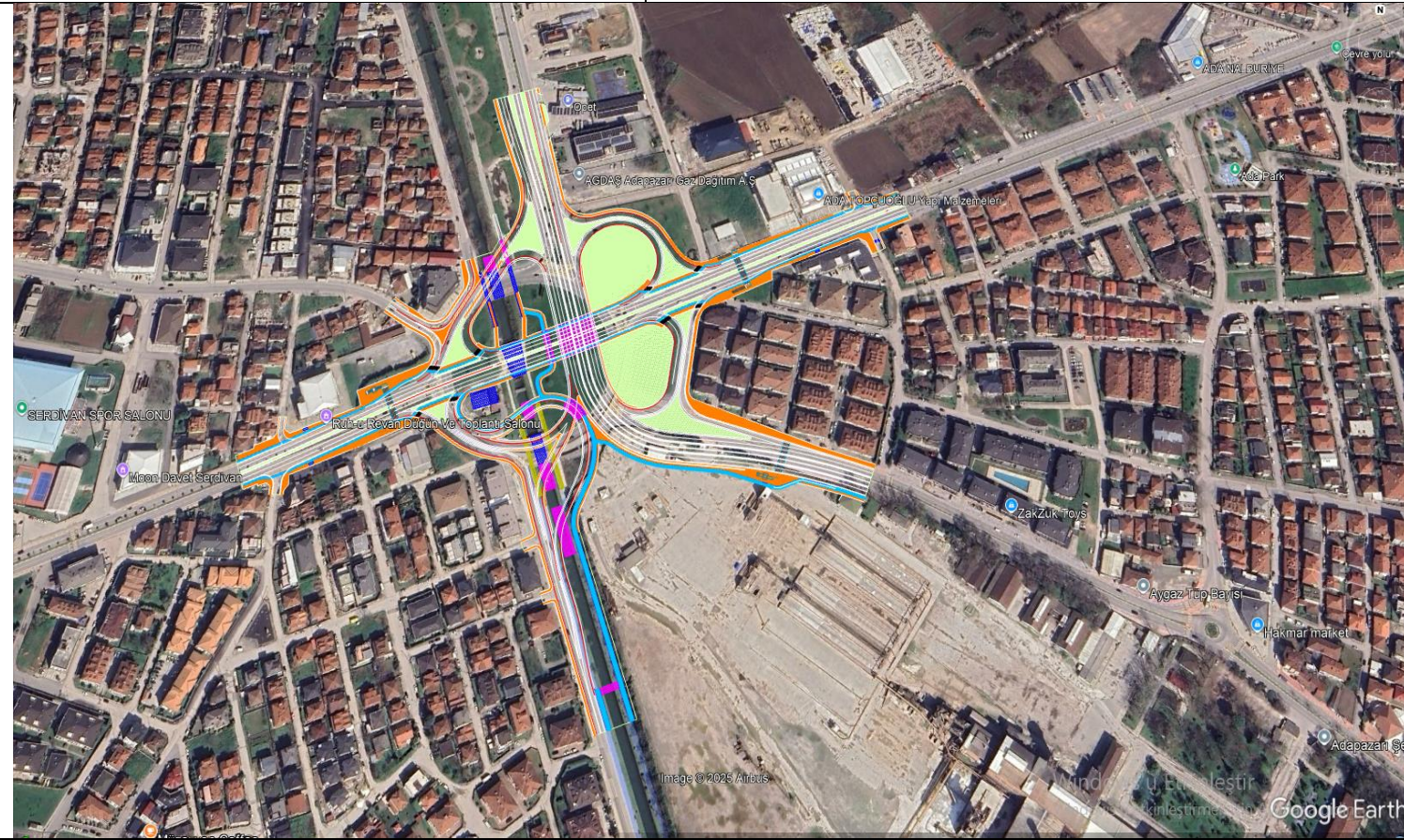
2.2.Alt Proje Yeri

Alt Proje Sakarya İlinde yer almaktadır (bkz.Şekil 2-2) Alt Proje alanı Adapazarı ve Serdivan ilçelerinin kesişim noktasıdır. Alt Proje güzergahının geçtiği yerleşim yerleri Tablo 2-2'de listelenmiştir. Alt Proje alanı mevcut bir kavşak üzerinde uygulanacak olup, bölgede bulunan Köprübaşı Cami Derneğine ait parselin bir kısmı ile Adapazarı Şeker Fabrikası A.Ş.'ye ait parselin bir kısmı Alt Proje sınırları içerisinde kalmaktadır. Mevcut yol koridorunun dışında yer alan ve bu nedenle Alt Projenin uygulanması için edinilecek olan parsel arazileri bulunmaktadır. Bu parseller Tablo 2-2 adresinde de tanımlanmıştır. Parsel mülkiyeti, arazi edinim yöntemleri ve durumu hakkında daha fazla ayrıntı Bölüm 3.4 'te verilmiştir.

Tablo 2-2. Alt Proje Güzergahının Geçtiği Yerleşimler

Bölge	Mahalle/Köy	Ada / Parsel No	Yerleşimden Geçen Güzergahın Yaklaşık Alanı
Adapazarı	Şeker	3154/1	3.941,8 m ²
Serdivan	Köprübaşı	0/2636	19,78 m ²

Alt Proje Güzergahının geçtiği yerleşim yerleri Şekil 2-15 ve Şekil 2-16 'da verilmiştir.



Lejant	
■	Yaya Yolu
■	Mevcut ve Korunan Menfezler
■	Bisiklet Yolu
■	Önerilen Menfezler, Mevcut ve Genişletilen Menfezler, Önerilen Köprüler

Şekil 2-2. Alt Proje Konumunun Haritası

2.3.Saha Erişim Güzergahı

Sakarya ilinde karayolu ağı otoyollar, devlet yolları, ana arterler, bulvarlar, caddeler ve bağlantı yolları olarak ayrılmaktadır. İl merkezi ve çevresinden geçen otoyollar ve devlet yolları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- D650,
- O-4 (TEM),
- D100,
- D140,
- D010,
- D020, ve
- O-7 (KMO).

Yazlık Kavşağı, Prof Dr. Sabahattin Zaim Blv. üzerinden O-7Şekil 2-3).



Şekil 2-3.Saha Erişim Güzergahı

2.4.İlişkili Tesisler

Alt Proje kapsamında finanse edilmemiş herhangi bir İlişkili Tesis (İT) bulunmamaktadır.

2.5.Alternatif Güzergah

Alt proje faaliyetleri kapsamındaki inşaat faaliyetlerinin 18 ay sürmesi planlanmaktadır. Faaliyetler sırasında herhangi bir yol kapatma veya güzergah değişikliği planlanmamaktadır. İnşaat aşaması 1. aşama ve 2. aşama olmak üzere 2 aşamaya ayrılmıştır. İlk aşamada, Kavşağın ortasında çalışma yapılacak ve şerit genişletme gerçekleştirilecektir. İkinci aşamada ise sinyalizasyon kavşakları oluşturulacak ve inşaat faaliyetleri sırasında şerit içerisinde yönlendirmeler yapılacaktır.

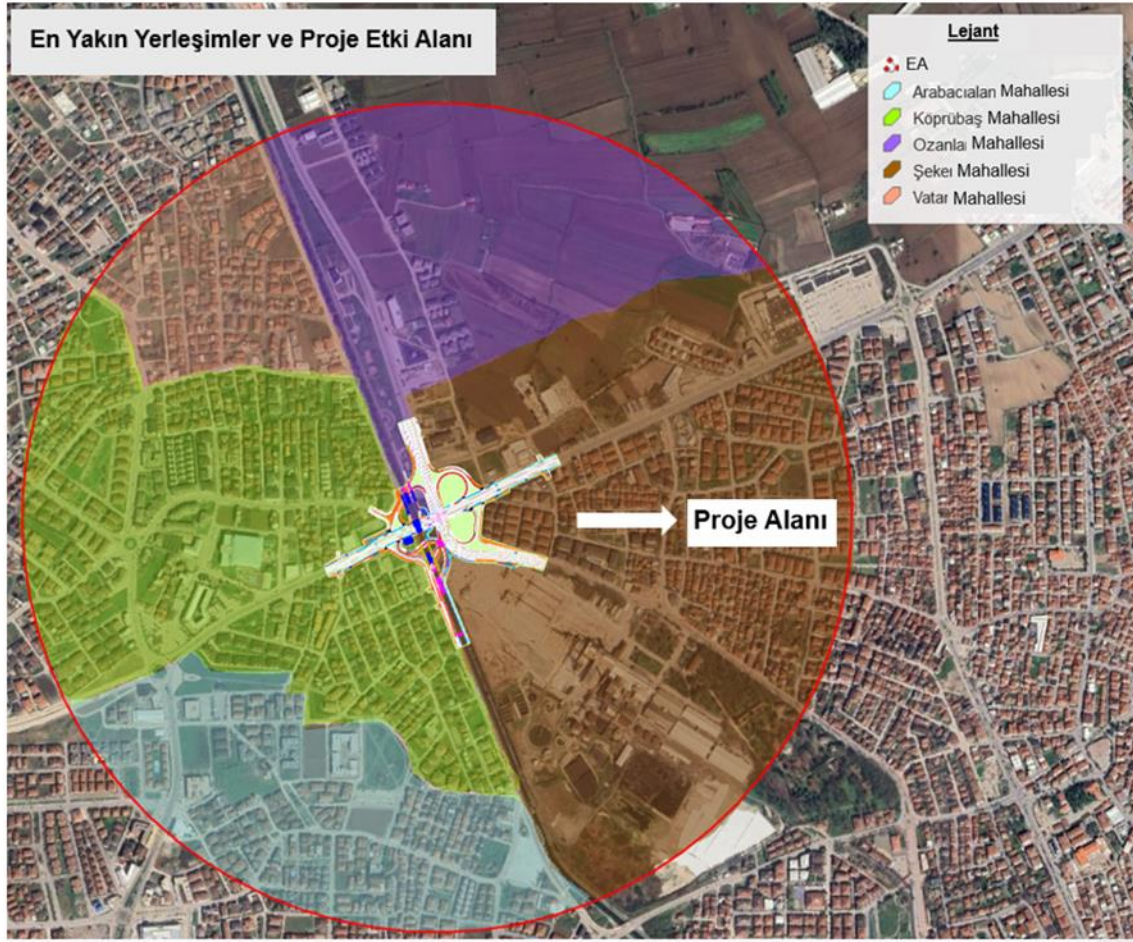
İnşaat aşamaları araç güzergahlarını etkilemeyecek şekilde planlanacak, yol kısıtlamaları olması durumunda alternatif güzergahlar kullanılacaktır. Yüklenici, alternatif güzergahlarda oluşabilecek çevresel ve sosyal etkileri izleyecek ve bu etkileri en aza indirmek için gerekli önlemleri alacaktır. Konuya ilişkin detaylı açıklamalar Alt Proje kapsamında hazırlanan TYP'de yer almaktadır.

2.6. Alt Proje Etki Alanı

Alt Projenin Etki Alanı (EA), gerçekleştirilecek saha çalışmalarından önce belirlenmiştir.

DB ÇSS'lerine göre, "projenin etki yaratması muhtemel özel olarak tanımlanmış fiziksel unsurlar, konular ve tesisler içermesi durumunda, çevresel ve sosyal riskler ve etkiler projenin etki alanı (EA) bağlamında tanımlanacaktır". Dolayısıyla, Alt Projenin etki alanı, Alt Projeden, faaliyetlerinden ve doğrudan sahip olunan, işletilen veya yönetilen (yükleniciler dahil) tesislerden etkilenmesi muhtemel kentsel veya kırsal alanlardan oluşmaktadır.

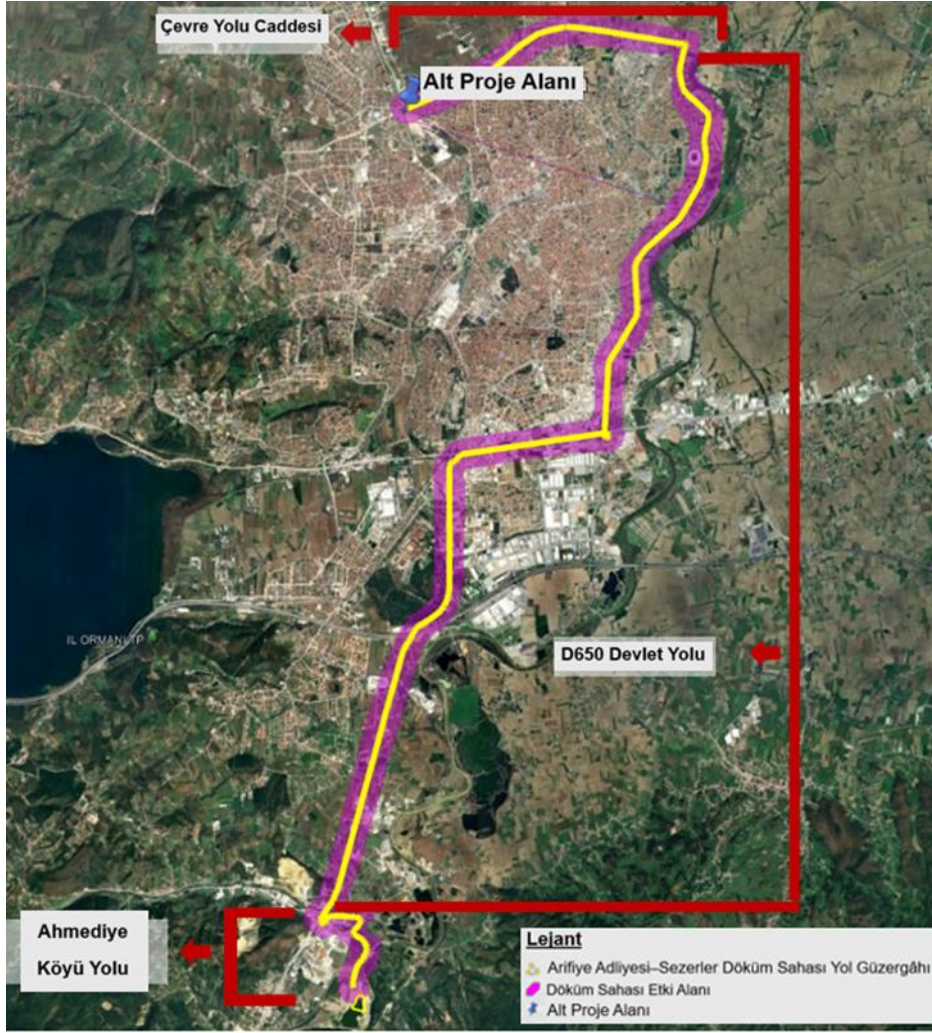
EA, Alt Proje sahası, çevre yerleşimler (Serdivan ilçesinin Arabacıalanı, Köprübaşı ve Vatan mahalleleri ile Adapazarı ilçesinin Ozanlar ve Şeker Mahalleleri) ve Alt Proje erişim yolları dahil olmak üzere Alt Projenin çevresel ve sosyal boyutları dikkate alınarak belirlenmiştir. 1 km mesafe, toz, gürültü ve trafik ile ilgili rahatsızlıklar gibi en doğrudan çevresel ve sosyal etkilerin yoğunlaşması beklenen birincil etki alanı olarak tanımlanmıştır (bkz. Şekil 2-4). Bu mesafe, Alt Projenin potansiyel etkilerinin değerlendirilmesine dayalı olarak belirlenmiştir ve etkilerinin tamamını kapsamı beklenmektedir. Bu bölge içindeki mahallelerin tüm sakinleri etkilenen gruplar olarak sınıflandırılmıştır.



Şekil 2-4. Alt Projenin Etki Alanı

Etki değerlendirmesini daha da iyileştirmek için, trafik yoğunluğu, gürültü yayılımı ve yakındaki topluluklara yönelik potansiyel rahatsızlıklar gibi faktörler göz önünde bulundurularak döküm sahası erişim güzergahı boyunca ikincil bir etki alanı belirlenmiştir. Bu ikincil etki alanı Adapazarı İlçesi'nin Sakarya, Tekeler, Tuzla, Güneşler Yeni, Güneşler Merkez, Bağlar, Yağcılar ve Tepekum Mahallelerini kapsamaktadır, Arifiye İlçesi'nin Adliye, Hanlı Sakarya, Hanlı Merkez, Hanlıköy ve Neviye Mahalleleri ile Erenler İlçesi'nin Yeşiltepe, Küpçüler, Erenler ve Yeni Mahalleleri. Çöp sahası güzergahı doğrudan herhangi bir köy veya mahalle

merkezinden geçmemekte, Ahmediye Köyü yolunu takip etmekte, güzergahın diğer bölümleri ise devlet karayollarından (Çevre Yolu Caddesi ve D650 Devlet Yolu) oluşmaktadır (bkz. Şekil 2-5).



Şekil 2-5.Döküm Sahası Güzergahının Etki Alanı

Buna ek olarak, taş ocağının potansiyel etkilerini değerlendirmek için 250 metrelik bir koridor belirlenmiştir (bkz. Şekil 2-6). Bu koridor, Çevre Yolu Caddesi ve Adapazarı-Karasu Yolu dahil olmak üzere D650 Devlet Yolu takip etmekte ve 306. Sokak üzerinden Ferizli OSB Mahallesinden geçmektedir. Buna göre, etkilenen alanlar aşağıdaki mahalleleri içermektedir:

Adapazarı ilçesinde Ozanlar, Şeker, Tekeler, Sakarya, Tuzla, Bağlar, Güneşler Yeni, Süleymanbey, Kömürlük, Poyrazlar, Doğancılar ve Demirbey mahalleleri, Serdivan ilçesinde Köprübaşı mahallesi, Söğütlü ilçesinde Kurudil, Rüstemler, Küçük Söğütlü, Gündoğan, Cami Cedit ve Türkbeylikışla mahalleleri, Ferizli ilçesinde ise İnönü, Devlet, İstiklal, Değirmencik ve Ferizli OSB mahalleleri.

Bu yapılandırılmış yaklaşım, Alt Projenin çevresel ve sosyal boyutlarının kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesini sağlayarak etkili etki azaltma önlemlerinin geliştirilmesini desteklemektedir.



Şekil 2-6. Taş Ocağı Güzergahının Etki Alanı

2.7. Çevresel ve Sosyal Mevcut Durum

Bu bölüm altında, gerçekleştirilmesi planlanan Alt Proje kapsamında yürütülen mevcut durum çalışmaları yer almaktadır.

Alt Proje kapsamında 03.02.2025 tarihinde POSEİDON ekibi (Hilal AYDIN / Çevre Mühendisi, Hüseyin GÜNGÖR / İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı ve Merve YILDIRIM / Sosyolog) tarafından Alt Proje alanı olan Sakarya İline saha ziyareti düzenlenmiştir. Çalışmalar kapsamında masa başı çalışmaları gerçekleştirilmiş ve Alt Projenin dokümantasyon süreci gözden geçirilmiştir. Ayrıca bölgenin demografik yapısına ilişkin araştırma yapılmıştır.

Saha çalışması sırasında paydaş görüşmeleri sırasında anketler yapılmıştır. Paydaşların Alt Projeden beklentilerini, Alt Projeye ilişkin görüşlerini ve bölgenin demografik yapısını içerecek şekilde geliştirilen anketler saha çalışmasında kullanılmıştır. Paydaş görüşmelerinin detayları Alt Proje için hazırlanan PKP'de yer almaktadır. Öte yandan, Alt Projenin EA'sı POSEİDON ekibi tarafından ziyaret edilmiştir. Mevcut kavşak yapısı incelenmiş ve en yakın hassas alıcılar belirlenmiştir. Fiziksel çevrenin mevcut durumunu değerlendirmek için mevcut durum ölçümleri (gürültü ve toz ölçümleri) yapılmasına karar verilmiş ve saha ziyareti sırasında ölçüm noktaları belirlenmiştir. Ölçüm noktaları Şekil 2-10 ve Şekil 2-11 'de verilmiştir. Bu ölçümlere ilişkin detaylar ilgili başlıklar altında değerlendirilmiştir.

Tablo 2-3 ÇSYP çalışmasının bir parçası olarak yürütülen mevcut durum saha çalışmalarının bir özetini sunmaktadır.

Tablo 2-3. Temel Saha Çalışmalarının Özeti

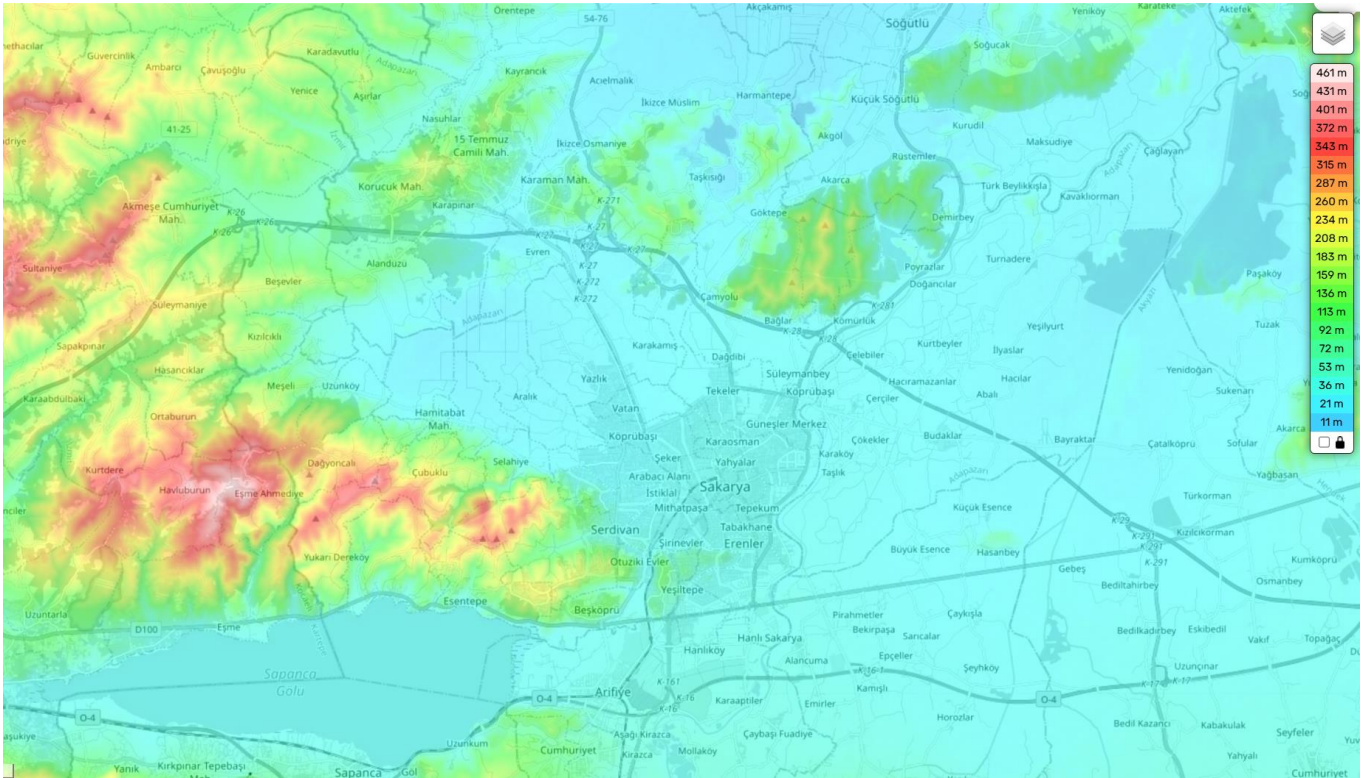
Konu	Saha Çalışmasının Tarihi	Saha Çalışmasına Katılan Uzmanlar
Fiziksel Çevre	03.02.2025	Çevre Mühendisi olarak Hilal AYDIN
Sosyo-Ekonomik Çevre	03.02.2025	Sosyolog Olarak Merve YILDIRIM

2.7.1. Fiziksel Çevre

Bu başlık altında, Alt Proje alanının Fiziksel Çevresine ilişkin detaylar ilgili bölümler altında verilmiştir. Alt Proje alanına özgü yeterli bilgi olmaması durumunda Sakarya İli bazında bir değerlendirme yapılmıştır.

2.7.1.1. Topografya

Sakarya İlının yüzey şekilleri basit bir özellik göstermektedir. Bunları üç bölümde incelemek mümkündür. Kuzeyde tepelik bir alan, ortada Adapazarı Ovası veya Akova denilen bir ova, güneyde ise tepelik araziler bulunmaktadır. Yüzey şekillerinin ana unsurunu "Adapazarı Ovası" oluşturmaktadır. Elips şeklindeki ova doğu ve güneydoğuda bir körfez şeklindedir. Sakarya Nehri bu dağlar arasındaki Geyve Boğazı'ndan ovaya girer. İlde ovalar önemli bir yer kaplar. Dağlar ilin güney yarısında yoğunlaşmıştır. Kocaeli ovasının bir uzantısıdır. İl topraklarının %34'ü dağlarla kaplıdır.⁴



Şekil 2-7. Sakarya İli Topografik Haritası

Şekil 2-7 Alt Projenin yer aldığı Sakarya İlının Topografik haritasını göstermektedir.

2.7.1.2. Jeoloji

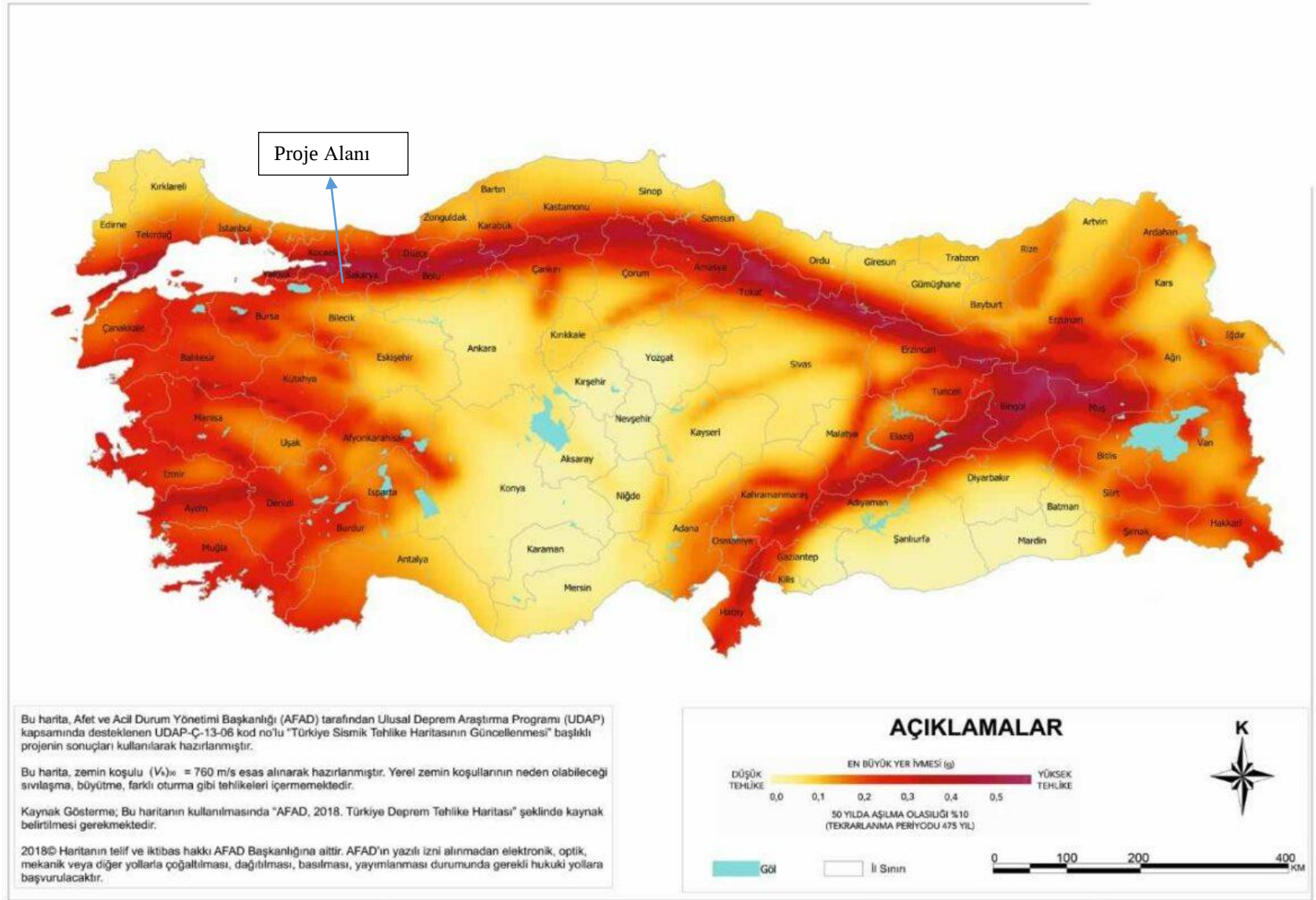
Sakarya İli tamamen nehir çökelleri üzerindedir. İzmit Körfezi'nden Adapazarı'na ve buradan Hendek'e kadar uzanan bir çöküntü havzasında yer alır. Adapazarı Ovası akarsuların biriktirdiği kalın alüvyonlardan oluşmaktadır.

Adapazarı, eski bir göl yatağı olan tortul bir havzanın kenarında yer almaktadır. Şehrin güney kısmı sığ ve sert zemin üzerinde yer alırken, kuzey kısmı daha geniş ve nispeten Sakarya Nehri ve kolları tarafından taşınmış ve derin göl çökelleri üzerinde birikmiştir. Yığılmış kuvaterner alüvyon topraklar üzerine oturmaktadır

⁴ Sakarya İli 2023 Yılı Çevre Durum Raporu, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/sakarya-ilcdr-2023-1-20240614095821.pdf> adresinden alınmıştır.

2.7.1.3. Tektonik ve Sismisite

Aşağıdaki *Şekil 2-8* Alt Proje alanının bulunduğu Sakarya İlini de içeren Türkiye Deprem Tehlike Haritasını göstermektedir.



Şekil 2-8.Türkiye Deprem Tehlikesi Haritası

Yukarıdaki Şekil 2-8 "en yüksek yer ivmesi değerlerini" göstermektedir. Haritaya göre:

1st bölge yer ivmesi (PGA)<0,33 g

2nd Bölge 0,33 g

3rd Bölge 0,5 g

4^{inci} bölge yer ivmesi (PGA) >0,75 g

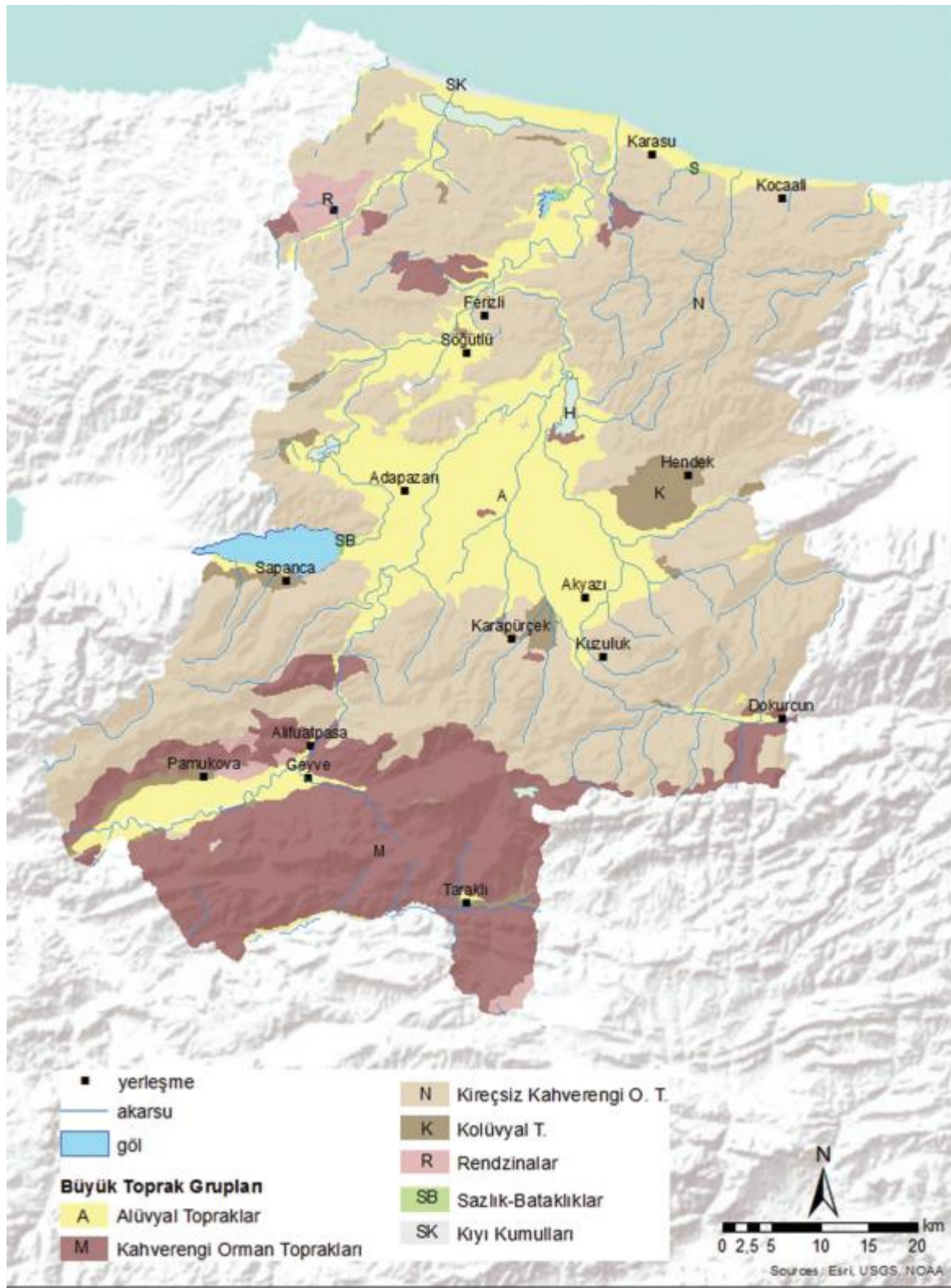
olarak belirlenir.

Türkiye Deprem Tehlike Haritasında Sakarya İli PGA 475 (yıl) maksimum ivme değeri 0.3-0.7g arasında değişmektedir. Bu da bölgenin deprem tehlikesinin nispeten çok yüksek olduğunu göstermektedir⁵

2.7.1.4. Toprak ve Arazi Kompozisyonu

Sakarya ilinde iklim, topografya ve ana materyal farklılıklarına bağlı olarak çeşitli büyük toprak grupları oluşmuştur. Bunlardan en yaygın olanı kireçsiz kahverengi orman topraklarıdır. İlde bulunan büyük toprak grupları; Alüvyal Topraklar, Alüvyal Kıyı Bataklıkları, Kolüvyal Topraklar, Kahverengi Orman Toprakları, Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları, Rendizanal'dır (bkz. Şekil 2-9).

⁵ 02 Haziran 2019 Yarıca-Hendek-Sakarya Depremi Basın Açıklaması, http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/2/wp-content/uploads/2019/06/02_06_2019_Hendek_Sakarya.pdf adresinden alındı



Şekil 2-9. Sakarya İlinde Başlıca Toprak Gruplarının Dağılımı ⁶

Şekil 2 9'da görüldüğü gibi, Alt projenin bulunduğu alan alüvyonlu topraklardan oluşmaktadır. Ancak Alt Proje mevcut kavşakta gerçekleştirilecek olup herhangi bir tarım arazisine denk gelmemektedir.

⁶ Sakarya'nın Toprak Karakteristiği https://www.researchgate.net/profile/Beyza-Ustaoglu/publication/336554084_Sakarya'nin_Toprak_Ozellikleri/links/5daa3df24585155e27f67aec/Sakaryanın-Toprak-Ozellikleri.pdf

2.7.1.5. Meteoroloji ve İklimsel Özellikler

Karadeniz kıyılarında kuzey karakteri kazanan Karadeniz iklimi ile Marmara havzasına kadar uzanan Akdeniz ikliminin etkili olduğu il, iklimlerin geçiş alanı durumundadır. Marmara ikliminin özelliklerini taşıyan Sakarya ili; yağışlı, nemli bir havaya ve ılıman bir iklime sahiptir. Kışlar bol yağışlı ılıman, yazlar ise sıcak geçer. Yıllık ortalama sıcaklık 15,35 C° olup, ölçülen en düşük sıcaklık -14,5 C°, en yüksek sıcaklık ise 38,6 C°'dir. Yıllık ortalama nem oranı %73,9 ve yıllık ortalama yağış miktarı 1,02 mm'dir. Sakarya'da en fazla güneşlenmenin ortalama 8,34 saat/dakika ile Temmuz ayında olduğu görülmektedir. İlde esme sayısı bakımından hakim rüzgar yönü kuzeybatıdır. İlde en hızlı esen rüzgâr 22,3 m/sn ile güney-güneybatıdır. Sakarya ilinin uzun yıllar sıcaklık ortalaması 14,5°C olup, 2016 yılı sıcaklık ortalaması 15,8°C ile ortalamanın üzerinde gerçekleşmiştir. 2016 yılında alansal yağış ortalaması 598 mm ile 1981-2010 ortalamasının (574 mm) %4 üzerinde gerçekleşmiştir⁷.

2.7.1.5. Hava Kalitesi

Planlanan Alt Projenin gerçekleştirileceği Sakarya İlindeki Alt Proje alanına en yakın hava kalitesi izleme istasyonu Merkez istasyonudur. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (ÇŞİDB) sürekli izleme merkezi olan Merkez istasyonunun verilerine göre hava kalitesi seviyesi "iyi"dir.

Ayrıca, bu Alt Proje kapsamında hava kalitesi temel ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Bölgedeki mevcut PM₁₀ ve PM_{2,5} konsantrasyon seviyelerinin belirlenmesi amacıyla Segal Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı tarafından 26.02.2025 - 27.02.2025 tarihlerinde PM ölçümleri gerçekleştirilmiş olup ölçüm raporları *Ek-E'de* verilmiştir. PM₁₀ ve PM_{2,5} ölçümleri TS ISO 1996-2 ve TS ISO 1996-1 test metoduna göre yapılmıştır. Bölgede 1 km AoI içerisinde numune yeri belirlenirken mevcut hava kalitesini temsil edebilecek bir reseptör seçilmeye çalışılmıştır. Ölçüm yeri aşağıda gösterilmiştir. *Şekil 2-10* Ölçüm Noktası olarak: 40.789260 30.373608

⁷ Sakarya İli 2023 Yılı Çevre Durum Raporu, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/sakarya-ilcdr-2023-1-20240614095821.pdf> adresinden alınmıştır.

Standartlar	Dönem	Gürültü Sınır Değerleri (Leq dBA)	Ölçüm Sonuçları	
			26-27.02.2025 (hafta içi)	07-08.03.2025 (hafta sonu)
			A- Bant Ağırlığı	
			Leq (dBA)	
	(19:00 - 23:00)			
	Gece vakti (23:00 - 07:00)	55	65.9	62.2
WBG Gürültü Seviyesi Kılavuzları	Gündüz (07:00 - 22:00)	55	70.7	63.7
	Gece vakti (22:00 - 07:00)	45	66.5	62.5

Tabloda görüldüğü üzere, ölçüm sonuçları ulusal mevzuat ve DBG Gürültü Seviyesi Kılavuzlarında yer alan sınır değerlerin üzerindedir. İnşaat faaliyetleri sırasında alınması gereken önlemler *Bölüm 4-2'*de ele alınmıştır.

2.7.1.7. Su Kaynakları

Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde hizmet verilen bölgelerde yüzeysel su kaynağı olarak akarsular, göl-göletler, pınarlar ve kuyu suları kullanılmaktadır. Bunların %72'si göl ve göletlerden, %12'si kuyulardan, %10'u kaynaklardan ve %6'sı akarsulardan sağlanmaktadır.

Sakarya İlinde çok sayıda irili ufaklı göl bulunmaktadır. Alt Proje alanına en yakın göl Sapanca Gölü'dür. Alt Proje alanına 7,30 km uzaklıktadır.

Çark Deresi Alt Proje alanında yer almaktadır. Çark Deresi 45 km uzunluğundadır ve Sakarya Nehrine⁸ akmaktadır (*bkz.Şekil 2-12*).

⁸ Sakarya İli Kırılabilirlik ve Risk Analizi Raporu (2022)



Şekil 2-12.Alt Proje Alanındaki Çark Deresi

Alt Proje kapsamında Sakarya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden Çark Deresi'nde korunması gereken tür olup olmadığı konusunda görüş istenmiştir. Sakarya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün konu ile ilgili yazısı *Ek B'de* verilmiştir. Bu yazıya göre Sazangiller familyasına ait türler bulunmaktadır. Çark Deresi üzerindeki inşaat sırasında, doğal çevreye zarar vermemek için kazıklar dere yatağının dışına çakılacak ve öngörülen kırımlar daha sonra yerleştirilerek köprü oluşturulacaktır. Bu sayede inşaat sırasında deredeki yaşam üzerindeki etki en aza indirilecektir. Böylece faaliyetle ilgili yüzeysel su kaynakları veya yeraltı su kaynakları ile herhangi bir etkileşim olmayacak, dere ve dere yatakları değişime uğramayacaktır. Öte yandan bölgedeki yüzeysel su kaynakları tamamen yüksek kotlara düşen yağışlarla beslenmekte ve yeraltı suları ile etkileşime girmemektedir.

2.7.1.8. Doğal Afetler (sel, Toprak kayması, yangın vb.)

Sakarya ilinde heyelanlar genellikle Kuzey Anadolu Fay zone üzerinde yer alan Geyve, Akyazı ve Merkez ilçeleri ile Büyük Melen Nehri'nin geçtiği Kocaali ilçesinde görülmektedir (Sakarya İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü). Alt proje alanı MTA yerbilimleri portalı üzerinden incelendiğinde aktif heyelan bölgesi ve/veya sürünme akışlı kayma alanı içinde veya yakınında yer almadığı görülmektedir.

Alt Proje alanının yakın çevresinde daha önce herhangi bir çığ felaketi gözlenmemiştir.

Alt proje alanında kaya düşmesi ve sel riski bulunmamaktadır. Bölge için en önemli afet depremdir.

2.7.2. Biyoçeşitlilik

Bu bölüm, Alt Proje alanı ve yakın çevresindeki ekosistem ve biyolojik çeşitliliğin durumunu incelemek, flora ve fauna envanterini ortaya çıkarmak, endemik, nadir veya tehlike altındaki taksonları belirlemek, belirlenen taksonların DB ÇSS-6: Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi (DB ÇSS-6) uyarınca tehlike kategorilerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. DB ÇSS-6 doğal habitat ve kritik habitatı aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır: Doğal habitatlar, büyük ölçüde yerli kökenli bitki ve/veya hayvan türlerinin canlı topluluklarından oluşan ve/veya insan faaliyetlerinin bir alanın birincil ekolojik işlevlerini ve tür kompozisyonunu esasen değiştirmedikleri alanlardır. Öte yandan kritik habitat, biyolojik çeşitlilik açısından yüksek öneme veya değere sahip alanlar olarak tanımlanmaktadır:

- (a) Tehdit altındaki türlerin IUCN Kırmızı Listesinde veya eşdeğer ulusal yaklaşımlarda listelenen Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türler için önemli öneme sahip habitat;
- (b) Endemik veya sınırlı menzilli türler için büyük önem taşıyan habitat;
- (c) Göçmen veya toplayıcı türlerin küresel veya ulusal olarak önemli yoğunluklarını destekleyen habitat;

(d) Yüksek derecede tehdit altındaki veya benzersiz ekosistemler; ve

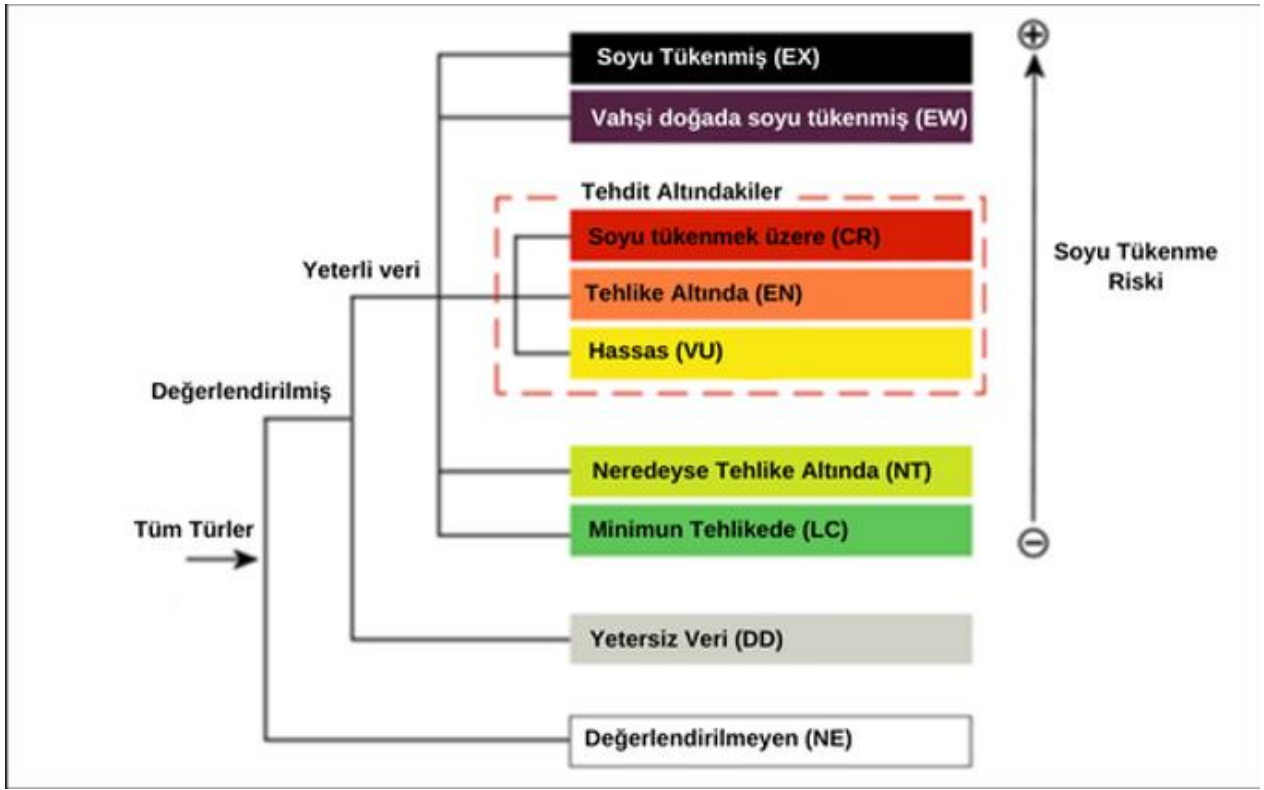
(e) Yukarıda (a)'dan (d)'ye kadar açıklanan biyolojik çeşitlilik değerlerinin yaşayabilirliğini sürdürmek için gerekli olan ekolojik işlevler veya özellikler. DB ÇSS-6 şunları amaçlamaktadır:

- Biyoçeşitliliği ve habitatları korumak ve muhafaza etmek,
- Biyoçeşitlilik üzerinde etkisi olabilecek projelerin tasarımında ve uygulanmasında azaltma hiyerarşisini ve ihtiyati yaklaşımı uygulamak,
- Canlı doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini teşvik etmek ve,
- Koruma ihtiyaçları ile kalkınma önceliklerini bütünleştiren uygulamaların benimsenmesi yoluyla Yerli Halklar da dahil olmak üzere yerel toplumların geçim kaynaklarını ve kapsayıcı ekonomik kalkınmayı desteklemek.

IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Kriterleri, küresel yok olma riski yüksek olan türlerin sınıflandırılması için kolay anlaşılır bir sistem olarak tasarlanmıştır (*bkz. Şekil 2-13*). Bu sistemin amacı, farklı türleri yok olma risklerine göre sınıflandırmak için açık ve objektif bir yöntem oluşturmaktır. Ancak Kırmızı Liste, nesli tükenme riski yüksek olan türlere dikkat çekerken, koruma önlemlerini önceliklendirmenin tek yolu değildir. Sistemin geliştirilmesi sırasında yapılan kapsamlı istişareler ve testler, sistemin çoğu canlı için sağlam sonuçlar verdiğini göstermiştir. Sistem türleri tutarlı bir şekilde tehdit sınıflarına yerleştirirse de, kullanılan kriterler her türün biyolojik özelliklerini dikkate almamaktadır.

IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Kriterlerinin Amaçları;

- Farklı kişiler tarafından tutarlı bir şekilde uygulanabilecek bir sistem sağlamak;
- Tükenmişlik riskini etkileyen çeşitli faktörlerin değerlendirilmesine yönelik kolay anlaşılır bir kılavuz ile değerlendirmelerin objektifliğini artırmak;
- Çok farklı türlerin karşılaştırılabileceği bir sistem sağlamak;
- Tehdit altındaki türler listelerini kullananların her bir türün nasıl sınıflandırıldığını anlamalarını sağlamak.



Şekil 2-13.Kategorilerin Yapısı⁹

Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi 19 Eylül 1979 tarihinde Bern'de imzalanmış ve 20.02.1984 tarih ve 18318 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Sözleşmenin amacı, yabani flora ve fauna ile bunların yaşam alanlarını korumak, özellikle birden fazla devletin işbirliğini gerektirenlerin korunmasını sağlamak ve bu işbirliğini geliştirmektir.

- Yabani flora ve faunanın, korunması ve gelecek nesillere aktarılması gereken estetik, bilimsel, kültürel, rekreasyonel, ekonomik ve özgün değere sahip doğal bir miras olduğunu takdir etmek,
- Biyolojik dengenin sürekliliğinde yabani flora ve faunanın oynadığı temel rolü kabul etmek,
- Birçok yabani flora ve fauna türünün ciddi tehlike altında olduğunu ve bazılarının neslinin tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu kaydeden Prof,
- Yabani flora ve faunanın korunmasında, hükümetlerin ulusal hedef ve programlarında dikkate almaları ve özellikle göçmen türlerin korunmasında uluslararası işbirliğine duyulan ihtiyaç kabul edilerek bu sözleşme kabul edilmiştir.

Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES): CITES Sözleşmesi, taraf ülkeler arasında yabani hayvan ve bitki türlerinin ithalat ve ihracatını, kısacası uluslararası ticaretini belirli izin ve belgelere bağlayan bir sözleşmedir. Amacı, yabani hayvan ve bitki örneklerinin uluslararası ticaretinin, türlerin doğadaki yaşamlarını tehdit etmemesini sağlamaktır ve 35.000'den fazla hayvan ve bitki türüne çeşitli derecelerde koruma sağlamaktadır. Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması'nın (GATT) ihlal edilmemesini sağlamak amacıyla, taslak hazırlama sürecinde GATT Sekreteryası'na danışılmıştır.

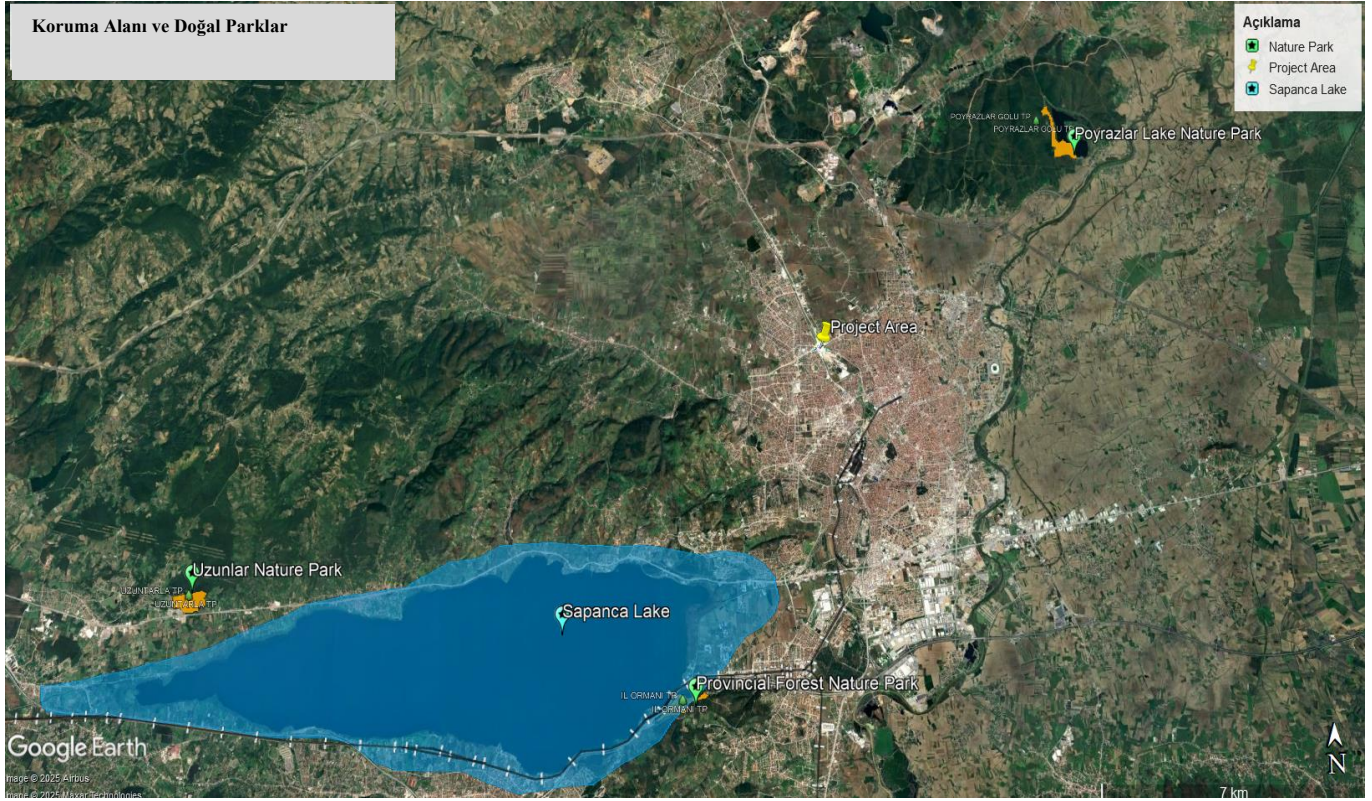
Alt Proje kapsamında 3 Şubat 2025 tarihinde POSEİDON ekibi tarafından gerçekleştirilen saha çalışmasında Alt Proje kapsamındaki çalışmaların mevcut yollar ve kavşak üzerinde gerçekleştirileceği tespit edilmiştir. Bu alan Adapazarı ve Serdivan ilçelerinin kesişme noktasıdır ve insan faaliyetlerinin yoğun olduğu bir alandır.

Sakarya İli özelinde yapılan flora ve fauna envanterlerine ilişkin literatür bilgileri ilgili bölümlerde verilmiştir

⁹ IUCN. (2012). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iv + 32pp

2.7.2.1. Yasal Olarak Korunan ve Uluslararası Tanınırlığa Sahip Alanlar

Sapanca Gölü Alt Proje alanına 5,87 km uzaklıktadır. Öte yandan, Alt Proje alanına 8,9 km uzaklıkta Poyrazlar Gölü Tabiat Parkı, 9,6 km uzaklıkta İl Orman Tabiat Parkı ve 18,25 km uzaklıkta Uzunlar Tabiat Parkı bulunmaktadır (bkz.Şekil 2-14).



Şekil 2-14. Alt Proje Alanına En Yakın Korunan Alanlar ve Tabiat Parkları

Bu alanların Alt Proje alanına uzaklığı göz önünde bulundurulduğunda, Alt Proje faaliyetlerinden etkilenmesi beklenmemektedir.

2.7.2.2. Yaşam Alanları

İlde bulunan deniz, kumul, göl, akarsu, orman ve otlak gibi çeşitli ekosistemler birçok canlı türüne yaşam alanı sağlamaktadır. Ancak diğer illerle kıyaslandığında tür çeşitliliği ve endemizm oranları düşüktür.

Bölüm 2.7.1.8'de belirtildiği üzere, Alt Proje alanında Çark Deresi bulunmaktadır. Çark Deresi'nde *Sazangiller* (Cyprinidae) familyasına ait Sazan (*Cyprinus carpio*), İsrail Sazanı (*Carassius gibelio*), Kırmızı Balık (*Scardinius erythrophthalmus*), Tahta Balığı (*Blicca bjoerkne*) vb. ile Turna (*Esox lucius*) ve Yayın Balığı (*Silurus glanis*) türleri bulunmaktadır. İnşaat faaliyetleri Çark Deresi'ni kirlilemeyecek, balık ölümlerine neden olmayacak, mevcut Çark Deresi üzerinde su ürünlerinin göçünü, geçişini veya büyümesini engelleyecek ağ, bent, çit ve benzeri engellemeler yapmayacak şekilde gerçekleştirilecektir. İlgili etki azaltıcı önlemler Bölüm 4.2'de verilmiştir.

Saha çalışmasında gözlemlendiği üzere, Alt Proje alanı yoğun araç trafiğinin olduğu bir bölgedir. Alt Proje alanı kahverengi bir alan olduğundan, faaliyetler nedeniyle herhangi bir habitat tahribatı beklenmemektedir

2.7.2.3. Türler

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kapsamında karasal ekosistemlerde ve iç sularda bulunan damarlı bitkiler, kuşlar, memeliler, sürüngenler, amfibiler ve iç su balıkları tespit edildi¹⁰.

Tablo 2-6. Nuh'un Gemisi Ulusal Biyoçeşitlilik Veri Tabanına Göre Sakarya İlinde Tespit Edilen Takson Sayısı (DKMP, 2021)

Tür Grubu	Takson Sayısı	Endemik Takson Sayısı	Yerel Endemik Takson Sayısı	IUCN Kriterlerine Göre Korunacak Takson Sayısı	CITES Kapsamındaki Takson Sayısı	BERN Sözleşmesi Kapsamındaki Takson Sayısı
Damarlı Bitkiler	1.613	92	1	19	7	7
Kuşlar	218			10	28	206
İç su balıkları	44	8		7	1	1
Memeliler	44			2	7	39
Sürüngenler	28	1		1	3	24
Amfibi	11				1	10
Toplam	1,958	102	1	39	47	287

2.7.2.4. İstilacı Yabancı Türler

Alt Proje alanında herhangi bir istilacı tür bulunmamaktadır.

2.7.2.5. Ekosistem Hizmeti

Su kaynakları başlığı altında belirtildiği gibi, Alt Proje alanında Çark Deresi bulunmaktadır. Bu dereye bulunan balık türlerine Habitat Bölümünde değinilmiştir. Saha çalışması sırasında Alt Projenin gerçekleştirildiği bölümde herhangi bir balıkçılık faaliyeti olmadığı belirtilmiştir.

Gerektiğinde, biyolojik çeşitliliğin mevcut durumunun çevresel ve sosyal değerlendirmesinin planlanması ve yürütülmesi sırasında, Alt Borçlunun uygun şekilde masa başı incelemesi, uzmanlarla istişare ve saha temelli yaklaşımlar kullanarak ilgili standartları takip etmesi gerekmektedir.

2.7.3. Sosyo-Ekonomik Çevre

Bir ÇSYP'nin temel amacı, Alt Proje faaliyetlerinin doğal çevre üzerinde ve yerel ve bölgesel düzeyde nüfusun (toplum ve işgücü) sosyo-ekonomik refahı ve koşulları üzerinde neden olabileceği potansiyel olumlu ve olumsuz etkileri belirlemek ve değerlendirmektir. Aşağıdaki değerlendirme, Alt Proje özellikleri ve faaliyetleri ile Alt Proje alanındaki mevcut durum koşullarına dayanmaktadır.

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

¹⁰ Sakarya İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı

2.7.3.1. Demografi ve Nüfus

Bölüm 2.6'da belirtildiği gibi, Alt Projenin etki alanı belirlenmiştir ve 5 mahalle bu etki alanına girmektedir. Bunlar Arabacıalanı, Köprübaşı, Ozanlar, Şeker ve Vatan mahalleleridir.

Bu mahallelerin toplam nüfusu *Tablo 2-7'de* verilmiştir.

Tablo 2-7. Mahallelerin Nüfusu¹¹

İlçeler	Mahalleler	Nüfus
Serdivan	Arabacıalanı	24,261
	Köprübaşı	12,930
	Vatan	7,579
Adapazarı	Ozanlar	6,931
	Şeker	17,023

2.7.3.2. Etkilenen Kişilerin Arazi Mülkiyet Durumu ve Arazi Kullanımı

Alt Proje kapsamında büyük ölçekli arazi edinimi öngörülmektedir. Altprojenin arazi mülkiyet durumu ve etkilenen kişilerin arazi kullanımına ilişkin bilgiler aşağıdaki gibidir:Sakarya BB Yıldız Holding'e ait olan Adapazarı Şeker Fabrikası arazisinin 3.941,8 m²'lik bir kısmını kullanmayı planlamaktadır (*bkz.Şekil 2-15*). Parselin toplam alanı 480.123,34 m² olup, kullanılacak kısım toplam parselin yaklaşık %1,2'sini oluşturmaktadır.

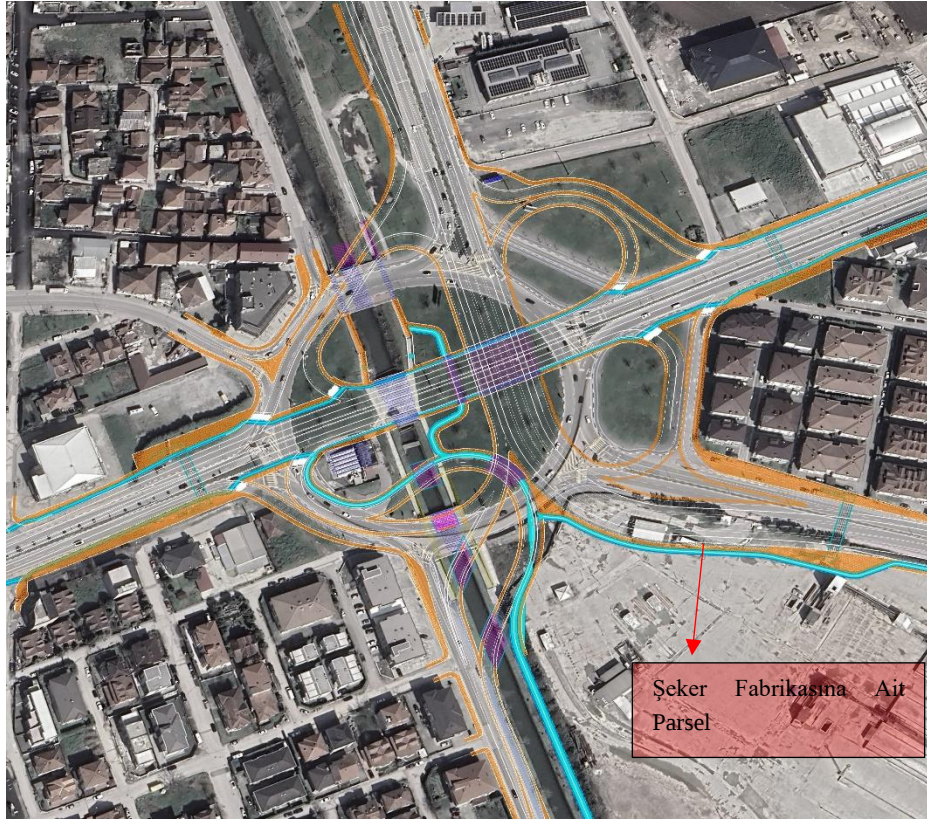
Yıldız Holding temsilcileri ile Alt Borçlu arasında yapılan görüşmeler sonucunda, parselin kullanılacağı alan 3194 sayılı İmar Kanunu uyarınca yapılacak bir imar değişikliği ile tahsis edilecektir. Süreç şu anda devam etmektedir. Sonuçlandırıldığında, ilgili belgeler bu rapora eklenecektir. Arazi edinim süreci alt proje için hazırlanan Arazi Edinim Planı (AEP) ile takip edilmektedir.

Parsel üzerinde Şeker Fabrikası'na ait kantar, çiftçi araçlarının park edildiği ve çay ocağının bulunduğu sundurma gibi ekipmanlar bulunmaktadır. Bu ekipmanların taşınması tamamen Sakarya Büyükşehir Belediyesi'nin sorumluluğunda olacaktır.

Parselin kullanımına ilişkin istişareler, POSEİDON ekibi tarafından 3 Şubat 2025 tarihinde gerçekleştirilen paydaş katılım toplantılarında da ele alınmıştır.

Bu alanın Alt Proje alanına dahil edilmesinden sonra Adapazarı Şeker Fabrikası A.Ş'nin herhangi bir gelir kaybına uğraması beklenmemektedir.

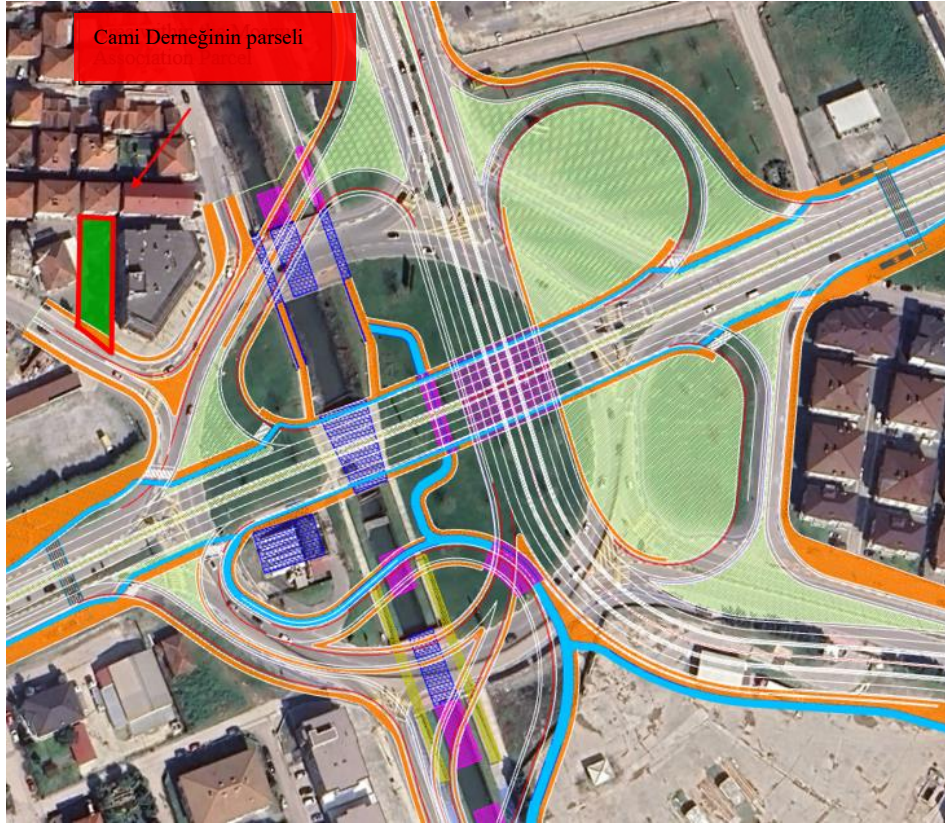
¹¹ <http://www.serdivan.gov.tr/nufus>



Şekil 2-15. Alt Proje Alanı Sınırları İçerisindeki Şeker Fabrikasına Ait Parsel

Öte yandan, Alt Proje alanının yakınında bulunan Köprübaşı Cami Derneği arazisinin bir kısmı da Alt Proje alanı sınırları içerisinde kalmaktadır (bkz.Şekil 2-16). Bu parsel için kamulaştırma prosedürü ulusal Kamulaştırma Kanunu (2942 sayılı Kanun) uyarınca tamamlanmıştır. Yazlık Mahallesi'nde bulunan ve 2636 parsel numarasına sahip 313,04 m²'lik parselin 19,78 m²'lik kısmının mülkiyet devri 10.04.2025 tarihinde tamamlanmış, Cami Derneğine tazminat ödenmiş ve taşınmaz Belediye adına tescil edilmiştir. Kamulaştırmayı teyit eden ilgili tapu belgesi temin edilmiştir (bkz.Ek-J Cami Derneği'ne Ait Parselin (No. 0/2636)). Saha ziyareti sırasında paydaş toplantıları kapsamında görüşülen Cami Derneği yetkilileri konuyla ilgili herhangi bir hak kaybı öngörmediklerini ifade etmişlerdir.

Parsel üzerindeki hiçbir fiziksel yapı Alt Projeden etkilenmeyecektir. Ekonomik değerlendirmenin bir parçası olarak, parsel üzerinde herhangi bir resmi veya gayri resmi kullanıcı veya devam eden herhangi bir ekonomik faaliyet tespit edilmemiştir. Ayrıca, parselin kısmi kaybının Köprübaşı Cami Derneği'nin gelirleri, faaliyetleri veya geçim kaynakları üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi olmayacağı teyit edilmiştir. Kamulaştırma kapsamında tazminat ödenmiştir (bkz. Ek-K)



Şekil 2-16.Cami Derneğine Ait Parsel

Alt Proje kapsamında özel arazi sahiplerinden ek arazi alımı yapılmayacaktır

Ayrıca, alt proje kapsamında Sakarya Büyükşehir Belediyesi'ne ait 4380/3, 0/3446, 0/5086 numaralı parseller, Adapazarı Belediyesi'ne ait 5844/1, 4064/1, 4064/2, 4064/4, 4065/1 numaralı parseller, DSİ'ye ait 0/543, 0/520 numaralı parseller ve SEDAŞ'a ait 0/2780 numaralı parsel proje kapsamında arazi edinimine konu olacak parsellerdir. İlgili arazi edinim süreçleri için *Bölüm 3.4'e* bakınız.

2.7.3.3. İstihdam ve Geçim Kaynakları

Sakarya'nın ekonomisi tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinin önemli katkılarıyla çeşitlilik göstermektedir. Ekonominin %17'sini oluşturan tarım sektörü önemini korumakta olup, bitkisel üretim, hayvancılık ve özellikle fındık üretimi kilit rol oynamaktadır. 24'lük bir paya sahip olan sanayi sektörüne ise Toyota, Otokar ve Goodyear gibi şirketlerin bölgede yer aldığı otomotiv, tekstil, gıda üretimi ve makine sektörü hakimdir.¹² Ulusal üretime, istihdam yaratmaya ve dış ticaret hacmine yaptığı güçlü katkılarla Sakarya, Türkiye'nin önemli sanayi ve ekonomi merkezlerinden biri olarak hizmet vermektedir. İlin çeşitlendirilmiş ekonomik yapısı ve büyük ulusal ve uluslararası şirketlerin varlığı, ülkenin GSYİH büyümesini ve ekonomik rekabet gücünü desteklemede stratejik bir rol oynamasını sağlamaktadır.¹³

Genel olarak, Alt Proje alanında devlet memurları ve emekliler ikamet etmektedir. ES'dakimahallelerde az sayıda mülteci bulunmaktadır. Öte yandan, EA içerisinde tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılmamaktadır. Saha ziyareti gözlemlerine dayanarak, Alt Proje alanında faaliyet gösteren yaklaşık 30 işletme tespit edilmiştir. Bunlar arasında küçük ölçekli perakende mağazaları, hizmet sağlayıcılar ve gıda işletmeleri bulunmaktadır. Ayrıntılı bilgi Alt Proje kapsamında hazırlanan PKP'de verilmiştir.

Alt Projenin inşaat aşamasında, saha hazırlığı, malzeme nakliyesi ve inşaat faaliyetlerinde geçici istihdam olanaklarının sağlanması beklenmektedir. Yüklenici henüz belirlenmemiş olmakla birlikte, yerel ekonomiye katkıda bulunmak ve toplumun Alt Projeye katılımını teşvik etmek için mümkün olduğu ölçüde yerel işçilerin istihdam edilmesine öncelik verilmektedir. İnşaat aşamasında

¹²Bu bilgiler <https://tr.wikipedia.org/wiki/Sakarya> adresinden alınmıştır.

¹³ Bu bilgiler <http://www.sakarya.gov.tr/sakaryada-ekonomi> adresinden alınmıştır.

Alt Projede 80 kişinin çalışması öngörülmektedir. Ancak, istihdam olanaklarının tam kapsamı ve sayısı Yüklenicinin işe alım politikalarına ve Alt Proje gereksinimlerine bağlı olacaktır.

2.7.3.4. Eğitim ve Sağlık Hizmetleri

Alt Projenin etki alanında toplam 4 eğitim kurumu bulunmaktadır. Bunlar:

Tablo 2-8.Eğitim Kurumları

Kurum Adı	Alt Proje Alanına Uzaklık (m)	Bilgi		
Özel Üniyurt Yüksek Öğrenim Kız ve Erkek Öğrenci Yurdu ¹⁴	560 m	Yurt 400 yatak kapasitesine sahiptir ve yurttaki günde 2 öğün yemek verilmektedir.		
Sakarya Güzel Sanatlar Lisesi ¹⁵	930 m	Öğrenciler: 176	Öğretmenler: 27	Sınıflar: 8
Serdivan Belediyesi Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü El Beceri ve Mesleki Eğitim Merkezi ¹⁶	790 m	220 öğrenci		
Özel Kale Ortaokulu ¹⁷	880 m	Öğrenciler: 1000	Öğretmenler: 30	

Öte yandan, Alt Projenin EA'sında 2 sağlık merkezi bulunmaktadır. Bunlar

Tablo 2-9.Sağlık Kurumları

Kurum Adı	Alt Proje Alanına Uzaklık (m)	Bilgi
Sakarya Toplum Ruh Sağlığı Merkezi ¹⁸	790 m	Doktorlar: 1
Yazlık Aile Sağlığı Merkezi ¹⁹	480 m	Doktorlar: 4

2.7.3.5. Altyapı Hizmetleri

Aşağıdaki Tablo 2-10 Alt Projenin etki alanı içerisinde mevcut olan altyapı hizmetlerinin bir özetini sunmaktadır

Tablo 2-10. Altyapı Hizmetleri

Settlement	Water Sources	Sewer System	Waste Management
Ozanlar Mahallesi	SASKİ	SASKİ	Adapazarı Belediyesi
Şeker Mahallesi	SASKİ	SASKİ	Adapazarı Belediyesi
Arabacıalanı Mahallesi	SASKİ	SASKİ	Serdivan Belediyesi

¹⁴ Bilgiler, adresinde verilen iletişim bilgilerinden telefon yoluyla elde edilmiştir.

¹⁵ Bu bilgiler https://sakaryaysl.meb.k12.tr/54/01/751348/okulumuz_hakkinda.html adresinden alınmıştır

¹⁶ Öğrenci kapasitesi adresindeki ders kayıt sayılarından elde edilmiştir.

¹⁷ Bilgiler, adresinde verilen iletişim bilgilerinden telefon yoluyla elde edilmiştir.

¹⁸ Bilgiler, adresinde verilen iletişim bilgilerinden telefon yoluyla elde edilmiştir.

¹⁹ Bu bilgi şu adresten alınmıştır: <https://sakaryaism.saglik.gov.tr/TR-31203/aile-sagligi-merk-ve-aile-hek-birimleri.html#> Aile Sağlığı Merkezi ayakta tedavi hizmetleri sunmaktadır.

Köprübaşı Mahallesi	SASKİ	SASKİ	Serdivan Belediyesi
Vatan Mahallesi	SASKİ	SASKİ	Serdivan Belediyesi

2.7.3.6. Ulaşım ve Trafik

Sakarya, hem şehir içi hem de şehirlerarası hareketliliği kolaylaştıran gelişmiş ve entegre bir ulaşım altyapısına sahiptir. Şehir, sakinlerin, işletmelerin ve ziyaretçilerin hareketini destekleyen etkili bir ulaşım ağı sağlamaktadır. Alt Proje, bu altyapıdan doğrudan yararlanan ve bağlantı açısından stratejik bir konuma sahip olan Adapazarı ve Serdivan ilçelerinde yer almaktadır.

Yol Ağı: Sakarya'ya ulusal otoyollar, devlet yolları ve ana arterlerden oluşan geniş bir karayolu ağı hizmet vermektedir. D-100 ve TEM (O-4) otoyolları, İstanbul, Ankara ve Kocaeli gibi büyük metropollere doğrudan ve hızlı bağlantılar sunan başlıca ulaşım koridorlarıdır. Adapazarı ve Serdivan ilçeleri bu ana güzergahlara doğrudan bağlıdır ve hem şehir içi hem de şehirlerarası ulaşım için kilit geçiş noktaları olarak işlev görmektedir. Ayrıca, bakımlı yerel yollar ve tali caddeler şehir içi hareketliliği kolaylaştırmakta ve ilçeler ile mahalleler arasında erişim sağlamaktadır.

Toplu Taşıma: Sakarya'da toplu taşıma hizmetleri, belediye otobüsleri, özel halk otobüsleri ve minibüsler de dahil olmak üzere çeşitli sağlayıcılar tarafından işletilmektedir. Bu hizmetler yalnızca şehir merkezini değil, çevre ilçeleri de kapsamakta ve günlük yolcular için erişilebilir ve uygun fiyatlı ulaşım seçenekleri sunmaktadır. Özellikle Adapazarı ve Serdivan - yoğun nüfusları ve genişleyen kentsel alanları nedeniyle - köklü ve yaygın bir toplu taşıma ağına sahiptir.

Sakarya'da toplu taşıma hizmetleri, belediye otobüsleri, özel halk otobüsleri ve minibüsler de dahil olmak üzere çeşitli sağlayıcılar tarafından işletilmektedir. Bu hizmetler yalnızca şehir merkezini değil, çevre ilçeleri de kapsamakta ve günlük işe gidip gelenler için erişilebilir ve uygun fiyatlı ulaşım seçenekleri sunmaktadır. Özellikle Adapazarı ve Serdivan - yoğun nüfusları ve genişleyen kentsel alanları nedeniyle - köklü ve yaygın bir toplu taşıma ağına sahiptir. Sakarya'nın merkez ilçeleri olan Adapazarı, Erenler, Arifiye ve Serdivan ilçelerinde lastik tekerlekli toplu taşıma sistemleri bulunmaktadır. Bu merkez ilçelerde lastik tekerlekli toplu taşıma sistemlerinin bir parçası olarak özel halk otobüsleri, halk otobüsleri ve minibüsler faaliyet göstermektedir. Buna göre Yazlık Kavşağı'ndan 3 minibüs-ÖHO hattı ve 11 belediye otobüsü hattı olmak üzere toplam 14 hat geçmektedir.

Aşağıdaki Tablo 2-11'de 07.10.2024 ile 13.10.2024 tarihleri arasında (bir hafta) Yazlık Kavşağı noktasından geçen belediye, özel halk otobüsü ve minibüs hatlarının güzergah verileri idare tarafından sağlanmıştır. Buna göre günlük ortalama 30.577 yolcu olmak üzere toplam 214.042 yolcu taşınmıştır.

Tablo 2-11. Yazlık Kavşak Noktasından Geçen Hatlara İlişkin Veriler

Tip	Hat No	Hat Adı	Araç Sayısı	Seyahat Sayısı	Yolcu Sayısı
Belediye	21/C	Unkapanı - S.Zaim Bulvarı - Karaman Halkası	2	154	10,424
	21/D	Unkapanı - İkizce Girişi - Karaman Ring	2	147	9,239
	21/K	Karaman - Kampüs	2	98	8,497
	22/C	Ofis Garajı-Unkapanı- Ozanlar - Camili1 Yüzük	2	147	7,889
	22/D	Ofis Garage - S.Kirtetepe Cad- Camili 1 Ring	2	140	6,547
	22/K	Kampüs-Camili 2/1 Halka	2	105	10,461
	23	Ofis Garajı - Camili 2	2	161	8,398
	24	Ofis Terminali - Toki - Korucuk	4	210	18,657
	24/K	Kampüs- Korucuk Ring	3	154	17,377
	25	Baytur İdeal Şehir - Ofis Garajı	3	161	12,810
	102	Aşırlar - Ofis Garajı	1	49	1,018
Minibüs-OHO		Karaman	24	1330	50,400
		Camili	22	1330	46,200
		Alandüzü	5	1330	6,125
Toplam			76	5,516	214,042

Yazlık Kavşağı Fizibilite Raporu, 2024

Demiryolu Ulaşımı: Sakarya, gelişmiş bir demiryolu ağına sahiptir. Sakarya'da mevcut bir şehir içi raylı sistem bulunmamaktadır. Şehirdeki başlıca tren istasyonları aşağıdaki gibidir;

Adapazarı Tren İstasyonu: Şehir merkezinde yer alan bu gar, İstanbul ve Ankara gibi büyük şehirlere bağlantı sağlayan Haydarpaşa-Adapazarı Bölgesel Treni'nin doğu terminalidir.

Arifiye Tren İstasyonu: Adapazarı'nın güneybatısında yer alan Arifiye, İstanbul-Ankara ana hattı üzerinde önemli bir duraktır ve yüksek hızlı trenler de dahil olmak üzere çeşitli tren hizmetleri sunmaktadır.

Mithatpaşa Tren İstasyonu: Adapazarı'nın güneybatısında yer alan bu istasyon, bölgesel tren seferleri için kullanılmaktadır.

Karayolları Genel Müdürlüğü'nün 2023 yılı Devlet Yolları Hacim Haritası'na göre; alt proje alanı içindeki yoldan günde 16.287 otomobil, 2.502 orta yüklü ticari araç, 95 otobüs 1787 kamyon, 1.380 kamyon, treyler, çekici, yarı treyler ve toplam 22.051 araç geçmektedir.

Trafik akışını ve yoğun saatleri daha iyi anlamak için 10.10.2024 tarihinde drone çekimlerinin yapıldığı saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Kesintisiz görüntü kayıtları sabah 07:00-09:00 ve akşam 17:00-19:30 saatleri arasında (2 drone kullanılarak) yapılmıştır. Veriler daha sonra görüntü işleme yöntemleri kullanılarak 5 dakikalık periyotlar halinde analiz edilmiştir. Sonuçlar, trafiğin en yoğun olduğu saatlerin sabah 08:00-09:00 ve akşam 17:40-18:40 olduğunu göstermiştir.

Ayrıca, araç sınıflandırması ve Binek Araç Birimi (PCU) dönüşüm faktörleri belirlenmiştir. Sabah zirve saatinde toplam PCU değeri 6.501, akşam zirve saatinde ise 6.483 olarak bulunmuştur.

2.7.3.7. Kültürel Miras (Somut²⁰ and Somut Olmayan²¹)

Alt proje alanı Sakarya Yazlık Kavşağı'nda yer almaktadır. Bu nedenle, alt proje alanında herhangi bir kültürel veya arkeolojik miras bulunmadığı düşünülmektedir. Alt proje alanına en yakın kültürel miras 1,5 km uzaklıktaki Su Çarkı (bkz.Şekil 2-17). Su çarkının alt proje alanına olan uzaklığı göz önünde bulundurulduğunda, Alt Proje faaliyetlerinden etkilenmesi beklenmemektedir.



Şekil 2-17. En Yakın Kültürel Miras

Sakarya, Adapazarı ve Serdivan ilçelerinde somut olmayan kültürel mirasa ilişkin olarak el sanatları, yerel mutfak kültürü ve yerel kutlamalar öne çıkmaktadır. Etki alanında yapılan muhtarlık görüşmeleri kapsamında bölgede en yaygın olan el dokumacılığı ve bakırcılık el sanatları ile ilgili somut olmayan kültürel miras konusunda mahallelerde herhangi bir etkileşime rastlanmamıştır. Bu bağlamda proje faaliyetlerinin somut olmayan kültürel mirası olumsuz etkilemesi beklenmemektedir. Alt proje alanında korunmaya muhtaç herhangi bir taşınır veya taşınmaz kültürel miras tespit edilmemiştir. Sakarya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Kültür İşleri Şube Müdürlüğü'nün kararı için *Ek B'ye bakınız*.

²⁰ DBK ÇŞÇ (2018), göre somut kültürel miras, arkeolojik, paleontolojik, tarihi, mimari, dini, estetik veya diğer kültürel öneme sahip taşınır veya taşınmaz nesneleri, alanları, yapıları, yapı gruplarını ve doğal özellikleri ve manzaraları içerir. Somut kültürel miras kentsel veya kırsal ortamlarda bulunabilir ve karanın üstünde veya altında ya da suyun altında olabilir.

²¹DBK ÇŞÇ (2018), somut olmayan kültürel miras, toplulukların ve grupların kültürel miraslarının bir parçası olarak kabul ettikleri, nesilden nesile aktarılan ve çevrelerine, doğayla etkileşimlerine ve tarihlerine yanıt olarak sürekli yeniden yarattıkları uygulamaları, temsilleri, ifadeleri, bilgileri, becerileri ve bunlarla ilişkili araçları, nesneleri, eserleri ve kültürel alanları içerir.

2.7.3.8. Dezavantajlı veya Hassas Bireyler veya Gruplar

Hassas gruplar, dezavantajlı veya savunmasız durumları nedeniyle bir projeden doğrudan ve farklı veya orantısız şekilde etkilenebilecek kişilerdir. Alt Proje için yürütülen saha çalışmalarında, birincil Etki Alanı içindeki erişilebilir mahallelerden elde edilen mevcut veriler, çeşitli hassas grupların varlığına işaret etmektedir.

Yerel muhtarlar ve topluluk temsilcileriyle yapılan görüşmelere dayanarak, yaklaşık 1159 göçmen hane (çoğunlukla Suriye, Afganistan ve Irak kökenli) tespit edilmiş olup, bunların çoğunun özellikle inşaat sektöründe günlük ücretli işçi olarak çalıştığı bildirilmiştir. Buna ek olarak, yaklaşık 2269 düşük gelirli hanenin devlet yardımına veya gayri resmi desteğe bağımlı olduğu tespit edilmiştir.

Değerlendirmede ayrıca, yalnız yaşayan yaşlılar ve fiziksel veya zihinsel engelli kişiler de dahil olmak üzere özel bakıma muhtaç 1666 kişi tespit edilmiştir. Etkilenen nüfus arasında yaklaşık 49781 çocuk kaydedilmiş olup, bu durum ek koruma önlemlerinin uygulanmasının önemini altını çizmektedir. Ayrıca, 65 yaş üstü 19730 kişi tespit edilmiştir. Bu rakamlar, saha çalışması sırasında erişilebilen mahallelerde yapılan istişarelere dayanmaktadır; tüm mahallelere ulaşılamamış ve her durumda tam veri toplanamamıştır.

Veri elde edilebilen mahalleler arasında Arabacıalanı, Köprübaşı, Vatan, Ozanlar, Şeker, Sakarya, Tekeler, Güneşler Yeni, Yağcılar, Tepekum bulunmaktadır. Doğancılar, Adliye, Hanlı Sakarya, Hanlı Merkez, Neviye, Erenler, Yeni, Kurudil, Küçük Söğütlü, Gündoğan, Camicedit, Türkbeylikışla, Değirmencik.

Tablo 2-12. Mahalleye Göre Dezavantajlı / Hassas Grupların Dağılımı

Mahalle	Çocuklar	65 Yaş Üstü Kişiler	Kronik Hastalığı Olan veya Özel Bakıma İhtiyacı Olan Kişiler	Mülteci /Göçmen Hane	Düşük Gelirli Hane Sahipleri
Arabacıalanı	3850	5000	150	50	250
Köprübaşı	5000	1000	25	10	30
Vatan	2000	1000	5	15	10
Şeker	12000	5000	60	60	200
Ozanlar	2500	2000	200	1	-
Toplam	25350	14000	440	136	490

Tablo 2-13. Dezavantajlı/Savunmasız Grupların İkincil Etki Alanındaki Mahallelere Göre Dağılımı

Mahalle	Çocuklar	65 Yaş Üstü Kişiler	Kronik Hastalığı Olan veya Özel Bakıma İhtiyacı Olan Kişiler	Mülteci /Göçmen Hane	Düşük Gelirli Hane
Sakarya	3000	-	40	40	40
Tekeler	3000	1-	500	10	65
Güneşler Yeni	1000	700	6	14	52
Yağcılar	3810	4570	40	500	500
Tepekum	1000	-	6	100	100
Adliye	50	50	-	1	3
Doğancılar	56	40	1	-	4
Hanlı Sakarya	500	200	50	-	150
Hanlı Merkez	300	50	2	50	5
Neviye	2000	300	-	15	20
Erenler	3000	100	10	100	30
Yeni	1000	500	-	200	500
Kurudil	30	20	-	-	3
Küçük Söğütlü	600	400	6	-	20
Gündoğan	300	298	-	-	6
Camicedit	300	200	3	-	6
Türkbeylikışla	50	200	2	-	6
Değirmencik	230	150	20	-	35
Toplam	24431	5730	1226	1023	1779

2.8.Yer Değişikliği Gerçekleştirilecek Diğer Kurumların Altyapısı

Alt proje koridoru ile çakışan diğer kurumların mevcut altyapısı, Altyapı Koordinasyon Merkezi (AYKOME) toplantısında belirlenmiştir. *Tablo 2-14*, mevcut yapıların hangi kurumlara ait olduğunu listelemektedir. Tabloda listelenen tüm yapılar, Alt Proje alanı içinde yerinde yeniden yerleştirilecektir. Bu tabloda listelenen yapıların yer değiştirmesinden yüklenici sorumlu olacaktır. Ayrıca, mevcut elektrik hatlarının, mevcut aydınlatma direklerinin ve mevcut telekomünikasyon hatlarının yer değiştirilmesi de planlanmaktadır. Yüklenici inşaat faaliyetleri sırasında yer değiştirilmesi gereken başka yapılarla da karşılaşabilir ve bu yapıların yer değiştirmesinden de yüklenici sorumlu olacaktır.

Yer değiştirme çalışmalarının yerel paydaşlar üzerindeki etkisini en aza indirmek için alınacak önlemler Bölüm 4'te özetlenmiştir. SEP, yerel paydaşları bilgilendirmek için kullanılacak yöntemleri sunmaktadır.

Yer değiştirme ile ilgili kurumlardan alınan yazışmalar Eklerde yer almaktadır.

Tablo 2-1. Altproje Sebebiyle Deplase Edilecek Altyapıların Özeti

Deplase edilecek Altyapı / Kurum	İlgili Kurum	Etkilenen Paydaşlar
Atık su boru hattı 1	SASKİ	Arabacıalanı, Köprübaşı, Ozanlar, Vatan ve Şeker
Atık su boru hattı 2	SASKİ	Arabacıalanı, Köprübaşı, Ozanlar, Vatan ve Şeker
Su temin boru hattı 1	SASKİ	Arabacıalanı, Köprübaşı, Ozanlar, Vatan ve Şeker
Su temin boru hattı 2	SASKİ	Arabacıalanı, Köprübaşı, Ozanlar, Vatan ve Şeker
Su temin boru hattı 3	SASKİ	Arabacıalanı, Köprübaşı, Ozanlar, Vatan ve Şeker
Doğal gaz boru hattı	AGDAŞ	Arabacıalanı, Köprübaşı, Ozanlar, Vatan ve Şeker

3. ALT PROJE FAALİYETLERİ

3.1.İnşaat Aşaması

3.1.1. İnşaat Faaliyetleri

İnşaat faaliyetleri 18 ayda tamamlanacaktır. İnşaat aşaması faaliyetleri için öngörülen detaylı uygulama takvimi (geçici kabul dahil) Bölüm 6'da sunulmaktadır.

İnşaat aşaması faaliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- İnşaat öncesi faaliyetler:

Sahada yapılan zemin etüdü ve jeofizik çalışmalar neticesinde derin kazıklı temeller ile zemin iyileştirmesi yapılması da öngörülmektedir. Köprü yaklaşımlarında toprakarme dolgu duvarlar oluşturulması durumunda; bu duvarların altında da aynı şekilde zemin iyileştirme çalışmaları yapılacaktır.

- İnşaat faaliyetleri:

Alt proje kapsamında 5 adet dere geçiş köprüsü, 1 adet Yazlık Köprüsü, 2 adet yaya menfezi, yaya ve araç menfezi, duvar ve çelik yaya köprüleri inşa edilecektir.

- İnşaat makineleri ve ekipmanları:

- 3 vinç
- 4 ekskavatör
- 6 kamyon
- 4 beton karıştırıcı
- 4 pompa kamyonu
- 3 demir kesme ve bükme makinesi

- 3 fore kazık makinesi
- 1 asfalt freze makinesi
- 2 silindir
- 1 asfalt finişeri
- 3 karıştırıcı mili,
- 2 forklift ve
- 1 su kamyonu
- Su Kullanımı ve Atıksu Yönetimi
Çalışanların içme suyu ihtiyaçları için ambalajlı su satın alınacaktır. Evsel kullanım için su şebekeden temin edilecektir. İhtiyaç halinde tanker ile sahaya su getirilecektir.
Personelden kaynaklanan atık su için sahada bir fosseptik kurulacak ve atık su düzenli aralıklarla bir vidanjör aracılığıyla sahadan uzaklaştırılacaktır. Diğer bir seçenek olarak, sahada fosseptik yerine mobil tuvalet kullanılabilir.
- Atık ve tehlikeli madde yönetimi:
Bir kamp alanının oluşturulup oluşturulmayacağı yükleniciye bağlıdır ve henüz kesinleşmemiştir
- Sahadaki personel ve faaliyetler nedeniyle sahada evsel atık, ambalaj atığı ve kontamine atıklar ile atık yağların oluşması beklenmektedir. Bu atıklar için sahada bir Geçici Atık Depolama Alanı kurulacak ve atıklar lisanslı bir şirket tarafından bertaraf edilecektir.
- Diğer kaynak ve malzemelerin temini ve kullanımı:
Sahadaki faaliyetlerin bir parçası olarak dolgu malzemesi getirilecektir. Ancak dolgu malzemesinin nereden geleceği henüz belli değildir.
- Malzeme ve ekipman temini:
Dolgu malzemesi Ferizli Organize Sanayi Bölgesi'nde (OSB) bulunan taş ocağından getirilecektir. Tedarik edilecek diğer malzeme ve ekipmanlara ilişkin bilgiler yüklenici firmanın belirlenmesinin ardından kesinleşecektir. Geçici inşaat tesislerinin devreden çıkarılması
Yüklenicinin saha personeli için bir şantiye alanı belirlenecek ve konteynerlerin bu alana yerleştirilmesi planlanmaktadır. İnşaat faaliyetleri tamamlandıktan sonra bu konteynerler sahadan kaldırılacaktır.

3.1.2. İnşaat Tesisleri

İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak inşaat tesisleri *Tablo 3-1* adresinde listelenmiştir

Tablo 3-1. İnşaat Tesisleri

Tür	Tesis içi veya Tesis dışı	Geçici veya Kalıcı	Tesislerin Listesi
İnşaat Kamp Alanı	Yerinde	Geçici	- Yüklenici ofisleri - Septik Tanklar
Şantiye	Yerinde	Geçici	Geçici Atık Depolama Alanı

3.2. İşletme Aşaması

3.2.1. İşletme Faaliyetleri

Operasyon aşaması aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır:

- Trafik Yönetimi ve İşletimi
- Bakım ve Onarım Çalışmaları
- Güvenlik Önlemleri ve Acil Durum Yönetimi
 - Kavşaktaki trafik kazalarının izlenmesi ve analiz edilmesi
 - Trafik güvenliğini artırmak için önlemler almak
 - Acil durum müdahale planlarının uygulanması

3.2.2. İşletme Tesisleri

Alt Projenin işletme tesisleri ve bileşenleri aşağıdaki gibi olacaktır. Bu tesislerin özellikleri daha önce Alt Projenin bir parçası olarak herhangi bir İlişkili Tesis (İT) bulunmamaktadır. Öte yandan, Alt Proje kapsamında inşa edilecek yapılar Tablo 2-1 adresinde verilmiştir.

Tablo 2-1 adresinde özetlenmiştir.

3.3.İşgücü Gereksinimleri

Alt Projenin inşaat aşamasında sahada istihdam edilecek ortalama işçi sayısı 80 kişi olarak belirlenmiştir. Ancak, sahada çalışanların konaklayacağı bir yer olup olmayacağı henüz belli değildir.

3.4.Arazi Edinim Durumu

Proje kapsamında gerekli arazi edinimi, ilgili mevzuat ve Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standart 5 (ÇSS-5) ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmektedir. Arazi edinim süreci aşağıda detaylandırılmıştır.

Adapazarı Belediyesine ait 5844/1, 4064/2, 4064/4, 4065/1 numaralı parseller hali hazırda yol olarak kullanılmaktadır. Yol için terk işlemleri başlatılmış olup süreç tamamlandığında gerekli belgeler eklere eklenecektir.

SEDAŞ'a ait 4064/1, 0/2780 numaralı parsellerin arazi kullanımı kamulaştırma yoluyla gerçekleştirilecektir. Süreç tamamlandığında gerekli belgeler eklere eklenecektir.

DSİ'ye ait 0/543 ve 0/520 numaralı parsellerin arazi kullanımı kamulaştırma yoluyla gerçekleştirilecektir. Süreç tamamlandığında gerekli belgeler eklere eklenecektir.

Cami Derneğine ait 0/2636 numaralı parsel ve Şeker Fabrikasına ait 3154/1 numaralı parsel ile ilgili Çevresel ve Sosyal dokümanların hazırlanması kapsamında istişareler gerçekleştirilmiştir.

Cami Derneğine ait 0/2636 numaralı parselin 19.78 m²'lik kısmı L N 2942 nolu Kanun ile kamulaştırılmıştır (bkz. Bölüm 3.4).

Şeker Fabrikası'nın 3154/1 numaralı parseli için arazi edinim sürecinin 3194 sayılı İmar Kanunu uyarınca bir imar planı değişikliği yoluyla tamamlanması planlanmaktadır. Süreç halen devam etmekte olduğundan ve yasal bir mülkiyet devri ile sonuçlanacağından, Dünya Bankası Çevresel ve Sosyal Standart 5 (ÇSS5) gerekliliklerine uygun olarak ayrı bir Arazi Edinim Planı (AEP) hazırlanmasına karar verilmiştir. Bundan sonraki tüm izleme ve raporlama faaliyetleri bu AEP kapsamında gerçekleştirilecektir.

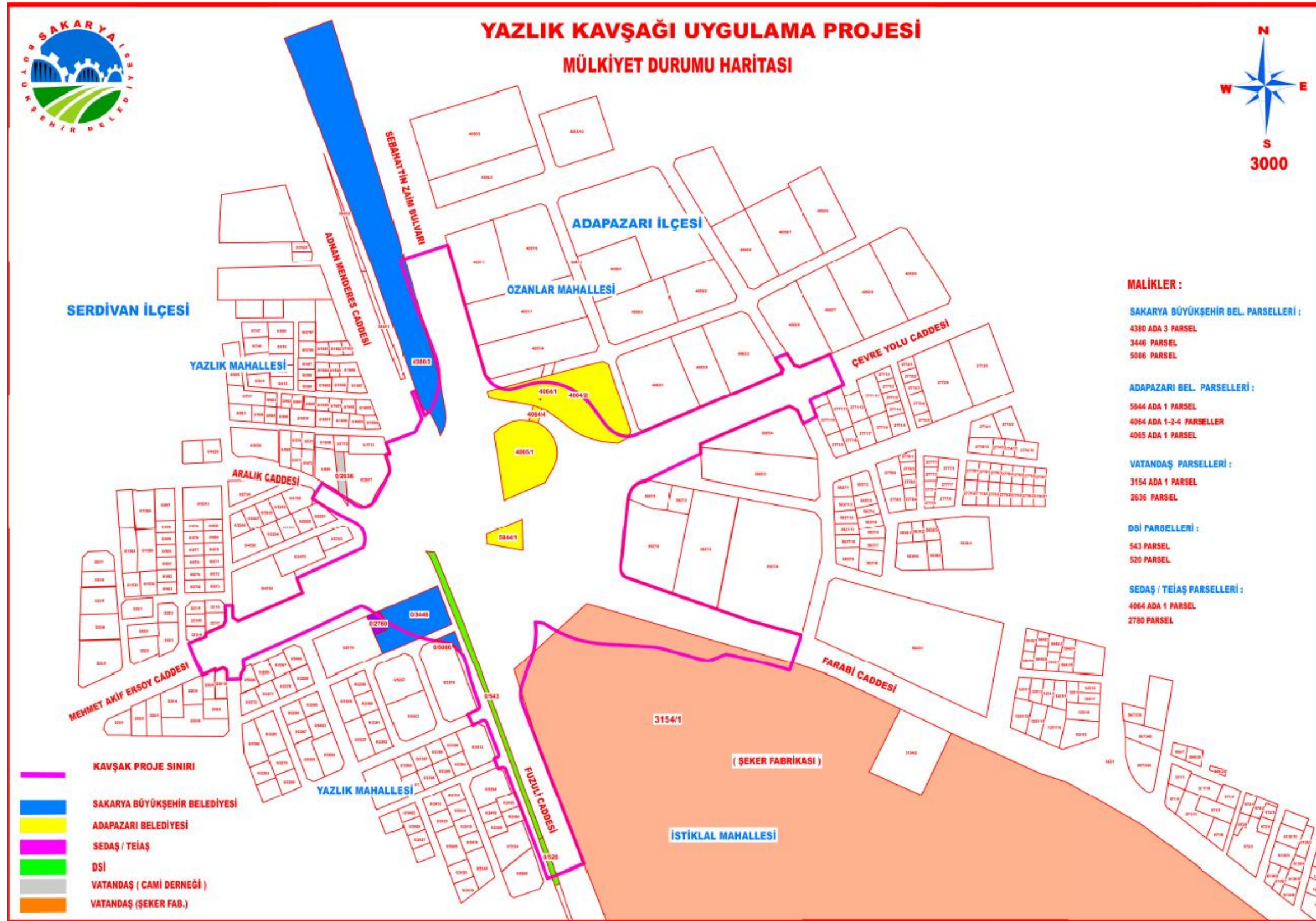
Tüm arazi edinim işlemleri Dünya Bankası ÇSS-5 standartlarına uygun olarak gerçekleştirilecek, çevresel ve sosyal etkiler en aza indirilecek ve hak sahipleri bilgilendirilecektir. Bu parsellerin arazi edinim durumu Tablo 3-2 'de özetlenmiştir ve Mülkiyet Durumu Haritası için bkz.Şekil 3-1)

Tablo 3-2. Alt Proje için Arazi Edinim Durumu

Bölge	Mahalle/Köy*	Ada / Parsel No.	Mevcut Arazi Mülkiyeti (örn. Başvuru Sahibi Alt Borçlu,	Parsel Türü (Tapu Senedine göre)	Parselin Tapu Alanı (m ²)	Alt Proje Tarafından Elde Edilecek ve Kullanılacak Alan (m ²)	Arazi Edinim Yöntemi (örneğin Satın Alma,	Arazi Ediniminin Durumu
-------	--------------	------------------------	---	--	---	--	---	-------------------------------

			Özel Kişi, Tüzel Kişi), Hazine, Kayıtlı olmayan, Diğer)	(örn. Tarımsal, Mera, Ham Toprak, vb.)			Kiralama, Tahsis, İrtifak Hakları, vb.)	
Yol Koridoru								
Serdivan	Yazlık	0/2636	Cami Derneği	Tarım	313.04	19.78		Tamamlandı
Adapazarı	İstiklal	3154/1	Şeker Fabrikası	Şeker Fabrikası Tesisleri ve Arazisi	480.123.34	3,941.8	İmar Planı	Devam ediyor
Adapazarı	Ozanlar	5844/1	Adapazarı Belediyesi	Tarım	587.00	587.00	Yol için feragat	Devam ediyor
Adapazarı	Ozanlar	4064/2	Adapazarı Belediyesi	Park	4.678.00	-	Yol için feragat	Devam ediyor
Adapazarı	Ozanlar	4064/4	Adapazarı Belediyesi	Yol	195.67	195.67	Yol için feragat	Devam ediyor
Adapazarı	Ozanlar	4065/1	Adapazarı Belediyesi	Park	2.822,08	2.822,08	Yol için feragat	Devam ediyor
Adapazarı	Ozanlar	4064/1	Adapazarı Belediyesi	Arsa	1,00	1,00	Kamulaştırma	Devam ediyor
Serdivan	Yazlık	0/543	SWH	Tarım	910,00	910,00	Kamulaştırma	Devam ediyor
Serdivan	Yazlık	0/520	SWH	Kanal	344,00	-	Kamulaştırma	Devam ediyor
Serdivan	Yazlık	0/2780	SEDAŞ	Arsa	235.60	-	Kamulaştırma	Devam ediyor
Adapazarı	Ozanlar	4380/3	Sakarya Büyükşehir Belediyesi	Rekreasyon Alanı	11,654.83	-	Arazi Sahibi	Uygulanabilir değil
Serdivan	Yazlık	0/3446	Sakarya Büyükşehir Belediyesi	Arsa	2,187.40	-	Arazi Sahibi	Uygulanabilir değil
Serdivan	Yazlık	0/5086	Sakarya Büyükşehir Belediyesi	Yol	146.06	146.06	Arazi Sahibi	Uygulanabilir değil

*Administrative boundaries and cadastral neighborhood boundaries differ. The neighborhoods in this report are defined based on cadastral boundaries.



3.5.İzin Durumu

İnşaata başlamadan önce alınması gereken izin, ruhsat ve onayların durumu Tablo 3-3 adresinde sunulmaktadır.

Tablo 3-3. İnşaat Aşaması için İzinlerin Durumu

İzin, Ruhsat,	Durum (Yerinde, Yerinde değil)	Açıklamalar/ Notlar
ÇED Kararı		29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği Listelerinde yer almadığından "Kapsam Dışı" olarak değerlendirilmektedir. - Kapsam Dışı Kararı (16/01/2025 tarihli ve E-31447296-220.03-11519375 sayılı resmi yazıya istinaden) Sakarya Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden alınmıştır. İlgili karar0 adresinde yer almaktadır.
Alt Projenin inşaatına başlamak için gerekli olan diğer izinler		- DSİ Kararı, tarih: 07.02.2025 - Sakarya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Kültür İşleri Şube Müdürlüğü Kararı, No:E-63253906-169.99-6293791 - Sakarya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün 03.02.2025 Tarihli Kararı: 03.02.2025 - SASKİ Kararı, No:54933851-045.01

4. ÇSYP MATRİSİ: RİSK ve ETKİLER, AZALTIM ve İZLEME

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

- İnşaat ÇSYP Matrisi
- İşletme ÇSYP Matrisi

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

ÇSYP için uygulama düzenlemeleri Bölüm 6'da özetlenmiştir.

Yüklenicinin Ç&S değerlendirme belgelerinin uygulanmasını destekleyen Ç&S yönetim planları ve prosedürleri Bölüm 4'te listelenmiştir.

.

4.1. Alt Projenin Ç&S Risk ve Etkileri

Bu bölümde, gerek inşaat gerekse işletme aşamalarında Alt Proje faaliyetlerinden kaynaklanabilecek potansiyel Ç&S etkileri ve riskleri özetlenmektedir.

Tipik Alt Proje faaliyetleri genel olarak aşağıdaki şekilde kategorize edilmiştir:

- İnşaat aşaması
- İşletme aşaması

Alt Projenin tüm yönlerinde ortaya çıkması beklenen genel, kesişen potansiyel çevresel etkiler aşağıda özetlenmiştir.

4.1.1. Çevresel Risk ve Etkiler

4.1.1.1. Toprağın Erozyonu, Kaybı ve Kirlenmesi

İşletme Aşaması

Toprak üzerindeki en büyük etki, kazı çalışmalarının yapılacağı Alt Projenin ayak izlerindeki potansiyel üst toprak kaybı olabilir. Ancak, Alt Proje alanı halihazırda aktif olarak kullanılan bir kavşak üzerinde yer alacağı için bu etkinin Alt Proje özelinde düşük olması beklenmektedir. Kazılan toprak, çoğunlukla su ve rüzgar olmak üzere erozyon etkenlerine maruz kalabilir. İnşaat aşamasında ağır makinelerin kullanılması nedeniyle, alanlarda kazara meydana gelebilecek petrol sızıntıları nedeniyle toprakta kirlenme görülebilir. Toprak üzerindeki etkiler minimum düzeyde olacak ve sadece inşaatın gerçekleşeceği alanlarda lokalize olacaktır.

Alt Projenin toprak ortamı üzerindeki potansiyel etkileri aşağıda özetlenmiştir

- Üst toprağın sıyrılması, tesviye, kazı ve dolgu faaliyetleri, inşaat makinelerinin çalışması sonucunda toprağın sıkışması,
- Kazı ve dolgu faaliyetleri sonucunda toprak katmanlarının karışması,
- Kazalar ve beklenmedik olaylardan kaynaklanabilecek petrol veya yakıt sızıntıları veya dökülmeleri sonucu toprak kirlenmesi,
- Alt Proje kapsamında oluşacak katı ve/veya sıvı atıkların kontrolsüz depolanması veya bertaraf edilmesi durumunda oluşabilecek toprak kirliliği.

İşletme Aşaması

- Heyelan, depremsellik ve jeoteknikle ilgili riskler,
- Trafik kazaları ve yol kaplaması ve diğer karayolu bileşenlerinin onarım/bakım çalışmaları ve temizliği sırasında meydana gelen dökülme/sızıntı nedeniyle toprak kirlenmesi riski ve
- Aşırı hava koşulları ve düzgün çalışmayan erozyon ve tortu kontrol yapıları nedeniyle toprağın bozulması ve erozyon riski.

4.1.1.2. Biyoçeşitlilik Üzerine Etkiler

İşletme Aşaması

İnşaat mevcut yol üzerinde gerçekleşecek ve hiçbir ekosistem bozulmayacaktır.

Alt proje kapsamında gerçekleşmesi muhtemel riskler aşağıdaki gibidir

- Mevcut yapı ve tesislerde toz oluşumu risk teşkil etmektedir.
- Sucul Habitata Fiziksel Rahatsızlık: Dere yatağının dışına köprü için kazık çakma işleminin minimum düzeyde rahatsızlığa neden olması beklenmektedir. Ancak, sediman ve çevresindeki habitatlarda meydana gelebilecek titreşimler veya fiziksel bozulmalar, özellikle dere yatağı ve kıyılarında yaşayan sucul organizmaları geçici olarak etkileyebilir.
- Geçici Su Kalitesi Bozulması: Kazık çakma, toprak hareketi veya diğer hafriyat işleri gibi inşaat faaliyetlerinin suya tortu veya kirlenici madde katma potansiyeli vardır. Akış ve kirliliği en aza indirmek için etki azaltıcı önlemler alınacak olsa da, bulanıklık, oksijen seviyeleri ve kirlilik gibi su parametrelerindeki değişikliklere duyarlı balıklar ve omurgasızlar başta olmak üzere suda yaşayan türleri etkileyebilecek geçici su kalitesi bozulması riski devam etmektedir.
- Balık Göçü ve Davranışına Rahatsızlık: Dereye kalıcı bariyerler (ör. ağlar, bentler veya çitler) kurulmayacak olsa da, inşaat gürültüsü, titreşimler ve ekipmanın fiziksel varlığından kaynaklanan geçici rahatsızlıklar suda yaşayan türler üzerinde strese neden olabilir.
- Bitki Örtüsü Kaybı ve Habitat Değişikliği: İnşaat faaliyetleri, proje alanının yakın çevresindeki ağaçların, çalılırların ve otların sökülmesine neden olabilir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında hiçbir ekosistemin etkilenmesi beklenmemektedir.

İşletme aşamasında biyoçeşitliliğe yönelik riskler sınırlandırılacaktır. Atık yönetimi uygulanmalı, kazaları önlemek için hız sınırları sıkı bir şekilde uygulanmalı ve toz oluşumu kontrol edilmelidir.

4.1.1.3. Toz ve Egzoz Gazı Emisyonu

İnşaat Aşaması

Yukarıda belirtildiği gibi, inşaat aşamasında aşağıdaki ekipmanlar kullanılacaktır:

- 3 vinç
- 4 ekskavatör
- 6 kamyon
- 4 beton karıştırıcı
- 4 pompa kamyonu
- 3 demir kesme ve bükme makinesi
- 3 fore kazık makinesi
- 1 asfalt freze makinesi
- 2 silindir
- 1 asfalt finişeri
- 3 karıştırıcı mili,
- 2 forklift ve
- 1 su kamyonu

İnşaat aşamasıyla ilgili olarak, yalnızca faaliyetler sonucunda çıkarılacak hafriyat toprağı miktarı bilinmektedir. Toplam 22.000 m³ hafriyat hacmi beklenmektedir. Yukarıda belirtildiği gibi, inşaat aşamasında 6 kamyonun çalışması beklenmektedir. Alt proje alanındaki ekipmanlardan kaynaklanan toz emisyonunu hesaplamak için, kazılan toprağın kamyonlara yükleneceği ve inşaat faaliyetinden 200 m uzaktaki inşaat alanına döküleceği öngörülerek bir hesaplama yapılmıştır. Bu hesaplama göre kamyonlar

günde 8 saat çalışacak ve Pazar günleri çalışma yapılmayacaktır. 1 ayda toplam 26 gün çalışılacaktır. İnşaat süresinin toplamda 18 ay sürmesi planlanmaktadır.

Kazı işlemi sırasında 3 m derinlikte çalışılacağı ve yoğunluğun 1,8 olacağı öngörülmüştür.

Bu hesaplama göre ekipmanın çalışması sırasında oluşacak kontrollü ve kontrolsüz toz emisyonu miktarı *Ek-J*'de yer almaktadır.

Bu hesaplama göre, toplam kontrollü toz emisyonu miktarı 0,970 kg/saattir. Öte yandan, kontrolsüz toz emisyonu 1.939 kg/saattir.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği'ne göre kontrollü toz emisyonu 1 kg/saat'in altında olmalıdır. Yukarıdaki hesaplamalarda görüldüğü gibi, Alt Proje alanındaki kontrollü toz emisyonu sınır değeri karşılamaktadır

Alt proje çalışmaları kapsamında oluşabilecek riskler aşağıdaki gibidir:

- Alt proje faaliyetlerinden, inşaat araçlarının hareketinden kaynaklanan emisyonlar nedeniyle hava kalitesinde azalma,
- İnşaat trafiğinden kaynaklanan sera gazı emisyonları

İşletme Aşaması

- Karayolu trafiğinden kaynaklanan gaz kirleticilerin (NO_x, SO_x, CO, yanmamış hidrokarbonlar vb.) emisyonu nedeniyle hava kalitesinde azalma ve
- Karayolu trafiğinden kaynaklanan sera gazı emisyonları

4.1.1.4. İklim Değişikliği ve Sera Gazı (SG) Emisyonları

İnşaat Aşaması

- Alt proje faaliyetlerinden, inşaat araçlarının hareketinden kaynaklanan emisyonlar nedeniyle hava kalitesinde azalma,
- İnşaat trafiğinden kaynaklanan sera gazı emisyonları

İşletme Aşaması

- Karayolu trafiğinden kaynaklanan gaz kirleticilerin (NO_x, SO_x, CO, yanmamış hidrokarbonlar vb.) emisyonu nedeniyle hava kalitesinde azalma ve
- Karayolu trafiğinden kaynaklanan sera gazı emisyonları.

4.1.1.5. Çevresel Gürültü

İnşaat Aşaması

İnşaat Aşamasında kullanılacak ekipmanların ses gücü seviyeleri *Ek J*'de yer almaktadır.

İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültüden etkilenecek en yakın mesafe ticaret merkezinden 108 m uzaklıktadır. Hesaplamalar sırasında bağıl nem %65 olarak kabul edilmiştir. Buna göre 108 m'deki eşdeğer gürültü seviyesi 58,1 dB'dir. Çevresel Gürültü'nün Kontrolü Yönetmeliği'ne göre sınır değerler verilmiştir. Ancak hesaplanan bu değer Dünya Bankası Genel ÇSG Kılavuzuna göre 55 dB olan sınır değer üzerinde.

Hesaplamalar tüm ekipmanın aynı anda çalışacağı varsayılarak yapılmıştır. Gerçek hayatta daha düşük çevresel gürültü seviyeleri beklenmektedir. Ayrıca, gürültü ile ilgili herhangi bir şikâyet olması durumunda, inşaat çalışmalarından kaynaklanan çevresel gürültü seviyesini belirlemek için ölçümler yapılacak ve yüksek olması durumunda bariyerler, çalışma saatlerinin düzenlenmesi vb. gibi ek önlemler alınacaktır.

İnşaat aşamasında beklenen risk aşağıdaki gibidir:

- Alt proje faaliyetleri nedeniyle gürültü seviyelerinde ve titreşimde artış

İşletme Aşaması

Trafik nedeniyle ve özellikle kavşağın bakım ve onarım çalışmalarının yetersiz olması durumunda gürültü seviyelerinde ve titreşimde artış.

4.1.1.6. Su, Enerji ve Hammadde Kullanımı ile İlişkili Etkiler

İnşaat Aşaması

İnşaat faaliyetleri sırasında 80 kişinin çalışacağı öngörülmektedir. Sahadaki personelden kaynaklı su tüketimi olacaktır. Alt proje kapsamında çalışacak 80 personelin tüketeceği su miktarı hesaplanırken kişi başı günlük ortalama su miktarı 228 L olarak kabul edilmiştir.

Evsel Su İhtiyacı= ortalama su tüketimi*kişi sayısı

$$= 228 \text{ L} * 80$$

$$= 18,24 \text{ m}^3/\text{gün}$$

Öte yandan, Alt Proje kapsamında, Alt Proje alanındaki yollar düzenli olarak temizlenecek ve Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği gerekliliklerine uygun olarak tozlanmaya karşı tüm önlemler (sulama, süpürme vb.) alınacaktır. İnşaat çalışmaları kapsamında tozlamayı önlemek için sulama aracı ile yağmurlama çalışmaları yapılacaktır. Bekoloderin 1.500 L/dk su püskürtme kapasitesine sahip olduğu varsayıldığında, Alt Proje kapsamında nakliye sırasında kullanılacak su miktarı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Arazi aracının hızı 30 km/saat olduğunda, arazi aracı 30 km'lik bir mesafeyi 1 saatte (60 dakika) kat eder.

Alt Proje sahası sınırları içerisindeki harfiyat toprağının sahaya döküleceği alan ile inşaat faaliyetinin gerçekleşeceği alan arasındaki mesafe 250 m'dir. Böylece gidiş-dönüş toplam 500 m'lik bir alanda serpme işlemi gerçekleştirilecektir.

Çünkü 30 km'lik bir mesafeyi 60 dakikada kat eden sulama aracı 0,25 km'lik bir mesafeyi 0,5 dakikada alacaktır;

$$= 0,5 \text{ dakika} \times 1.500 \text{ L/dak} = 750 \text{ L} = 0,75 \text{ m}^3.$$

Yağmurlamanın günde 2 kez yapılacağını varsayarsak;

$$= 0,75 \text{ m}^3 \times 2 \text{ kat} = 1,5 \text{ m}^3.$$

- Bu sahaların konumuna ve yeraltı su seviyesine bağlı olarak inşaat faaliyetleri için su kullanımı nedeniyle su kaynakları (kullanılacak kaynaklara bağlı olarak yüzey suları ve/veya yeraltı suları) üzerindeki etkiler,
- Atık su, atık ve kimyasal/tehlikeli maddelerin uygunsuz yönetimi ve su kütlesinde tortu birikimine neden olan yüzeysel akış nedeniyle yüzey suyu kalitesi üzerindeki bozulma etkileri,
- Yüzey akışının kötü yönetimi nedeniyle yüzey suyu akışı ve taşkın riski üzerindeki etkiler ve
- Tehlikeli maddelerin ve atıkların (atık su dahil) kazara dökülmesi/sızması ve uygunsuz yönetimi nedeniyle yeraltı suyu kaynakları üzerindeki etkiler

Alt Proje kapsamında, personel tarafından su tüketimi ve tozlanmayı önlemek için depolama sahasında su tüketimi beklenmektedir. Personelin su tüketimi şebekeden sağlanacağı için herhangi bir su kaynağı üzerinde etkisi olması beklenmemektedir.

Su Kaynakları Bölümünde belirtildiği gibi, Alt Proje alanında Çark Deresi bulunmaktadır. İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılacak dolgu malzemesi ile hafriyat toprağı ve inşaat atıklarının Çark Deresi'ne dökülmesine izin verilmeyecektir. Malzeme kamyonlara yüklendikten sonra üzeri örtülecek ve taşınacaktır.

İşletme Aşaması

- Geçirimsiz yol nedeniyle yüzey akışının artması ve
- Onarım/bakım/temizlik faaliyetleri nedeniyle yüzey sularının kirlenmesi; trafik/taşımacılıktan kaynaklanan kimyasalların kazara dökülmesi; rutin birikintileri ve yollardan dökülenleri içeren yüzey akışı

4.1.1.7. Atık

İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında, inşaat faaliyetlerinden ve personelden kaynaklanan atık oluşumu beklenmektedir.

İnşaat aşamasında ortaya çıkması beklenen atık türleri aşağıdaki gibidir:

- Ambalaj atıkları,
- Tıbbi atık,
- Atık piller ve akümülatörler,
- Ömrünü tamamlamış lastikler,
- İnşaat atıkları,

-Fazla kazı malzemesi ve

-Evsel katı atık,

Çıkan hafriyatın döküm sahasına bertarafı sağlanacaktır. Öte yandan, evsel katı atıklar belediye çöp konteynerlerinde biriktirilecek ve belediye çöp kamyonları tarafından toplanacaktır. Diğer atık türleri ise lisanslı firmalar tarafından bertaraf edilecektir.

- Tehlikeli ve tehlikesiz katı atıkların kötü atık yönetimi nedeniyle çevre kirliliğine ve mesleki ve toplumla ilgili sağlık ve güvenlik risklerine yol açabilecek potansiyel etkileri ve
- En iyi yönetim uygulamalarının ve etkin atık yönetiminin yokluğunda alt proje alanı çevresindeki atık yönetim tesislerine ek yük.

İşletme Aşaması

- Kötü atık yönetimi nedeniyle yolların bakım, onarım ve temizliğinden kaynaklanan tehlikeli ve tehlikesiz katı atıkların çevre kirliliğine ve mesleki ve toplumla ilgili sağlık ve güvenlik risklerine yol açabilecek potansiyel etkileri ve
- En iyi yönetim uygulamalarının ve etkin atık yönetiminin yokluğunda alt proje alanı çevresindeki atık yönetim tesislerine ek yük.

4.1.1.8. Asbest İçeren Malzemelerle İlişkili Etkiler

Alt projenin inşaatı sırasında asbest içeren malzemelerle karşılaşma potansiyeli bulunmamaktadır. Bu kapsamda SASKİ'den (bkz. Ek-B) böyle bir riskin bulunmadığına dair görüş alınmıştır.

4.1.2. Sosyal Riskler ve Etkiler

Bu bölüm altında inşaat ve işletme aşamalarında oluşabilecek sosyal etkiler ilgili başlıklar altında açıklanmaktadır.

4.1.2.1. İşgücü ve Çalışma Koşulları

İnşaat Aşaması

İş denetimleri, bu çalışma döneminde İSG gerekliliklerinin uygulandığından, çalışanların koruyucu ekipman kullandığından ve iş kanununda belirtilen çalışma saatlerini aşmadıklarından emin olmak için ana yüklenicinin sorumluluğunda ve Alt Borçlunun gözetimi altında tamamlanacaktır.

Alt Proje kapsamındaki tüm yükleniciler, çocuk işçiliğini ve zorla çalıştırmayı yasaklamakla ve aşağıda örgütlenme özgürlüğü, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, çalışanlara eşit muamele ve cinsiyet eşitliği başlıkları altında listelenen ILO sözleşmeleri de dahil olmak üzere çalışanlar için eşit muamele ve cinsiyet eşitliğini sağlamakla yükümlüdür.

Alt Projenin inşaat aşamasında, saha hazırlığı, malzeme nakliyesi ve inşaat faaliyetlerinde geçici istihdam olanaklarının sağlanması beklenmektedir. Yüklenici henüz belirlenmemiş olmakla birlikte, yerel ekonomiye katkıda bulunmak ve toplumun Alt Projeye katılımını teşvik etmek için mümkün olduğu ölçüde yerel işçilerin istihdam edilmesine öncelik verilmektedir. İnşaat aşamasında Alt Projede 80 kişinin çalışması öngörülmektedir. Ancak, istihdam olanaklarının tam kapsamı ve sayısı Yüklenicinin işe alım politikalarına ve Alt Proje gereksinimlerine bağlı olacaktır.

Alt Proje kapsamında çalışanların konaklaması planlanmamaktadır. Bu nedenle bir kamp alanı öngörülmemektedir. Ancak Yüklenici ve şantiye personeli tarafından kullanılmak üzere bir şantiye alanı oluşturulacaktır. Bu alanda içme suyu şişelenmiş su ile sağlanacak, kullanma suyu ihtiyacı ise belediye şebekesinden karşılanacaktır.

Personel atık suları bir fosseptikte toplanacak ve dolduğunda Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından işletilen bir vidanjör ile çekilerek en yakın atık su arıtma tesisine taşınacaktır. Saha içerisinde bir kafeterya kurulması durumunda, evsel atıklar düzenli olarak belediye atık toplama araçları tarafından toplanacak ve uzaklaştırılacaktır. Buna ek olarak, inşaat sahasında atık kategorilerine ve ilgili yönetmeliklere uygun olarak atıkların depolanacağı bir Geçici Atık Depolama Alanı kurulacaktır.

Bu önlemler, inşaat aşamasında güvenli, hijyenik ve yönetmeliklere uygun bir çalışma ortamı sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Bu bağlamda, Alt Borçlu, Çocuk İşçiliği ve Zorla Çalıştırmanın önlenmesi de dahil olmak üzere çalışma koşulları ve iş ilişkilerinin yönetimini düzenleyen tüm bu yasa, prosedür ve anlaşmaların alt proje boyunca uygulanmasını sağlamak için aşağıdaki eylemlerin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır

Alt borçlu, alt projenin tüm çalışanlarının (alt yüklenici çalışanları da dahil olmak üzere) erişebileceği bir şikayet mekanizmasının kurulmasını sağlayacaktır.

İşletme Aşaması

- İşletme aşamasındaki işçilere ve çalışanlara güncellenmiş ÇSYP ve alt yönetim planları hakkında eğitim verilecektir.
- Alt proje kapsamında ÇSYP ve alt yönetim planlarına uygun olarak sosyal uygunluk, CDTŞ, İSG eğitimleri işletme aşamasında güncellenecek ve yenilenecektir.
- Çalışanlar alt projenin çalışan şikayet mekanizmasından haberdar olacak ve bu mekanizmayı kullanmaları için teşvik edilecektir.
- Alt borçlu, Şikayet Mekanizması aracılığıyla çalışma koşullarını, eğitim ve işgücü konularını ve işçi şikayetlerini izleyecektir

4.1.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)

İnşaat Aşaması

Proaktif önlemler alınmadığı takdirde inşaat işleri önemli sağlık ve güvenlik riskleri oluşturabilir. Aşağıda inşaat sırasında karşılaşılabilecek başlıca sağlık ve güvenlik risklerinin genel bir değerlendirmesi yer almaktadır. Buna ek olarak, her bir risk için ayrıntılı etki azaltma önlemleri raporun Etki Azaltma bölümünde geliştirilmiştir. Alt Proje düzeyinde tespit edilen genel riskler aşağıda listelenmiştir. Bu riskler yüklenicinin ayrıntılı risk değerlendirmesinin bir parçası olarak ele alınmalı; her bir risk için uygun düzeltici ve önleyici tedbirler planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Yüksekte Çalışma: Yüksekte çalışma, düşme ve kaymaların önde gelen nedenlerinden biridir. Yüksek platformlarda, iskelelerde veya merdivenlerde çalışırken, seviye farkı olan alanlarda uygun kişisel koruyucu ekipmanların, yaşam hatlarının ve korkulukların kullanılması çok önemlidir. Ayrıca, yüksekte görev yapan çalışanlar uygun şekilde eğitilmeli ve acil durum tahliye planları açıkça tanımlanmalıdır.

Hareketli Nesneler: Vinçlerin, makinelerin ve diğer ağır ekipmanların hareketi işçiler için çarpma, ezilme veya sıkışma riskini artırır. Bu risk, makine operatörlerinin uygun eğitim almasını sağlayarak, çalışma alanında açık uyarı işaretleri ve güvenlik önlemleri uygulayarak, makine ve ekipmanlarda görsel ve sesli alarm sistemleri kullanarak, açık sınırlarla kontrollü erişim bölgeleri oluşturarak ve yüksek riskli alanları denetlemek için gözcüler atayarak azaltılabilir.

Kaymalar ve Takılmalar: İnşaat faaliyetleri sırasında, yüzeylerde bulunan sıvılar, toz, ekipman, kablolar veya diğer kaygan maddeler nedeniyle kayma ve takılma riski vardır. Çalışma alanının düzenli olarak temizlenmesi, çalışma sonrasında gereksiz malzemelerin kaldırılması, acil kaçış yollarının her türlü engelden uzak tutulmasının sağlanması, kaygan yüzeylerin uygun kaplamalarla güçlendirilmesi ve uygun uyarı işaretlerinin yerleştirilmesi bu riskin azaltılmasında önemli rol oynar.

Gürültü, Titreşim ve Toza Maruz Kalma: İnşaat makinelerinin ürettiği yüksek seviyedeki gürültü, titreşim ve toz, çalışanların işitme, solunum sağlığı ve genel refahı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Bu riskleri azaltmak için kişisel koruyucu ekipman kullanımı, etkili havalandırma sistemleri ve düzenli izleme şarttır.

Malzeme Taşıma: Ağır malzemelerin kaldırılması ve taşınması sırt yaralanmalarına ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına neden olabilir. Uygun kaldırma ekipmanı kullanmak, çalışanlara eğitim vermek ve ergonomik iyileştirmeler uygulamak bu riski azaltmaya yardımcı olacaktır.

Plansız Çökme: Geçici yapı elemanları, kalıp sistemleri veya iskeleler yeterince desteklenmezse plansız çökme riski mevcuttur. Bu risk, düzenli denetimler ve mühendislik değerlendirmeleri yoluyla en aza indirilebilir. Rutin olmayan işler için, işe başlamadan önce bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır.

Elektrik Tehlikeleri: İnşaat sahaları, doğaları gereği yüksek faaliyet seviyeleri nedeniyle, güç dağıtımı için kullanılan elektrik kablolarında aşınma ve hasar riskini artırır. Bu nedenle, elektrik kabloları kalifiye personel tarafından aylık kontrollerden geçirilmeli ve kullanıma uygun bulunanlar uygun şekilde etiketlenmelidir. Ayrıca, çalışma alanında kullanılan geçici uzatma kabloları suya maruz kalma ve araç trafiği gibi dış etkenlere karşı korunmalıdır. Kablolar yer altına gömülecekse, güzergah boyunca gömülü kabloları gösteren uyarı levhaları yerleştirilmelidir. Elektrik panolarının, kablo bağlantılarının ve diğer elektrikli ekipmanların yanlış kullanımı şantiyelerde elektrik çarpması ve yangın tehlikesi riski oluşturur. Bu nedenle, elektrik tesisatının düzenli bakımı yapılmalı ve ilgili güvenlik prosedürlerine kesinlikle uyulmalıdır. Elektrikli cihazların kullanımı sırasında elektrik çarpmalarını, yangınları ve diğer güvenlik risklerini en aza indirmek için taşınabilir elektrikli cihaz testleri yapılmalıdır.

İş Kazaları, Yaralanmalar ve Meslek Hastalıkları: İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan risk faktörlerinin birleşimi, genel iş kazası, yaralanma ve meslek hastalığı riskini artırmaktadır. Bu tür olayların önlenmesi için ramak kalalar, iş kazaları ve meslek hastalıkları kayıt altına alınmalı, düzeltici ve önleyici faaliyetler uygulanmalıdır. Bu olaylar için risk değerlendirmeleri yapılmalı ve çalışanlara düzenli eğitimler verilmelidir.

Hijyenik Olmayan veya Sağlıksız Yaşam Koşulları: İnşaat sahalarındaki geçici konutlarda hijyen eksikliği sağlık risklerini artırabilir. Bu nedenle, bu yaşam alanlarında uygun hijyen uygulamaları ve sanitasyon önlemleri uygulanmalıdır.

Düşen Nesnelerle İlgili Tehlikeler: Yüksek katlardan düşen malzeme veya aletler alt katlarda çalışan personelin yaralanmasına neden olabilir. Bu nedenle uygun ve uygulanabilir alanlarda toplu koruma önlemleri alınmalı, toplu koruma önlemlerinin alınmadığı alanlarda ise çalışmalar yukarıdan aşağıya doğru yapılmalıdır.

Acil Durum Tahliye Zorlukları: Çok katlı binalar ve kazı alanları gibi erişimi kısıtlı alanlar, acil durumlarda tahliye planlarının etkili ve hızlı bir şekilde uygulanmasını engelleyebilir. Bu nedenle, herhangi bir çalışma başlamadan önce uygun acil durum hazırlığı yapılmalı ve iyi hazırlanmış bir acil durum planı olmadan hiçbir operasyon başlatılmamalıdır.

Ard Germe İşlemleri Sırasında Yüksek Gerilim Kuvvetleri: Ard germe işlemleri sırasında uygulanan yüksek gerilim kuvvetleri, tendonların veya çubukların aniden arızalanmasına, kontrolsüz kırılmalara ve potansiyel ciddi yaralanmalara neden olabilir. Operasyon öncesinde ekipmanın uygunluğu, kapasitesi ve yük hesaplamaları kapsamlı bir şekilde incelenmelidir. İşlem sırasında, darbe bölgelerine erişim yalnızca yetkili personelle sınırlandırılmalıdır.

Kaldırma Operasyonları Sırasındaki Riskler: İnşaat faaliyetleri sırasında ağır yüklerin ve malzemelerin taşınması için vinçler kullanılarak gerçekleştirilen kaldırma işlemleri önemli riskler içerir. Bu riskler arasında ekipmanın aşırı yüklenmesi, mekanik arızalar veya operatör hataları nedeniyle kontrolsüz yük düşüşleri; çarpışmalar; mobil vinç operasyonlarında yetersiz zemin dengesi nedeniyle vincin devrilmesi; ezilme ve düşme kazaları yer alır. Özellikle, operatörün görüş alanı dışında gerçekleştirilen kaldırma

operasyonları iletişim hatalarına yol açabilir, çalışanların yüksekte düşme riskini artırabilir ve uygunsuz yük taşıma nedeniyle yapısal hasara neden olabilir. Bu nedenle, kaldırma işlemlerine başlamadan önce yük ağırlığı ve ekipmanın kaldırma kapasitesi dikkatlice hesaplanmalıdır. Kaldırma ekipmanlarının düzenli bakımları ihmal edilmeden yapılmalıdır. Operatörler ve teçhizatçılar gerekli eğitimi almalı ve güvenli kaldırma operasyonları için özellikle kör nokta alanlarında uygun iletişim araçları sağlanmalıdır. Her operasyonda bir kişi sinyal elemanı olarak bulunmalıdır.

Kapalı Alanlar: İnşaat faaliyetleri sırasında yapılan kazı çalışmaları kapalı alanlar oluşturabilir. Kazı sahaları göçükler, oksijen azalması, zehirli gazların birikmesi ve potansiyel su baskınları gibi çeşitli tehlikeler arz eder. Bu nedenle, çalışma alanlarında toprak koşulları analiz edilmeli ve gevşek veya dengesiz zemin koşullarında uygun iksa sistemleri uygulanmalıdır. Kazı alanlarına girmeden önce gaz ölçümleri yapılmalı ve yağmurdan veya yeraltı kaynaklarından su birikmesini önlemek için yeterli drenaj sistemleri kurulmalıdır. Bu işlemler sırasında güvenliği sağlamak için çalışma izni prosedürlerine uyulmalı ve düzenli denetimler yapılmalıdır.

Kaynak ve Sıcak İşler: Çok katlı bir kavşak inşaatı sırasında, çelik yapıların montajı, inşaat demirlerinin birleştirilmesi ve diğer metal işleri için kaynak ve sıcak işler yaygın olarak kullanılır. Ancak bu faaliyetler yangın, patlama, göz ve cilt yanıkları ve zehirli gazlara maruz kalma gibi önemli riskler taşımaktadır. Bu nedenle, kapsamlı iş sağlığı ve güvenliği önlemleri uygulanmalıdır. Kaynak işleri yalnızca uygun mesleki yeterliliğe (alüminyum, çelik, direnç vb.) sahip çalışanlar tarafından yapılmalıdır.

Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha Trafiki: İnşaat faaliyetlerinin yoğunlaşması, proje alanına yakın yerleşim bölgelerinde trafik akışının artmasına neden olabilir. Bu durum, araç ve yaya trafiğinin kesiştiği alanlarda kazalara yol açabilir. Trafik yönetim planlarının uygulanması, uygun işaretlemelerin ve geçici trafik düzenlemelerinin yapılması önemlidir.

Kimyasal Tehlikeler: Çok katlı kavşak şantiyelerinde kullanılan kimyasal maddeler işçi sağlığı ve çevre için önemli riskler oluşturabilir. İnşaat faaliyetleri sırasında kullanılan solventler, yapıştırıcılar, boyalar, yakıtlar, beton katkı maddeleri, kaynak dumanları ve egzoz gazları gibi kimyasal maddeler ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. Kimyasallara özgü risk değerlendirmesi yapılmalıdır.

İşletme Aşaması

Katlı kavşak inşaatının tamamlanmasının ardından, işletme aşamasında çeşitli bakım, onarım, temizlik ve çevre düzenleme faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Bu faaliyetler sırasında işçiler trafik ve çevresel faktörlerden kaynaklanan çeşitli tehlikelerle karşı karşıya kalacaktır.

Araç Çarpma Riski: Bakım ve temizlik faaliyetleri genellikle trafiğin yoğun olduğu bölgelerde yürütüldüğünden, çalışanlara araç çarpma riski yüksektir. Bu tehlike özellikle sürücülerin görüş mesafesinin kısıtlı olduğu kavşak noktalarında daha da artmaktadır.

Trafik Gürültüsü ve Stres: Yoğun trafik alanlarında çalışan personelin dikkati sürekli gürültü ve araç hareketleri nedeniyle dağılabilir ve bu da kazalara yol açabilir.

Olumsuz Hava Koşulları: Yağmur, kar veya rüzgar gibi hava koşulları, özellikle yüksekte çalışırken veya açık hava etkinlikleri sırasında kayma, düşme ve kısıtlı görüş gibi risklere neden olabilir.

Yetersiz Aydınlatma: Geceleri veya tüneller gibi karanlık alanlarda yapılan çalışmalar sırasında, yetersiz aydınlatma çalışanların hareketlerini kısıtlayabilir ve araç sürücülerinin onları fark etmesini zorlaştırabilir.

Toz ve Partikül Maruziyeti: Yol ve kavşak temizliği sırasında ortaya çıkan toz ve partiküller çalışanların solunum yollarını etkileyebilir. Bu risk özellikle astım veya alerjik rahatsızlıkları olanlar için yüksektir.

4.1.2.3. Toplum Sağlığı ve Güvenliği

İnşaat Aşaması

- Alt projeye ilgili faaliyetler nedeniyle trafik kazası riskinin artması ve günlük yaşam akışı üzerinde olumsuz etkilere yol açması,
- Bölgesel işgücü akışındaki artış nedeniyle CDTŞ ve CİS/CT'nin yükseltilmesi,
- Alt projeye ilgili faaliyetler nedeniyle acil durumların sıklığının artması,
- Bölgesel işgücü akışındaki artış nedeniyle hastalığa maruz kalma riskinin artması,
- En yakın hassas alıcılar için gürültü ve toz maruziyetinde artış,

- İnşaat faaliyetleri sırasında altyapı hizmetlerinin zarar görmesi halinde su kesintisi, elektrik kesintisi vb. risklerin artması,
- Güvenlik personelinin yerel halkla etkileşiminden kaynaklanan riskler.

4.1.2.4. Trafik Güvenliği

İnşaat Aşaması

- Trafik sıkışıklığı: Çalışma alanındaki yol daralması nedeniyle araç yoğunluğu artabilir.
- Yönlendirme eksikliği: Yetersiz veya hatalı yönlendirme işaretleri sürücülerin yanlış yola sapmasına neden olabilir.
- Alternatif güzergah sorunları: Alternatif rotaların doğru şekilde belirlenememesi ulaşımında aksamalara neden olabilir.
- Kavşak inşaatında çalışan personel, hareket halindeki araçların çarpma riskine maruz kalabilir.
- Yansıtıcı giysi, kask ve diğer koruyucu ekipmanların eksikliği çalışanların güvenliğini tehlikeye atabilir.

İnşaat aşaması, 1. aşama ve 2. aşama olmak üzere iki aşamaya ayrılmıştır. Aşama 1'in 12 ay, Aşama 2'nin ise 6 ay sürmesi planlanmaktadır. 1. aşama sırasında herhangi bir yol kapanması veya mevcut yolların güzergahlarında değişiklik öngörülmemektedir. İnşaat çalışmaları mevcut Yazlık kavşağının ortasında gerçekleşecek ve araçların geçişine izin verilecektir. Öte yandan, 2. aşama başladığında sinyalize kavşaklar inşa edilecek ve şeritler arasında yönlendirmeler yapılacaktır. Tüm faaliyetler için herhangi bir yol kapanması beklenmemektedir.

İşletme Aşaması

- Drenaj sorunları: Yetersiz su drenajı, yağmurlu havalarda su birikintilerine ve kaygan zemine neden olabilir.
- Aydınlatma eksiklikleri: Gece sürüşü sırasında yetersiz aydınlatma görünürlüğü azaltabilir ve kaza riskini artırabilir.

4.1.2.5. Yaya Güvenliği

İnşaat Aşaması

- Açık çukurlar ve kazılar: İnşaat sırasında oluşturulan çukurların ve kazıların yeterince kapatılmaması veya işaretlenmemesi yayaların düşmesine neden olabilir.
- Dökülen malzemeler ve engeller: Kaldırım üzerinde boş bırakılan inşaat malzemeleri kaldırımda yürüyen yayalar için takılma ve düşme riski oluşturur.
- Alternatif yaya güzergahlarının oluşturulmaması: İnşaat alanı nedeniyle yayalar için güvenli geçiş yolları belirlenmezse, tehlikeli alanlardan yürümek zorunda kalabilirler.
- Yanlış veya eksik yönlendirme işaretleri: Yayaların hangi yönden güvenli bir şekilde geçebileceğini gösteren işaretlerin olmaması yön karmaşası yaratabilir.

İşletme Aşaması

- Yaya geçitlerinin uygun yerlere yerleştirilmemesi: Yayalar tarafından en sık kullanılan güzergahlarda yaya geçitlerinin bulunmaması, yayaların kontrolsüz alanlardan geçmesine neden olabilir.
- Hız sınırlarına uyulmaması: Kavşak tasarımı nedeniyle hızlarını azaltmayan sürücüler yaya çarpışması riskini artırabilir.
- Dönüşlerde görünürlük sorunları: Özellikle sağa veya sola dönerken sürücülerin yayaları fark etmemesi tehlikeli olabilir.

4.1.2.6. Arazi ve Geçim Kaynaklarının Kaybı

Bölüm 3.4'te belirtildiği gibi, Alt Proje faaliyetleri mevcut yol üzerinde gerçekleştirilecektir. Alt Proje kapsamında cami derneğine ait parselde ve şeker fabrikasına ait parselde arazi edinimi gerçekleştirilecektir. Bu parsellerde arazi ediniminin herhangi bir geçim kaynağı kaybına neden olması beklenmemektedir. EAI'da ekonomik ve fiziksel yerinden edilme söz konusu değildir.

Alt Projenin EA'sındaki işletmelerle ilgili mevcut durum verileri, yerel işletmelerin inşaat faaliyetlerinden olumsuz etkilenebileceğini göstermektedir. Potansiyel etkiler arasında inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan rahatsızlıklar yer almaktadır. Halk, hafta içi ve hafta sonu inşaat çalışmalarının saatleri hakkında bilgilendirilecek ve İnşaat ÇSYP Matrisinde tozlanma ile ilgili etki azaltıcı önlemler uygulanacak ve yerel işletmeler üzerindeki olumsuz etkiler en aza indirilecektir. Ayrıca, inşaat faaliyetlerinde kullanılacak dolgu malzemesi ve faaliyetler sonucu ortaya çıkan hafriyat toprağını taşıyacak araçların güzergahı hakkında halk bilgilendirilecek ve malzemelerin taşınması sırasında gerekli önlemler (kamyonların üzerinin kapatılması gibi) alınacaktır.

Bu yerel işletmelerin, etki azaltma önlemleri doğrultusunda herhangi bir gelir kaybına uğraması beklenmemektedir. İnşaat ve işletme aşamalarında bir şikayet mekanizması oluşturulacak ve Sakarya Büyükşehir Belediyesi etkilenmesi muhtemel yerel işletmelerle sürekli iletişim halinde olacaktır.

İnşaat Aşaması

- İnşaat sırasında yolların kapatılması müşteri trafiğini azaltarak küçük işletmelerin gelir kaybına uğramasına neden olabilir.

İşletme Aşaması

Projenin işletme aşamasında herhangi bir inşaat çalışması veya ek kamulaştırma yapılmayacağından, bu aşamada arazi ve geçim kaynakları üzerinde yeni bir etki beklenmemektedir.

4.1.2.7. Dezavantajlı ve Hassas Bireyler veya Gruplar

Engelliler, çocuklar veya yaşlılar, belirli azınlıklar ve Alt Proje bölgesindeki geçim kaynaklarına bağımlı gruplar gibi belirli hassas gruplar inşaat aşamasında etkilenebilir. PKP ile birlikte Alt Projeye özgü ÇSYP, inşaat işleri nedeniyle oluşabilecek potansiyel hassas grupların (örneğin okula gidip gelen okul çağındaki çocuklar) günlük yaşam biçimleriyle ilişkili her türlü etkiyi dikkate alacaktır.

İnşaat Aşaması

- Engelli erişimine uygun geçici yolların olmaması: Kaldırımların inşaat nedeniyle kapatılması veya bozulması tekerlekli sandalye kullanan bireylerin hareketlerini kısıtlayabilir.
- Güvenli olmayan yaya yolları: İnşaat nedeniyle daralan kaldırımlar ve düz olmayan yüzeyler yaşlı bireyler için düşme ve yaralanma riskini artırabilir.
- Toplu taşımaya erişimde zorluk: İnşaat nedeniyle otobüs ve tramvay duraklarının yer değiştirmesi yaşlı bireylerin ulaşımında zorluk yaşamasına neden olabilir.

İşletme Aşaması

- Dokunsal Yüzey Eksikliği: Görme engelli bireylerin yönlerini bulmalarını sağlayan kabartmalı yüzeylerin eksik veya yanlış uygulanması kazalara yol açabilir.
- Erişilebilirlik Sorunları: Tekerlekli sandalye kullanan bireyler, yüksek kaldırımlar, rampa eksikliği veya yanlış eğimler nedeniyle yolu kullanmak zorunda kalabilir.
- Toplu Taşıma Sorunları: Duraklar arasındaki mesafe veya yetersiz aydınlatma, kadınların güvenli bir şekilde seyahat etmesini zorlaştırabilir

4.1.2.8. Kültürel Miras

Somut Kültürel Miras

Alt Proje alanına en yakın konumda bulunan somut kültürel mirasın uzaklığı dikkate alındığında, Alt Proje faaliyetlerinden etkilenmesi öngörülmektedir. Kültürel mirasın konumunu analiz etmek için Kültür Envanteri Haritası kullanılmıştır²². Alt proje halihazırda kullanımda olan bir alanda gerçekleştirilecektir. Sakarya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Kültür İşleri Şube Müdürlüğü'nden alınan konuya ilişkin yazı *Ek-B'de* yer almaktadır. Herhangi bir tesadüfi bulgu olması durumunda Ek H'de yer alan Tesadüfi Bulgu Prosedürü uygulanacaktır.

²² <https://kulturenvanteri.com/>

Somit Olmayan Kültürel Miras

Alt Proje faaliyetlerinden etkilenmesi muhtemel somut olmayan kültürel miras bulunmamaktadır.

4.2.İnşaat ÇSYP Matrisi

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
ESS2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları					
1	İşgücü ve çalışma koşulları ile ilgili riskler	Yüklenici personeli Sahada alt projeye ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Alt Projeye özgü bir İşgücü Yönetim Planı geliştirilmesi ve uygulanması - Alt Proje çalışanlarına istihdam şart ve koşullarına ilişkin açık ve anlaşılır bilgi ve belgelerin verilmesinin sağlanması. Bu bilgi ve belgeler, çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminat ve yan haklar ile ÇSS2'nin gerekliliklerinden kaynaklanan haklar da dahil olmak üzere, ulusal iş ve istihdam hukuku (yürürlükteki toplu sözleşmeleri de içerecektir) kapsamındaki haklarını ortaya koyacaktır. - Çalışma ilişkisinin başlangıcında ve çalışma şartları veya koşullarında önemli değişiklikler meydana geldiğinde, çalışanların istihdam şartları ve koşullarına ilişkin bilgi ve belgelerin sağlandığından emin olun. - Alt Proje çalışanlarına ulusal mevzuatın ve Alt Projeye özgü İşgücü Yönetimi Prosedürlerinin (LMPs) gerektirdiği şekilde düzenli olarak ödeme yapılmasını sağlamak. - Alt Proje çalışanlarına ulusal mevzuatın ve Alt Projeye özgü AYP'nin gerektirdiği şekilde haftada yeterli dinlenme süreleri, yıllık tatil ve hastalık, annelik ve aile izni verilmesini sağlamak. - Alt Proje çalışanlarının istihdamı veya muamelesi ile ilgili kararların, işin doğasında var olan gerekliliklerle ilgili olmayan kişisel özelliklere dayalı olarak alınmamasını sağlamak. - Alt Proje çalışanlarının istihdamının fırsat eşitliği ve adil muamele ilkesine dayandığından ve işe alma ve istihdam, tazminat (ücretler ve sosyal yardımlar dahil), çalışma koşulları ve istihdam şartları, eğitime erişim, iş ataması, terfi, iş feshi veya emeklilik veya disiplin uygulamaları gibi istihdam ilişkisinin herhangi bir yönüyle ilgili olarak ayrımcılık yapılmayacağından emin olunacaktır.	- Alt borçlu - Yüklenici - Gözetim danışmanı	- İşgücü Yönetim Planı - İşgücü Yönetimi Prosedürü - PKP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- İADŞ Projesinin LMP'sinde belirlenen asgari yaştaki çocukların istihdam edilmesini veya çalıştırılmasını önlemek için önlemler alınacaktır²³. - Alt Proje ile bağlantılı olarak zorla çalıştırma²⁴ kullanımını önlemek için Alt Projeye özgü İşgücü Yönetim Planına uygun olarak önlemler alınacaktır. - Alt Proje çalışanlarına saha içi veya saha dışı konaklama hizmetlerinin²⁵ sağlandığı durumlarda, "İşçilerin Konaklaması: Süreçler ve Standartlar: IFC ve EBRD tarafından hazırlanan bir kılavuz notu (Ağustos 2009) "nun ilgili gerekliliklerinin Alt Proje işçilerinin sağlık, güvenlik ve refahını korumak ve teşvik etmek ve fiziksel, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılayan hizmetlere erişim sağlamak veya sağlamak için konaklama yönetimi ve kalitesi konusunda mevcut olduğundan ve uygulandığından emin olun. Sahava Özgü Önlemler - ÇSYP, Yüklenici tarafından ilgili Ç&S konularını kapsayacak şekilde geliştirilecek ve uygulanacaktır. - Yüklenici çalışanları da dahil olmak üzere Projenin tüm çalışanlarının erişimine açık olan ve isimsiz şikayetlere izin veren Şikayet Mekanizması ve bunun çalışanlara açıklanması. - Çalışanların konaklaması durumunda, bir Davranış Kuralları geliştirilecektir. - Dinlenme Araları, İzinler, Fazla Mesai, İş Uyuşmazlıkları, Örgütlenme Özgürlüğü ve Toplu İşten Çıkarma konuları DB ÇSS2 ve Türk İş Kanunu-4857'ye göre ele alınacaktır. - Tüm çalışanlara ayrımcılık ve davranış kuralları konusunda eğitim verilecektir. Çalışanlara verilen eğitimler CTDŞ ve		

²³ Proje LMP'sine göre, 18 yaşın altındaki işçiler Proje tarafından istihdam edilmeyecektir.

²⁴ Zorla çalıştırma, gönüllü olarak yapılmayan ve bir kişiden güç veya ceza tehdidi altında talep edilen herhangi bir iş veya hizmetten oluşur. İş, işçinin özgür ve bilgilendirilmiş rızası ile yapıldığında gönüllülük esasına dayanır. Bu rıza istihdam ilişkisi var olmalı ve işçi özgürce verdiği rızayı geri alma imkanına sahip olmalıdır. Özellikle, tehdit veya diğer kısıtlama veya aldatma altında "gönüllü teklif" söz konusu olamaz. Özgür ve bilgilendirilmiş bir rızanın gerçekliğini değerlendirmek için, yetkililerin bir eylemi veya bir işverenin uygulaması yoluyla herhangi bir dış kısıtlama veya dolaylı zorlama yapılmadığından emin olmak gerekir.

²⁵ Bu hizmetler doğrudan Alt Borçlu, yükleniciler veya üçüncü taraflarca sağlanabilir.

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			CİS/CT kavramları hakkında açıklayıcı olacaktır. Aynı zamanda, eğitimler aracılığıyla işçilerin Projenin Şikâyet Mekanizmasını (PKP belgesinde ayrıntılı olarak açıklanmıştır) ve yasal haklarını kullanırken izlenecek adımları öğrenmeleri sağlanacaktır. - Geçici yollar ve trafik işaretleri açıkça işaretlenecek, bakımları yapılacak ve düzenli olarak denetlenecektir. - Yakıt tüketimini ve egzoz emisyonlarını azaltmak için gereksiz motor rölantisi en aza indirilecektir. - Güvenli ve düzenli bir çalışma ortamı sağlamak için uygunsuz şekilde depolanmış malzemeler kaldırılacaktır. - Operatörler, yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında uyarı sinyallerini etkinleştirecek ve iletişimi sağlayacaktır. - Görünürlüğü artırmak için kritik noktalara yansıtıcı uyarı işaretleri ve barikatlar yerleştirilecektir. - Saha trafik koşullarına uygun Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) her zaman kullanılacaktır. - Araçlarda ve ağır iş makinelerinde geri vites alarmları ve yakınlık sensörleri kullanılacaktır. - Park ve manevra alanları belirlenecek, açıkça işaretlenecek ve engellerden uzak tutulacaktır. - Trafiğe maruz kalan alanlarda çalışan işçiler için düzenli güvenlik bilgilendirmeleri yapılacaktır. - Yeterli aydınlatma ve ek güvenlik önlemleri alınmadığı sürece gece operasyonları kısıtlanacaktır. - Taşıma sırasında malzemenin kaymasını önlemek için yük sabitleme prosedürlerine kesinlikle uyulacaktır. - Araç ve ekipman bakım programlarına uyulacak, uygun işlevsellik ve güvenlik uyumluluğu sağlanacaktır. - İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'nde "periyodik kontrole tabi iş ekipmanları" başlığı altında yer alan tüm ekipmanlar, yönetmelikte belirtilen esaslara uygun olarak kontrol		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			edilmelidir. Bu kontrol raporları erişilebilir ve talep edildiğinde kullanılabilir olmalıdır.		
2	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kapalı Alanlar	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Kapalı alanların varlığını ve olumsuz karakterini mümkün olduğunca ortadan kaldırmak için mühendislik önlemlerinin uygulanmasını sağlamak. - İzin gerektiren kapalı alanlarda mümkün olduğu ölçüde havalandırma, izleme ve geri kazanım işlemleri için kalıcı güvenlik önlemlerinin alınmasını sağlayın. - Erişim kapakları, aletler ve koruyucu giysiler için ayarlamalarla birlikte çalışan nüfusunun %90'ını barındırmalıdır. Tasarım özellikleri için en güncel ISO ve EN standartlarına başvurulmalıdır - İzin gerektiren kapalı bir alana girmeden önce, aşağıdaki önlemlerin uygulandığından emin olun: - Alana giren proses veya besleme hatlarının bağlantısı kesilecek veya boşaltılacak ve bunlar karartılacak ve kilitlenecektir. - Alandaki mekanik ekipmanların bağlantısı kesilecek, enerjileri kesilecek, kilitlenecek ve uygun şekilde desteklenecektir. - Kapalı alan içindeki atmosfer, oksijen içeriğinin yüzde 19,5 ile yüzde 23 arasında olduğundan ve herhangi bir yanıcı gaz veya buharın varlığının ilgili Alt Patlayıcı Limitinin (LEL) yüzde 325'ini aşmadığından emin olmak için test edilecektir. - Atmosferik koşullar karşılanmazsa, hedeflenen güvenli atmosfere ulaşılan kadar kapalı alan havalandırılacak veya giriş yalnızca uygun ve ek KKD ile yapılacaktır. - Güvenlik önlemleri arasında Bağımsız Solunum Cihazları (SCBA), yaşam hatları ve kapalı alanın dışında bulunan	- Alt borçlu - Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			güvenlik gözcüleri ile kurtarma ve ilk yardım ekipmanlarının hazır bulundurulduğundan emin olun. - Çalışanların izin gerektiren bir kapalı alana girmeleri gerekmeden önce kapalı alan tehlike kontrolü, atmosferik test, gerekli KKD'nin kullanımı ve KKD'nin kullanılabilirliği ve bütünlüğü konularında yeterli ve uygun eğitimin verilmesini sağlayın. - Çalışan kapalı alana girmeden önce yeterli ve uygun kurtarma ve/veya kurtarma planlarının ve ekipmanlarının mevcut olduğundan emin olun. - İşçiler toprak çökmesi belirtilerini tanıma ve acil durum prosedürleri konusunda eğitim almalıdır. - Şiddetli yağmur veya ani sel riskleri durumunda kazı çalışmaları durdurulmalıdır. - Bir çökme durumunda çalışanların güvenli bir şekilde tahliyesini sağlamak için alternatif kaçış yolları belirlenmeli ve işaretlenmelidir. - Elektrik panoları su geçirmez muhafazalarla korunmalı ve su baskını durumunda elektriksel tehlikeleri önlemek için kaçak akım cihazları kullanılmalıdır. - Yük dengesini korumak için kazı alanlarının kenarlarına yakın yerlerde ağır makine veya malzeme depolanmasından kaçınılmalıdır. - Kazı alanları jeoteknik uzmanları tarafından düzenli olarak denetlenmeli ve çatlak veya gevşek toprak belirtileri yakından izlenmelidir. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Kazı çalışmalarına başlamadan önce ayrıntılı bir toprak analizi yapılmalı ve gevşek veya suya doymuş topraklar için ek önlemler belirlenmelidir. - Kazı alanlarında stabiliteyi artırmak için banket, iksa sistemleri (çelik destekler, püskürtme beton, ankraj vb.) gibi şev stabilizasyon yöntemleri uygulanmalıdır.		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Şev açısı toprak tipine ve kazı derinliğine göre hesaplanmalı ve güvenli sınırlar içinde tutulmalıdır. - Çalışma alanlarında yağmur suyu veya yeraltı suyu birikmesini önlemek için drenaj kanalları, pompa sistemleri ve su tahliye boruları kurulmalıdır. - Su sızmasını önlemek için tünellerde ve derin kazı alanlarında su yalıtım sistemleri veya geçici bariyerler uygulanmalıdır. - Su baskınlarına hızlı müdahale için çalışma sahasında yeterli su pompası ve jeneratör bulundurulmalıdır. - Kapalı alandaki çalışmaları sürekli olarak izlemek üzere bir gözetmen atanmalıdır. - Kapalı alan ile dışarısı arasında bir iletişim sistemi (telsiz, telefon vb.) kurulmalıdır.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Elektriksel	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Enerjili tüm elektrikli cihazların ve hatların uyarı işaretleriyle işaretlendiğinden emin olun - Servis veya bakım sırasında cihazların kilitlendiğinden (şarjının boşaltılması ve kontrollü bir kilitleme cihazı ile açık bırakılması) ve etiketlendiğinden (kilidin üzerine uyarı işareti yerleştirilmesi) emin olun. - Tüm elektrik kablolarının, kabloların ve elektrikli el aletlerinin yıpranmış veya açıkta kalan kablolar açısından kontrol edildiğinden emin olun. Ayrıca, taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin tavsiyelerine uyulduğundan emin olun - Islak olan veya olabilecek ortamlarda kullanılan tüm elektrikli ekipmanların çift yalıtımlı/topraklı olduğundan emin olun; topraklama hatası kesicisi (GFI) korumalı devrelere sahip ekipmanlar kullanın. - Güç kablolarının ve uzatma kablolarının trafikten kaynaklanabilecek hasarlara karşı koruma altına alınmasını veya trafik alanlarının üzerine asılmasını sağlayın	- Alt borçlu - Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Erişimin kontrol edildiği veya yasaklandığı yüksek voltajlı ekipmanların ('elektrik tehlikesi') ve servis odalarının uygun şekilde etiketlendiğinden emin olun. - Yüksek gerilim hatlarının çevresinde veya altında "Yaklaşmaya Yasak" bölgeler oluşturulmasını sağlayın. - Yüksek gerilim kablolarıyla doğrudan temas eden veya bu kablolar üzerinde ark oluşturan inşaat araçlarının veya lastik tekerlekli diğer araçların 48 saat süreyle hizmet dışı bırakılmasını sağlayın. - Herhangi bir kazı çalışmasından önce gömülü tüm elektrik kablolarının iyice tanımlandığından ve işaretlendiğinden emin olun. - Elektrik işleri sadece yetkili ve eğitilmiş personel tarafından yapılmalıdır. - Elektrikle çalışan personel uygun yalıtımlı eldivenler, dielektrik ayakkabılar ve yüz koruyucu ekipman giymelidir. - Açıktaki kalan kablolardan her zaman kaçınılmalı ve ezilmiş, hasar görmüş veya izolasyonu bozulmuş kablolar derhal değiştirilmelidir. - Elektrik tesisatları kalifiye elektrikçiler tarafından düzenli olarak denetlenmeli ve periyodik testler yapılmalıdır. - Elektrik yangınlarına müdahale etmek için sahada CO₂ veya kuru kimyasal yangın söndürücüler bulundurulmalıdır. - Çalışanlar elektrikli acil durum prosedürleri konusunda eğitilmelidir. - Elektrik yangınlarına su ile müdahale edilmemesi gerektiği bilgisi eğitimlerle desteklenmelidir. Sahaya Özgü Önlemler		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Elektrik panoları ve prizler yanıcı maddelerden uzak alanlara yerleştirilmelidir. - Saha içi aydınlatma sistemleri darbeye dayanıklı ve su geçirmez olmalı ve açıkta kablo bırakılmamalıdır. - Geçici panolar ve prizler kullanılmadıkları zaman enerjisiz bırakılmalı ve yetkisiz erişim engellenmelidir. - Beklenmedik elektrik kesintileri için bir jeneratör hazır bulundurulmalıdır. - Elektrik panolarının altına izolasyon paspasları yerleştirilmelidir.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Dönen ve Hareketli Ekipmanlar	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Tuzak tehlikelerini ortadan kaldıracak ve normal çalışma koşullarında ekstremitelerin zarar görmemesini sağlayacak şekilde makineler tasarlayın; örneğin, makineye özel ve stratejik konumlara yerleştirilmiş acil durum durdurucularının bulunması. - Bir makine veya ekipmanın herhangi bir çalışanın güvenliğini tehlikeye atabilecek açıkta duran hareketli bir parçası veya açıkta duran bir sıkışma noktası varsa, makine veya ekipmanın hareketli parçaya veya sıkışma noktasına erişimi engelleyen bir koruyucu veya başka bir cihazla donatıldığından ve bu cihaz tarafından korunduğundan emin olun. Koruyucular uygun makine güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmalı ve monte edilmelidir. - Açıkta veya korumalı hareketli parçaları olan veya içinde enerji depolanabilen (örneğin basınçlı hava, elektrikli bileşenler) makinelerin servis veya bakım sırasında kapatıldığından, bağlantısının kesildiğinden, izole edildiğinden ve enerjisinin kesildiğinden (Locked Out and Tagged Out) emin olun. - Mümkün olan durumlarda, ekipmanın yağlama gibi rutin servis işlemlerinin koruma cihazları veya mekanizmaları	- Alt borçlu - Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			sökülmeden yapılabilmesini sağlayacak şekilde tasarlanmasını ve kurulmasını sağlayın - Ağır iş makineleri (örn. ekskavatörler, vinçler, beton pompaları) yalnızca yetkili ve eğitimli personel tarafından kullanılmalıdır. - Tüm ekipmanlar üreticinin talimatlarına göre kullanılmalı ve belirlenen kapasitelerinin üzerinde aşırı yüklenmemelidir. - Makinelerin yakınında çalışan operatörler ve personel kask, eldiven, güvenlik gözlükleri ve yüksek görünürlüklü yelekler dahil olmak üzere uygun kişisel koruyucu ekipman (KKD) giymelidir. - Bol kıyafetler, açıkta kalan eller veya sarkan ekipman parçaları dönen makinelere takılma riski oluşturduğundan uygun iş kıyafetleri giyilmelidir. - Aşınma, gevşek bileşenler ve hareketli parçalardaki olası arızaları kontrol etmek için düzenli bakım ve denetimler yapılmalıdır. - Döner ve hareketli ekipmanlarla çalışırken alınması gereken önlemler konusunda düzenli güvenlik eğitimleri verilmelidir. - Operatörler her vardiyanın başında ve sonunda ekipman üzerinde güvenlik kontrolleri yapmalı ve olası arızalar derhal rapor edilmelidir. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Büyük araçlara ve makinelere geri görüş kameraları, sensörler ve sesli uyarı sistemleri takılmalıdır. - Yetkisiz personelin ağır iş makinelerinin çalıştığı alanlara girmesini önlemek için bariyerler ve uyarı işaretleri yerleştirilmelidir.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaynak ve Sıcak İşler	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u>	- Alt borçlu - Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Kaynak işlemlerine katılan veya yardımcı olan tüm personel için kaynakçı gözlüğü ve/veya tam yüz göz siperi gibi uygun göz korumasının sağlandığından emin olun. - Kaynak veya sıcak kesme işlemi kurulu kaynak çalışma istasyonlarının dışında gerçekleştiriliyorsa, "Sıcak Çalışma İzinleri, hazır yangın söndürücüler, hazır yangın nöbeti ve kaynak veya sıcak kesme işlemi bittikten sonra bir saate kadar yangın nöbetinin sürdürülmesi" dahil olmak üzere özel sıcak çalışma ve yangın önleme önlemlerinin ve Standart Çalışma Prosedürlerinin (SOP'ler) yürürlükte olduğundan emin olun. Yangın söndürücülere ek olarak yangın battaniyeleri de bulundurulmalıdır - Yanıcı maddeler içeren tanklar veya kaplar üzerinde sıcak çalışma için özel prosedürler geliştirin. - Kaynak ve sıcak işler sadece eğitilmiş ve yetkili personel tarafından yapılmalıdır. - Özellikle kapalı ve kısıtlı alanlarda kaynak dumanı birikimini önlemek için uygun havalandırma sistemleri sağlanmalıdır. - Çalışanlar kaynak sıçramalarına ve yüksek sıcaklıklara karşı uygun koruyucu giysiler giymelidir. - Duman ve gazlara maruz kalmayı azaltmak için uygun filtrelerle sahip solunum maskeleri kullanılmalıdır. - Kıvılcımların yayılmasını önlemek için kaynak alanlarında yanmaz perdeler veya bariyerler kullanılmalıdır. - Bir yangın veya patlama durumunda çalışanların hızla tahliye edilebilmesi için kaçış yolları açık tutulmalıdır. - Kaynak yüzeyleri boya, yağ veya solvent kalıntılarından temizlenmelidir. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Yanıcı gazlar, sıvılar ve malzemeler çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır.		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Oksijen ve asetilen gibi yanıcı gaz tüpleri güvenli bir mesafede dik konumda depolanmalıdır. - Yanıcı gaz sızıntılarını kontrol etmek için kaynak yapmadan önce silindirlerdeki tüm bağlantılar ve hortumlar sızdırmazlık açısından test edilmelidir.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Endüstriyel Araç Sürüşü ve Saha	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Endüstriyel araç operatörlerinin güvenli yükleme/boşaltma, yük limitleri de dahil olmak üzere forklift gibi özel araçların güvenli kullanımı konusunda eğitilmesini sağlamak - Sürücülerin tıbbi gözetimden geçtiğinden emin olun - Arka görüşü kısıtlı olan hareketli ekipmanların sesli yedekleme alarmları ile donatıldığından emin olun - Geçiş haklarının, saha hız sınırlarının, araç muayene gerekliliklerinin, çalışma kurallarının ve prosedürlerinin (örn. forkliftlerin çatalları aşağıdayken çalıştırılmasının yasaklanması) ve trafik düzenlerinin veya yönünün kontrolünün belirlenmesini sağlamak - Teslimatların ve özel araçların hareketinin tanımlanmış güzergahlar ve alanlarla sınırlandırılmasını ve uygun olan yerlerde 'tek yönlü' hareketin tercih edilmesini sağlamak - Teleskobik yükleyiciler, ekskavatörler, vinçler ve kamyonlar gibi endüstriyel araçlar yalnızca eğitimli ve sertifikalı personel tarafından kullanılmalıdır. - Operatörler düzenli olarak görme, işitme ve refleks testlerinin yanı sıra alkol ve uyuşturucu testlerinden geçmelidir. - Bir bakım programı oluşturulmalı ve düzenli bakım ve teknik denetimler yapılmalıdır. - Arızalı veya güvenli olmayan araçlar kullanılmamalı ve derhal yetkili personele bildirilmelidir. - Saha içinde hız sınırları belirlenmeli ve uygun trafik işaretleri yerleştirilmelidir.	- Alt borçlu - Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Sahadaki tüm çalışanlar, araç operatörleri tarafından kolayca görülebilmelerini sağlamak için yansıtıcı yelekler giymelidir. - Saha personeli çarpışma, devrilme veya yangın gibi acil durumlar hakkında bilgilendirilmeli ve düzenli tatbikatlar yapılmalıdır. - Belirlenen saha trafik kurallarına uyulup uyulmadığını izlemek için düzenli saha denetimleri yapılmalıdır. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Frenler, direksiyon, ışıklar, aynalar, kornalar ve alarm sistemleri her vardiyadan önce kontrol edilmelidir. - Saha içi araç ve yaya yolları açıkça işaretlenmeli ve bariyerlerle ayrılmalıdır. - Uyarı işaretleri araçların döndüğü, malzeme yüklediği veya görüş mesafesinin sınırlı olduğu alanlara yerleştirilmelidir. - Yükleme/boşaltma sadece araçlar tamamen durduğunda yapılmalı ve bu alanlara yetkisiz erişim engellenmelidir. - Park halindeki araçlar belirlenmiş park alanlarında kalmalı ve çalışma bölgesinin dışına park edilmemelidir. - Kör nokta kazalarını önlemek için araç operatörleri ve saha ekipleri arasındaki iletişim iki yönlü telsizler kullanılarak sağlanmalıdır.		
	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ergonomi, Tekrarlayan Hareketler, Elle Taşıma	Yüklenici personeli Sahada alt projeye ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Malzemeleri kaldırmak, aletleri ve iş nesnelerini tutmak için gereken çabayı ortadan kaldırmak veya azaltmak için mekanik yardımcılarının kullanıldığından ve ağırlıkların eşikleri aşması durumunda birden fazla kişinin kaldırdığından emin olun - Bir işyeri hekimi tarafından yapılan sağlık kontrolü, yeni bir çalışanın ağır yük taşıyıp taşıyamayacağını belirlemelidir. - Kuvvet gereksinimlerini ve tutma sürelerini azaltan ve duruşları iyileştiren aletlerin seçilmesini ve tasarlanmasını sağlayın - Kullanıcı tarafından ayarlanabilen iş istasyonlarının sağlandığından emin olun	- Alt borçlu - Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Dinlenme ve esneme molalarının iş süreçlerine dahil edildiğinden ve iş rotasyonunun uygulandığından emin olun - Gereksiz güç ve çabayı azaltan kalite kontrol ve bakım programlarının yürürlükte olduğundan emin olun - Solak insanlar gibi ek özel durumların dikkate alınmasını sağlayın - Çalışanlar doğru duruş ve çalışma pozisyonları konusunda eğitilmeli, kambur durma ve yanlış yük kaldırma alışkanlıkları düzeltilmelidir. - Tekrarlayan hareketler içeren işler (beton dökümü, çelik montajı vb.) düzenli aralıklarla rotasyona tabi tutulmalı ve işçilere düzenli molalar verilmelidir. - Gün boyunca kasları gevşeten esneme ve germe egzersizlerini teşvik edin. - Mümkün olan yerlerde, manuel işlemler yerine mekanik taşıma ve otomasyon sistemleri tercih edilmelidir. - Yanlış kaldırmaya bağlı omurga ve bel yaralanmalarını önlemek için çalışanlara ağır kaldırma, taşıma ve indirme teknikleri öğretilmelidir. - Tek bir kişinin kaldırabileceği ağırlık sınırlarını belirleyin (örneğin, 25 kg üzerindeki yükler iki kişi tarafından kaldırılmalı veya mekanik yardım alınmalıdır). - Çalışanlar için uzun vadeli sağlık sorunlarını önlemek amacıyla kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının erken tespit edilebilmesi için rutin sağlık kontrolleri sağlayın. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Çalışanların serbestçe hareket edebilecekleri ergonomik çalışma alanları oluşturulmalı, gereksiz eğilme ve uzanma gerektiren pozisyonlar en aza indirilmelidir.		
	İSG - Kimyasal	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> Tehlikeli maddenin daha az tehlikeli bir ikame madde ile değiştirilmesini sağlamak	- Alt borçlu - Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Tehlikeli maddelerin çalışma ortamına salınmasını önlemek veya en aza indirmek için mühendislik ve idari kontrol önlemlerinin alınmasını sağlamak, maruz kalma seviyesini uluslararası olarak belirlenmiş veya tanınmış sınırların altında tutmak - Maruz kalan veya kalması muhtemel çalışan sayısının asgari düzeyde olmasını sağlamak. - Kimyasal tehlikelerin, Uluslararası Kimyasal Güvenlik Kartları (ICSC), Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (SDS'ler) veya eşdeğerleri dahil olmak üzere ulusal ve uluslararası kabul görmüş gerekliliklere ve standartlara göre etiketleme ve işaretleme yoluyla çalışanlara iletilmesini sağlayın. Her türlü yazılı iletişim aracı kolay anlaşılır bir dilde olacak ve maruz kalan çalışanlar ve ilk yardım personeli için hazır bulundurulacaktır - Çalışanlara işyerindeki kimyasal tehlikeleri tanımları ve bunlara müdahale etmeleri için tehlike iletişimi ve eğitimi verilmesini sağlayın. Programlar tehlike tanımlama, güvenli çalışma ve malzeme taşıma prosedürleri, güvenli çalışma uygulamaları, temel acil durum prosedürleri ve işlerine özgü özel tehlikeleri içermelidir. - Sıcak çalışma veya kapalı alan girişleri gibi izin verilen bakım faaliyetlerinin tanımlandığından ve uygulandığından emin olun - Uygun KKD'nin (uygun alanlarda ayakkabı, maske, koruyucu giysi ve gözlük), acil durum göz yıkama ve duş istasyonlarının, havalandırma sistemlerinin ve sıhhi tesisatın sağlandığından emin olun - Çalışanların mevcut bilgilerin (SDS'ler gibi) kullanımı, güvenli çalışma uygulamaları ve KKD'lerin doğru kullanımı konusunda eğitilmesini sağlamak - Mesleki tehlikelere maruz kalmanın önlenmesi ve kontrolünün etkinliğini doğrulamak ve kaydetmek için tasarlanmış denetim prosedürleri de dahil olmak üzere,		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			izleme ve kayıt tutma faaliyetleri ile kaza ve olay inceleme raporlarının en az beş yıl süreyle dosyada saklanması sağlansın. - Tüm kimyasal konteynerler içerikleri ve tehlike sınıflandırmaları ile açıkça etiketlenmeli ve yanıcı, aşındırıcı veya toksik maddeler için uyarı işaretleri yerleştirilmelidir. - Farklı kimyasalların kullanımı veya karıştırılmasından önce bir güvenlik değerlendirmesi yapılmalıdır. - Tüm çalışanlar kimyasalların güvenli kullanımı, maruziyet etkileri ve ilk yardım prosedürleri hakkında eğitim almalıdır. - Çalışanlar kimyasal dökülme, yanma veya soluma vakalarında yapılması gerekenler konusunda bilgilendirilmelidir. Sahava Özgü Önlemler - Kimyasallar havalandırılmış, dökülmeye dayanıklı kapalı alanlarda depolanmalı, doğrudan güneş ışığı ve ısıdan korunmalıdır. - Kimyasal taşıma paletleri sağlansın ve kimyasalları bunların üzerine yerleştirin - Yanıcı ve oksitleyici maddeler ayrı depolanmalı, asitler ve bazlar gibi reaktif maddeler bir arada bulundurulmamalıdır. - Kimyasallar uygun kaplarda saklanmalı ve hasarlı veya sızıntı yapan kaplar derhal değiştirilmelidir. - Kimyasallara maruz kalma riskinin yüksek olduğu alanlarda göz yıkama istasyonları ve acil durum duşları bulunmalıdır.		
9	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Yüksekte Çalışma:	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	Genel Önlemler - Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanının yapısı, hava koşulları ve yükseklikle ilgili riskler değerlendirilmelidir. - Mümkün olduğunda, yüksekte çalışma ihtiyacını ortadan kaldıran montaj yöntemleri tercih edilmelidir (örneğin,	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			bileşenlerin yerde önceden monte edilmesi ve bir vinçle kaldırılması). - Yüksekte yapılan çalışmalar şiddetli rüzgar, yağmur veya buzlu yüzeyler gibi olumsuz hava koşullarında gerçekleştirilmemelidir. - Yüksekte çalışma için çalışma izni prosedürü uygulanmalı ve yetkili personelden onay alınmalıdır. - Çalışanlar, belirlenen bağlantı noktalarına güvenli bir şekilde bağlanmış tam vücut emniyet kemeri takmalıdır. - İskeleler kalifiye personel tarafından kurulmalı ve günlük olarak denetlenmelidir. - İskeleler ve platformlar kapasitelerinin üzerinde yüklenmemelidir. - İskeleler ve platformlar en az 90 cm yüksekliğinde korkuluklarla ve en az 15 cm yüksekliğinde parmaklıklarla donatılmalıdır. - Rüzgar hızını doğru bir şekilde ölçmek için bir anemometre sağlanmalıdır. Kontrollü rüzgar ölçümleri ile çalışmalar yürütülmelidir. Sahava Özgü Önlemler - Tırmanma gerektiren alanlarda sabit, kaymaz yüzeyler ve uygun şekilde konumlandırılmış merdivenler kullanılmalıdır. - Merdivenlerin her iki tarafında korkuluklar veya güvenli tutma noktaları bulunmalıdır. - Çalışanlar merdiven kullanırken ağır yük taşımamalıdır; vinç veya yük asansörü gibi kaldırma ekipmanları kullanılmalıdır. - Kurtarma halatları, sedyeler ve acil çıkış yolları açıkça tanımlanmalı ve kolayca erişilebilir olmalıdır. - Kurtarma ekipleri, düşme veya yaralanma durumunda acil müdahale sağlamak için hazır bulunmalıdır.		
10	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaymalar ve Takılmalar:	Yüklenici personeli Sahada alt projeye ilgili personel.	Genel Önlemler Çalışma sahası düzenli olarak denetlenmeli ve temiz tutulmalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Malzemeler belirlenmiş depolama alanlarında uygun şekilde istiflenmelidir. - Yağmur suyu, çamur, yağ döküntüleri ve diğer kaygan maddeler derhal uzaklaştırılmalı veya temizlenmelidir. - Yerdeki kablolar ve hortumlar takılma tehlikesi oluşturabilir; bu nedenle kablo kanalları veya askı sistemleri kullanılmalıdır. - Bu tür riskler günlük veya haftalık saha toplantılarında vurgulanmalıdır. Sahava Özgü Önlemler - Tahta parçaları, demir çubuklar, ambalaj malzemeleri ve diğer atıklar belirli noktalarda toplanmalı ve derhal sahadan uzaklaştırılmalıdır. - Yürüyüş yolları açık tutulmalı ve malzemeler yaya yollarını engellemeyecek şekilde yerleştirilmelidir. - Çukurlar ve düz olmayan yüzeyler düzleştirilmeli ve gerekli yerlerde dolgu malzemeleri kullanılmalıdır. Kayma ve düşme tehlikesi olan alanlar bariyerler veya uyarı levhaları ile emniyete alınmalıdır.		
11	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Gürültü, Titreşim ve Toza Maruz Kalma	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	Genel Önlemler - Gürültülü makineler mümkün olduğunca daha sessiz modellerle değiştirilmelidir. - Ses bariyerleri, akustik paneller veya gürültü emici malzemeler kullanılmalıdır. - Gürültüye maruz kalmayı en aza indirmek için gürültülü alanlar ile diğer çalışma alanları arasında yeterli bir mesafe korunmalıdır. - Aşırı gürültü oluşumunu azaltmak için makine ve ekipmanların düzenli bakımı yapılmalıdır. - Çalışanlara kulak tıkacı veya kulaklık gibi işitme koruma ekipmanları sağlanmalıdır. - İşitme koruma cihazlarının etkinliği periyodik olarak test edilmeli ve doğrulanmalıdır. - Düşük titreşimli makine ve ekipmanlar tercih edilmelidir. - Titreşim sönümleyici pedler ve amortisör sistemleri kullanılmalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			• Titreşimlerin yayılmasını önlemek için zemin stabilizasyonu sağlanmalıdır. • El-kol titreşimine bağlı hastalıkları izlemek için düzenli sağlık taramaları yapılmalıdır. • Titreşim önleyici eldivenler kullanılmalıdır. • Toz oluşumunu kontrol etmek için su püskürtme sistemleri kullanılmalıdır. • Toz üreten işlemler kapalı alanlarda veya yerel havalandırma sistemleri ile gerçekleştirilmelidir. • Yüksek düzeyde toz üreten makineler için vakumlu toz emme sistemleri kullanılmalıdır. • Toz maskeleri (FFP2 veya FFP3 seviyesi) takılmalıdır. • Gözleri korumak için toz geçirmez gözlükler kullanılmalıdır. • Cildin toza maruz kalmasını azaltmak için uygun iş kıyafetleri ve eldivenler giyilmelidir. Sahava Özgü Önlemler • Kompresörler, jeneratörler ve beton kesme makineleri gibi gürültülü ekipmanlar ses geçirmez muhafazalara yerleştirilmelidir. • Çalışma ortamındaki yüksek sesli ekipmanın neden olduğu gürültü seviyesini ölçmek için bir gürültü ölçer sağlanacaktır. • Çalışma sırasında makinelerin gürültü seviyeleri belirlendikten sonra, çalışanlara uygun kulak koruyucuları sağlanacak ve bunların kullanımı zorunlu hale getirilecektir.		
12	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Plansız Çökme	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	Genel Önlemler • Kolonlar, kirişler, kazı duvarları ve geçici yapılar için yeterli destek sistemleri (iskele, kalıp ve destek) kurulmalıdır. • Erken yüklenmeyi önlemek için, yapısal elemanlar kütleme işlemi tamamlanmadan ağırlığa maruz bırakılmamalıdır. • Devrilme tehlikesini önlemek için malzemeler güvenli bir şekilde istiflenmeli ve sabitlenmelidir. • Çalışma ortamındaki yüksek sesli ekipmanın neden olduğu gürültü seviyesini ölçmek için bir gürültü ölçer sağlanmalıdır. Çalışma sırasında makinelerin gürültü seviyeleri belirlendikten	• Alt Borçlu, Yüklenici	• İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			sonra, işçilere uygun kulak koruyucuları sağlanmalı ve kullanımı zorunlu hale getirilmelidir. Sahaya Özgü Önlemler - Derin kazılar için kazı iksa sistemleri, şev stabilizasyon yöntemleri ve çelik destek kullanılmalıdır. - Kazı alanlarında su birikmesini önlemek için drenaj sistemleri ve su pompaları kurulmalı, kazı alanlarının şevleri hesaplanmalı ve gerektiğinde püskürtme beton veya geoteknik tekstillerle güçlendirilmelidir. - Yalnız çalışmaya izin verilmemelidir.		
13	İSG - Biyolojik Tehlikeler: Hijyenik Olmayan veya Sağlıksız Yaşam Koşulları	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	Genel Önlemler - Yaşam alanları geniş, iyi havalandırılmış olmalı ve çalışanlar için rahat bir dinlenme ortamı sağlamalıdır. - Yaşam alanları, yemek tesisleri ve ortak kullanım alanları hijyen standartlarına uygun olarak düzenli olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. - Kapalı alanlarda uygun havalandırma sağlanmalı ve soğuk havalarda verimli ısıtma sistemleri mevcut olmalıdır. - Yaşam alanlarında kemirgen ve böceklerin bulunmasını önlemek için düzenli haşere kontrol önlemleri uygulanmalıdır. - Çalışanlara sıkı gıda güvenliği protokolleri altında hazırlanan dengeli, besleyici yemekler sağlanmalıdır - Çalışanların temiz ve güvenli içme suyuna sürekli erişimi olmalı ve su depolama tanklarının bakımı ve temizliği düzenli olarak yapılmalıdır. - Çalışanlar düzenli sağlık taramalarından geçmeli ve hijyen eğitimi almalıdır. - Yaşam alanlarında ilk yardım çantaları bulundurulmalı ve acil müdahale için eğitimli personel hazır bulundurulmalıdır. - Yemekler tesiste üretiliyorsa her öğünden şahit numuneler alınmalı ve uygun koşullarda saklanmalıdır. Yemekler dışarıdan temin ediliyorsa, yemek sağlayan şirketin yasal gıda güvenliği yükümlülüklerini yerine getirdiğine dair resmi belgeler alınmalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			<u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Bozulmuş veya son kullanma tarihi geçmiş gıdaların tüketilmesini önlemek için yemek ve gıda depolama alanları düzenli olarak denetlenmelidir. - Çalışanların ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli sayıda tuvalet ve duş imkanı sağlanmalıdır. - Tuvaletlerde her zaman sabun, kağıt havlu ve dezenfektan gibi temel hijyen malzemeleri bulundurulmalıdır. - Tuvalet ve duş alanlarındaki atık su drenajı, tıkanma ve sızıntıları önlemek için düzgün çalışmalıdır. Grip veya gastrointestinal enfeksiyonlar gibi bulaşıcı hastalık belirtileri gösteren çalışanlar, salgınları önlemek için karantinaya alınmalıdır.		
14	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Düşen Nesneler	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Yüksek seviyelerde kullanılan malzemeler güvenli bir şekilde sabitlenmeli ve kaymayı önlemek için destek elemanları kullanılmalıdır. - Yüksek çalışma alanlarının altına düşüş durdurucu güvenlik ağları ve bariyerler yerleştirilmelidir. - Vinçle kaldırılan malzemelerin dengesiz taşınmasını önlemek için uygun taşıma teknikleri ve kaldırma aparatları kullanılmalıdır. - Nesnelerin düşme riskinin bulunduğu alanlarda uygun uyarı işaretleri ve bilgi panoları bulunmalıdır. - İnşaat sahasındaki tüm işçiler darbeye dayanıklı baret takmalıdır. - Düşen ağır nesnelerin ayak yaralanmalarına neden olmasını önlemek için çelik burunlu iş ayakkabıları kullanılmalıdır. - Düşen veya kaygan nesneleri güvenli bir şekilde kavramak için uygun iş eldivenleri tercih edilmelidir. - Çalışanlara malzeme sabitleme, taşıma ve yüksekte montaj konularında eğitim verilmelidir. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u>	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			Kritik montaj ve kaldırma işlemlerinin gerçekleştirildiği alanlar çalışma sahasından geçici olarak izole edilmelidir. Yüksekte çalışma ve ağır kaldırma operasyonları için çalışma izni sistemi uygulanmalı ve süreçler denetlenmelidir.		
15	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Acil Durum Tahliye Zorlukları	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	Genel Önlemler - Tüm çalışma alanlarında açıkça işaretlenmiş acil çıkış yolları bulunmalıdır. - Malzeme ve ekipmanlar, acil çıkış yollarının engellenmemesini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. - Düşük ıslık koşullarında görünürlüğü sağlamak için acil çıkış işaretleri fosforlu olmalıdır. - Yükseltilmiş platformlardan acil iniş için yeterli merdivenler veya kaçış yolları sağlanmalıdır. - Yangın, kimyasal dökülmeler, deprem, sel, elektrik çarpması ve çökme senaryoları için düzenli acil durum tatbikatları yapılmalıdır. - Her vardiya için sorumlulukları açıkça tanımlanmış acil durum müdahale liderleri atanmalıdır. - Acil durum bildirimleri için bir telsiz iletişimi veya kamu anons sistemi mevcut olmalıdır. - Her ekibin, önceden belirlenmiş bir iletişim zincirine sahip, belirlenmiş bir acil durum irtibat kişisi olmalıdır. - Tüm çalışanlar acil durum prosedürleri konusunda eğitim almalıdır. - Yangın söndürücülerin kullanımı, kimyasal dökülmelerin önlenmesi ve acil durum tahliye prosedürleri hakkında uygulamalı eğitim verilmelidir. - Çalışanlar tahliye yolları, toplanma noktaları ve acil durum müdahale protokolleri hakkında iyi bilgilendirilmelidir. - Belirli personel sahada ilk yardım ve kurtarma operasyonları konusunda eğitilmelidir. - Acil durum müdahale protokollerini pekiştirmek için periyodik güvenlik brifingleri düzenlenmelidir. - İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre acil durum ekipleri oluşturulmalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	- İSG Yönetim Planı - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			<u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Toplanma noktaları güvenli bölgelerde, aktif inşaat makinelerinden uzakta ve uygun işaretlerle konumlandırılmalıdır. - Geçici iskele ve platformlar tahliye yollarını engellemeyecek şekilde konumlandırılmalıdır. - Yangına eğilimli alanlarda taşınabilir yangın söndürücülere kolayca erişilebilmelidir. - Yüksek riskli bölgelere sabit yangın söndürme sistemleri kurulmalıdır. - Gerektiğinde halatlı tahliye sistemleri veya vinç destekli kurtarma ekipmanı bulundurulmalıdır. - Tahliye sırasında sorunsuz saha trafiği akışını sağlamak için araçlar ve ağır makineler için özel kaçış yolları belirlenmelidir. Toplanma noktaları, aktif inşaat alanlarından uzakta, güvenli alanlarda bulunmalıdır.		
16	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Ardgerme İşlemleri Sırasında Yüksek Gerilim Kuvvetleri	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Germe işleminden önce ankraj noktalarının bütünlüğü ve sağlamlığı kontrol edilmelidir. - Beton ve çelik bağlantı noktaları tasarım hesaplarına uygun olarak güçlendirilmelidir. - Ani kablo arızası durumunda enerji emici koruma sistemleri uygulanmalıdır. - Hidrolik gerdirme ekipmanının limit ayarları aşırı gerginliği önleyecek şekilde ayarlanmalıdır. - Ani yüksek kuvvet riskini azaltmak için aşamalı bir germe işlemi uygulanmalıdır. - Ard germe alanlarına yalnızca yetkili personelin girmesine izin verilmelidir. - Hiçbir işçi kablo gerdirme yönünde konumlandırılmamalıdır. - Çalışma izni alınmalı ve faaliyetlere başlamadan önce onay süreçleri tamamlanmalıdır. - Ard germe ekipmanını kullanan işçiler özel eğitim almalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Çalışanlar potansiyel riskler ve acil durum müdahale prosedürleri hakkında bilgilendirilmelidir. - Hidrolik presler, gerdirme cihazları ve çelik kabloların düzenli olarak bakımı yapılmalı ve test edilmelidir. - Her kullanımdan önce ekipman kontrolleri yapılmalı ve çalışma basınçları belirtilen sınırlar içinde tutulmalıdır. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Çalışanları korumak için germe alanında bariyerler veya çelik kafesler kullanılmalıdır. Çalışma alanı açıkça görülebilen uyarı işaretleri ve bariyerlerle çevrelenmelidir.		
17	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Kaldırma Operasyonları Sırasında	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Kullanılacak vinç ve kaldırma ekipmanlarının kapasite limitleri belirlenmeli, aşırı yüklemekten kaçınılmalıdır. - Tüm kaldırma ekipmanlarının düzenli olarak bakımı yapılmalı ve denetlenmelidir. - Kaldırılacak yüke uygun halatlar, çelik kablolar veya zincirler seçilmeli ve periyodik kontroller yapılmalıdır. - Kırılmaya veya aşınmaya dayanıklı bağlantı elemanları kullanılmalıdır. - Yüklerin kaldırılması sırasında sarsıntı ve ani hareketlerden kaçınılmalıdır. - Kaldırma sırasında yüklerin ortalandığından ve dengelendiğinden emin olunmalıdır. - Kaldırma ekipmanları aşırı yük sensörleri ve acil durdurma sistemleri ile donatılmalıdır. - Kaldırma işlemlerinden önce ayrıntılı bir risk analizi yapılmalı ve onaylı bir çalışma izni alınmalıdır. - Kaldırma yöneticileri ve işaretçiler için özel eğitimler düzenlenmelidir. - Kaldırma sırasında işaretçiler ve operatörler arasında etkili iletişim sağlansın. - El işaretleri ve telsiz iletişim yöntemleri belirlenmelidir. - Yükün altında kesinlikle hiç işçi olmamalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Kaldırma ve indirme işlemleri için sinyal görevlileri belirlenmelidir. Bu kişiler Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olmalıdır. Sahaya Özgü Önlemler - Kaldırma işlemleri sırasında rüzgar hızı, zemin koşulları ve saha koşulları değerlendirilmelidir. - Çalışma alanında rüzgar ve hava koşulları sürekli olarak izlenmelidir. - Kaldırma alanı yetkisiz erişime karşı sınırlandırılmalı, çalışma alanı bariyerler ve uyarı işaretleri ile belirlenmelidir. - Operasyonlar sırasında, her operatöre yalnızca bir işaretçi atanmalı ve operatör komutları tek bir işaretçiden almalıdır		
18	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Araç Çarpması Riski	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	Genel Önlemler - Çalışma alanları trafik akışından uygun bir mesafede bariyerlerle ayrılmalıdır. - Plastik su bariyerleri, çelik bariyerler veya beton bloklar kullanılmalıdır. - Araçların hızını azaltmak için hız tümsekleri veya geçici şerit daraltmaları kullanılmalıdır. - Yansıtıcı işaretler ve yanıp sönen ışıklar gece veya düşük görünürlük koşullarında kullanılmalıdır. - Çalışma alanı yeterince aydınlatılmalı ve özellikle yol kenarındaki çalışmalar sırasında ek projektörler kurulmalıdır. - Çalışma alanına geçici trafik ışıkları veya işaretleri yerleştirilmelidir. - Çalışma alanında hız sınırları azaltılmalı ve şerit değişiklikleri açıkça belirtilmelidir. - Trafiği yönlendirmek için eğitilmiş işaretçiler veya bayrakçılar görevlendirilmelidir. - İşaretçiler sürücülerle görsel ve işitsel iletişim kurarak güvenli bir çalışma ortamı sağlamalıdır. Sahaya Özgü Önlemler - Sürücüler dijital yönlendirme işaretleri ile önceden uyarılmalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	- İSG Yönetim Planı - Trafik Yönetim Planı - C-Trafik Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			Çalışmalar trafik yoğunluğu, hava koşulları ve çalışma saatleri dikkate alınarak planlanmalıdır. Alternatif güzergahlar oluşturularak trafik akışı yönlendirilmelidir.		
19	İSG - Fiziksel ve Zihinsel Tehlikeler: Trafik Gürültüsü ve Stres	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Gürültüye maruz kalma süresini azaltmak için dönüşümlü vardiya sistemi uygulanmalıdır. - Çalışma alanlarındaki gürültü seviyeleri düzenli olarak ölçülmeli ve kaydedilmelidir. 85 dB(A)'nın üzerindeki gürültü seviyelerinde, çalışanları korumak için ek önlemler alınmalıdır. - Uzun süre gürültüye maruz kalan çalışanlara düzenli molalar verilmelidir. - Gürültü ve stres kaynaklı iş kazalarının önlenmesi için farkındalık eğitimleri düzenlenmelidir. - Gürültüden kaynaklanan iletişim zorluklarını önlemek için el işaretleri veya telsiz sistemleri kullanılmalıdır. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> Çalışmalar, trafik yoğunluğunun daha az olduğu gece veya sabah erken saatlerde yapılmalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	- İSG Yönetim Planı - Trafik Yönetim Planı - Y-Trafik Yönetim Planı
20	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Olumsuz Hava Koşulları	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Hava tahminleri düzenli olarak takip edilmeli ve olumsuz hava koşullarına karşı çalışma saatleri ve vardiyalar buna göre ayarlanmalıdır. - Aşırı sıcak veya soğuk koşullarda mola süreleri uzatılmalı ve çalışanlar için dinlenme alanları sağlanmalıdır. - Fırtına, yıldırım veya şiddetli yağış durumunda çalışmalar derhal durdurulmalı ve çalışanlar güvenli alanlara taşınmalıdır. - Elektrikli ve mekanik ekipmanlar su geçirmezlik önlemleri ile korunmalıdır. - Soğuk hava için termal giysiler, su geçirmez ayakkabılar ve eldivenler temin edilmelidir. - Sıcak havalar için nefes alabilen giysiler, şapkalar ve güneş gözlükleri temin edilmelidir.	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Sisli, yağmurlu veya ışığın az olduğu günlerde yüksek görünürlüklü yelekler ve yansıtıcı giysiler giyilmelidir. - Uygun aydınlatma için el fenerleri veya kafa lambaları sağlanmalıdır. - Aşırı sıcaklarda, çalışanlar için su ve gölgelik alanlar sağlanmalı ve sık sık sıvı alımı teşvik edilmelidir. - Soğuk havalarda, hipotermi ve donmayı önlemek için vücut ısısı düzenli olarak izlenmeli ve sıcak içecekler hazır bulundurulmalıdır. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Çalışanları yağmur, kar veya şiddetli rüzgarlardan korumak için geçici çadırlar, barınaklar veya rüzgar kesici bariyerler kullanılmalıdır. - Kış aylarında buzlu alanlarda düzenli olarak tuzlama ve zımparalama yapılmalıdır. - Kuvvetli rüzgarlar ve şiddetli yağışlar sırasında yüksekte çalışma askıya alınmalıdır. - Dış mekan çalışma platformları ve iskeleler, devrilmeyi önlemek için ek bağlantılarla güvenli bir şekilde sabitlenmelidir. Kaygan yüzeyler ve görüş mesafesinin azalması nedeniyle hız sınırları belirlenmeli ve sıkı bir şekilde uygulanmalıdır.		
21	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Yetersiz Aydınlatma	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Çalışma alanının aydınlatma seviyesi, bakım ve temizlik çalışmalarından önce, özellikle gece çalışmaları için ölçülmeli ve değerlendirilmelidir. - Olası gece çalışmaları veya gün ışığının yetersiz olduğu durumlar için bir lüksmetre sağlanmalıdır. - Aydınlatmanın düşük olduğu alanlar tespit edilmeli ve önleyici tedbirler alınmalıdır. - Gece çalışmalarından kaçınılmalı ve mümkün olduğunca gündüz çalışmalarına öncelik verilmelidir. - Gece veya düşük ışık koşullarında çalışmak zorunluysa mola süreleri artırılmalı ve göz yorgunluğu önlenmelidir.	Alt Borçlu, Yüklenici	- İSG Yönetim Planı - Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Tüm çalışanlar yüksek görünürlüğe sahip yansıtıcı giysiler giymelidir. - Çalışanlara kafa fenerleri, el fenerleri veya bel fenerleri gibi taşınabilir aydınlatma ekipmanları sağlanmalıdır. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Tüneller, alt geçitler ve kapalı alanlar için acil durum aydınlatması ve fotoluminesan (ışık depolayan) yön işaretleri sağlanmalıdır. - Yetersiz aydınlatmanın tespit edildiği alanlar için çalışma boyunca ek aydınlatma direkleri ve projektörler kurulmalıdır. Elektriğe erişimin olmadığı yerlerde pille veya güneş enerjisiyle çalışan taşınabilir aydınlatma kullanılmalıdır.		
22	İSG - Fiziksel Tehlikeler: Toz ve Partikül Maruziyeti	Yüklenici personeli Sahada alt projeyle ilgili personel	<u>Genel Önlemler</u> - Kuru süpürmeden kaçınılmalı ve mümkün olduğunca ıslak süpürme teknikleri kullanılmalıdır. - Yolların ve çalışma alanlarının düzenli olarak su ile nemlendirildiğinden emin olun. - Çalışanların solunum sağlığı periyodik sağlık taramaları ile izlenmelidir. - Yüksek toz seviyelerinin bulunduğu alanlarda çalışanlara uygun solunum koruyucu maskeler (FFP2 veya FFP3) sağlanmalıdır. - Kapalı alanlarda veya uzun süreli toza maruz kalınan işlerde aktif karbon filtreli maskeler kullanılmalıdır. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Kesme, taşlama ve kırma gibi işlemler sırasında su püskürtme sistemleri kullanılmalıdır. - Gerektiğinde, tozun havaya karışmasını önlemek için endüstriyel vakum sistemleri kullanılmalıdır. - Kapalı alanlardaki toz konsantrasyonu egzoz havalandırma sistemleri kullanılarak azaltılmalıdır.	Alt Borçlu, Yüklenici	İSG Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
23	Çalışan şikayetlerinin yönetimi ile ilgili riskler	Yüklenici personeli Sahadaki alt proje ile ilgili personel	- Alt Proje çalışanlarının (tüm doğrudan ve sözleşmeli işçileri kapsayan) inşaat aşamasında işyeri ile ilgili endişelerini dile getirmeleri için şikayet mekanizması da dahil olmak üzere Alt Projeye özgü bir İşgücü Yönetim Planı geliştirilmesi ve uygulanması. - Tüm doğrudan ve sözleşmeli çalışanların işe alım sırasında şikayet mekanizmaları ve bu mekanizmaları kullanmaları halinde herhangi bir misillemeye karşı korunmaları için alınan önlemler hakkında bilgilendirilmelerini sağlamak. - Şikayet mekanizmasının tüm Alt Proje çalışanları için kolayca erişilebilir olmasını sağlayacak önlemlerin alınmasını sağlamak.	Alt Borçlu, Yüklenici	- PKP - İşgücü Yönetim Planı
ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi					
	Kaynak Verimliliği (Enerji Kullanımı, Su Kullanımı ve Hammadde Kullanımı)				
	Enerji Kullanımı, Su Kullanımı ve Hammadde Kullanımı	Çevresel kaynaklar (toprak, yüzey suyu, yeraltı suyu), Ekolojik reseptörler	Genel Önlemler - Enerji, su ve hammaddelerin sıra Alt Projedeki diğer kaynakların verimli tüketimini iyileştirmek için teknik ve finansal olarak uygulanabilir önlemlerin uygulanmasını sağlamak. - Mümkün olan yerlerde, kazılan ve kirlenmemiş fazla toprak malzemesinin agregası (örn. geri kazanılmış asfalt kaplama veya geri kazanılmış beton malzeme) veya temel olarak yeniden kullanımının en üst düzeye çıkarılmasını sağlayın. Sahaya Özgü Önlemler - Enerji tasarruflu alet ve ekipmanlar tercih edilecek ve araçların rölantide çalışması yasaklanacaktır. - Planlı bir şekilde gereksiz enerji/yakıt tüketiminden kaçınılacaktır. - Atık azaltma hiyerarşisi ve kaynak verimliliği stratejisi doğrultusunda, malzemelerin aşırı kullanımını önlemek için	Yüklenici	Y-ÇSYP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			yeniden kullanım/geri dönüşüm/geri kazanım adımları izlenecektir.		
	Toprak Kaynaklarının Yönetimi				
	Toprak bozulması ve erozyon	Toprak	Genel Önlemler • Bitki örtüsüne ve toprağa verilen zararın en aza indirilmesi. • Yoğun yağış dönemlerinden (yani kurak mevsimde) kaçınmak için programlama yaparak erozyonu mümkün olduğunca azaltmak veya önlemek; eğimlerin uzunluğunu ve dikliğini şekillendirmek ve en aza indirmek; açıkta kalan alanları stabilize etmek için malçlama yapmak; alanları derhal yeniden bitkilendirmek; inşaat sonrası akışlar için kanallar ve hendekler tasarlamak ve/veya dik kanal ve eğimleri kaplamak. • Aşırı yağışlar ve şiddetli rüzgarlar sırasında faaliyetlerin mümkün olduğu ölçüde değiştirilmesi veya askıya alınması. • Temiz su akışının, yüksek katı madde içeren inşaat alanlarından gelen suyla karışmasını önlemek için ayrıştırılması veya yönlendirilmesi. • Akış kaynaklı erozyonu azaltmak için erişim yolu eğimlerinin sınırlandırılması. • Yol genişliği, yüzey malzemesi, sıkıştırma ve bakıma bağlı olarak yeterli yol drenajının sağlanması. • İşletme aşaması için uzun vadeli önlemler uygulanana kadar şev stabilizasyonu, sediman kontrolü ve çökme kontrolü için etkili kısa vadeli önlemler sağlanması. • Sızmayı en aza indirmek ve kontrol etmek için yeterli drenaj sistemlerinin sağlanması. Sahava Özgü Önlemler	• Yüklenici	• Toprak Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Arazi hazırlığı ve inşaat çalışmaları başlamadan önce, drenaj kanalları, çökeltme yapıları vb. gibi erozyon kontrol önlemleri uygulanacaktır. - Aşırı yağış dönemlerinde erozyon riskini ortadan kaldırmak için, proje çevresinden ve şevlerden gelen sular geçici kanallar ve toprak setler aracılığıyla yönlendirilerek yüzey akışından ayrılacaktır.		
	Üst toprak üzerindeki etkiler	Toprak	- Üst toprağın önceden sıyrıldığı yerlerde, gelecekteki saha rehabilitasyon faaliyetleri için depolayın. - Gelecekteki kullanıma hazır olmak için toprak bütünlüğünü koruyun. - Erozyonu önlemek için depolama alanlarının geçici olarak korunmasını veya bitkilendirilmesini sağlayın. - Saha ıslahı ve kapatma faaliyetleri sırasında kullanılmak üzere (örneğin kapatma için) büyüme ortamının kalitesini ve bileşimini koruyun. - Büyüme ortamının yerel iklime uygun ve önerilen gelecekteki arazi kullanımlarıyla tutarlı yerli bitki türlerini desteklemek için yeterli olduğundan emin olun. - Büyüme ortamının genel kalınlığının çevredeki bozulmamış alanlar ve gelecekteki arazi kullanımı ile tutarlı olmasını sağlayın. - Yapısal hasarı ve sıkışmayı önlemek için ıslak koşullarda toprak işlemekten kaçının. - Su basmasını veya erozyonu önlemek için stok sahalarının etrafındaki drenaj kanallarının düzenli olarak bakımının yapıldığından emin olun. - Depolama süresini en aza indirmek ve toprak kalitesindeki bozulmayı azaltmak için üst toprağın zamanında eski haline getirilmesini planlayın.	Yüklenici	Toprak Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
	Hava Kirliliğinin Yönetimi				
	İnşaat sırasında havaya salınan emisyonlar	Yerel Topluluklar Flora-Fauna Türleri Cami Derneği Ticaret Merkezi	Genel Önlemler - Örtüler, su bastırma veya açık depolama yığınları için artırılmış nem içeriği gibi toz kontrol yöntemlerinin kullanılması. - Kaplamalı veya kaplamasız yol yüzeylerindeki gevşek malzemelerin kontrolü için su bastırma kullanımı. - Yıkım öncesinde asbest gibi potansiyel tehlikeli hava kirleticilerin mevcut altyapıdan seçici olarak uzaklaştırılması Sahava Özgü Önlemler - Y-ÇSYP ve Hava Kalitesi Yönetim Planı, ilgili Ç&S konularını kapsayacak şekilde Yüklenici tarafından geliştirilecek ve uygulanacak ve tüm personel hava kalitesi yönetimi konusunda gerekli eğitimi alacaktır. - Trafik muayenesi yapılan araçların 30.11.2013 tarih ve 28837 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği" uyarınca egzoz gazı emisyon ölçümleri yapılacaktır. Bakım gerektiren araçlar rutin kontrollerinin ardından bakıma alınacak, diğer araçlar ise bakımları tamamlanana kadar kullanımda kalacaktır. - Kazıdan çıkan malzemeler nakliye sırasında naylon branda veya tane boyutu 10 mm'den büyük malzemelerle kaplanacaktır. - Proje Şikayet Mekanizması uygulanacaktır. Şikayet Mekanizması aracılığıyla toz ve hava kalitesi ile ilgili herhangi bir yorum alınması durumunda, şikayetler değerlendirilecek ve gerekli düzeltici önleyici faaliyetler gerçekleştirilecektir. - Hava kalitesinin izlenmesi hem ulusal mevzuata hem de Dünya Bankası ÇSG Kılavuzlarına (şikayet üzerine) uygun olarak gerçekleştirilecektir.	Yüklenici	- PKP - Hava Kalitesi Yönetim Planı
	Atıkların Yönetimi				
	İnşaat sırasında tehlikesiz ve tehlikeli atık oluşumu	Yüzey suyu, toprak Yerel Topluluklar	Genel Önlemler	Yüklenici	- Y-ÇSYP - Atık Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Potansiyel Çevre, Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) risklerinin ve etkilerinin anlaşılmasına dayalı olarak ve atık oluşumunu ve sonuçlarını dikkate alarak faaliyetlerin başlangıcında atık yönetimi önceliklerinin belirlenmesi - Atıkların önlenmesi, azaltılması, yeniden kullanılması, geri kazanılması, geri dönüştürülmesi, uzaklaştırılması ve son olarak bertaraf edilmesini dikkate alan bir atık yönetimi hiyerarşisinin oluşturulmasını sağlamak - Geçici atık depolama alanlarında atık ayrıştırma ve depolamanın GIIP'de ve ilgili mevzuatta belirtilen standartlara göre yönetilmesini sağlamak - Atıkların atık kodlarına göre sınıflandırıldığından ve etiketlendiğinden emin olun. - Atık akışlarının türüne, miktarına ve potansiyel kullanımına/bertarafına göre karakterizasyonu da dahil olmak üzere, Alt Proje kapsamında üretilen atık akışları hakkında veri ve bilgi toplanmasının sağlanması. - Hammaddelerin veya girdilerin daha az tehlikeli veya toksik malzemelerle veya işlemenin daha düşük atık hacimleri ürettiği malzemelerle ikame edilmesini sağlayın. - Güncelliğini yitirmiş, spesifikasyon dışı, kirlenmiş, hasar görmüş veya tesis ihtiyaçlarından fazla olan malzemelerden kaynaklanan atık miktarını azaltmak için envanter kontrolü de dahil olmak üzere iyi temizlik ve operasyonel uygulamaların oluşturulmasını sağlamak - Yönetilecek tehlikesiz ve tehlikeli atıkların karışmasını önlemek için katı atık ayrımı uygulayarak tehlikeli atık oluşumunun en aza indirilmesini sağlayın. - Tehlikeli atıkları elleçleyen, işleyen ve bertaraf eden yüklenicilerin saygın ve meşru işletmeler olduğundan, ilgili düzenleyici kurumlar tarafından lisanslandırıldığından ve elleçlenen atık için GIIP'yi takip ettiğinden emin olun. - Atıkların, uyumsuz atıkların birbirine karışmasını veya temas etmesini önleyecek ve sızıntı veya dökülmeleri izlemek için		Toprak Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			konteynerler arasında denetime izin verecek şekilde depolandığından emin olun (Örnekler, uyumsuz atıklar arasında yeterli boşluk veya duvarlar veya muhafaza bordürleri gibi fiziksel ayırmayı içerir). - Doğrudan güneş ışığı, rüzgar ve yağmurdan uzak kapalı kaplarda/alanlarda depolandığından emin olun. - İkincil muhafaza sistemlerinin, muhafaza edilen atıklar için uygun ve çevreye zarar vermesini önlemek için yeterli malzemelerle inşa edilmesini sağlayın. - Sıvı atıkların 220 litreden daha büyük hacimlerde depolandığı her yerde ikincil muhafazanın dahil edildiğinden emin olun. İkincil muhafazanın mevcut hacmi, söz konusu yerdeki en büyük depolama kabının en az yüzde 110'u veya toplam depolama kapasitesinin yüzde 25'i (hangisi daha büyükse) olacaktır. - Uçucu atıkların depolandığı yerlerde yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. - Tehlikeli atık depolama alanlarına erişim, uygun eğitimi almış çalışanlarla sınırlı olacaktır - Alan açıkça tanımlanacak (etiketlenecek) ve bir tesis haritası veya vaziyet planı üzerindeki konumunun belgelenmesi de dahil olmak üzere sınırları çizilecektir. - Atık depolama alanlarının periyodik denetimleri yapılacak ve bulgular belgelenecektir. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Y-ÇSYP ve Atık Yönetim Planı, ilgili Ç&S konularını kapsayacak şekilde Yüklenici tarafından geliştirilecek ve uygulanacak ve tüm personel atık yönetimi konusunda gerekli eğitimi alacaktır.		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan tüm atıkların yönetimi için atık yönetimi ile ilgili yürürlükteki yönetmeliklerin gerekliliklerine uyulacaktır. - Atıkların ayrıştırılması (tehlikeli/tehlikesiz, geri dönüştürülebilir/geri dönüştürülemez) ve belirlenmiş depolama alanlarında geçici depolanması sağlanacaktır. - Plastik, metal, cam, kağıt ve karton, kompozit ve benzeri malzemelerden oluşan ambalaj atıkları diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak ve ÇŞB tarafından lisanslandırılmış Ambalaj Atığı Toplama, Ayırma ve Geri Kazanım Tesislerine verilecektir. - Atıkların bu amaçla ayrılmış alanlar dışında dökülmemesi sağlanacak ve tüm personele gerekli atık yönetimi eğitimleri ve bu eğitimlerin periyodik olarak tekrarı sağlanacaktır. - İnşaat faaliyetleri sırasında araçların lastiklerinin değişmesi gereken durumlarda; ömrünü tamamlamış lastikler, Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği'ne uygun olarak yetkili nakliye firmaları aracılığıyla lastik dağıtımı ve satışı yapan firmalara teslim edilecektir. - Hiçbir atık herhangi bir alıcı ortama atılmamalı veya inşaat sahasında yakılmamalıdır. - Atık bertaraf anlaşmaları belediye ve lisanslı geri dönüşüm/bertaraf firmaları ile yapılacaktır. - Tehlikeli atıklar, çapraz kontaminasyonu önlemek için kaynağında diğer atık akışlarından ayrılacaktır. Tehlikeli atıklar, sızıntı veya dökülmeleri önlemek için uygun muhafaza önlemleri ile belirlenmiş alanlarda geçici olarak depolandıktan sonra lisanslı tesislerde bertaraf edilecektir. Tehlikeli atık teslimatları, lisanslı geri dönüşüm/geri kazanım/bertaraf tesislerinin seçilmesi sağlanarak MoTAT (Mobil Atık Takip Sistemi) üzerinden yapılacaktır.		
	Atık Su Yönetimi				
	Atık su üretimi (evsel atık su, inşaat sahalarından gelen	Yerel TopluluklarYüzey	Genel Önlemler	Yüklenici	ÇSYP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
	atık su vb.)	Suyu	- Atık su oluşumunu azaltmak için suyun verimli kullanılmasını sağlamak - Arıtma gerektiren kirleticilerin yükünü azaltmak için tehlikeli maddelerin kullanımının azaltılması da dahil olmak üzere atık minimizasyonu ve süreç modifikasyonunun yapılmasını sağlamak. - Atık su bertarafı ve arıtımı için sızıntı yapmayan septik sistemler kullanılacaksa, aşağıdaki gerekliliklerin karşılandığından emin olun: - Halk sağlığına yönelik herhangi bir tehlikeyi veya arazi, yüzey veya yeraltı sularının kirlenmesini önlemek için ulusal mevzuat ve kılavuzlara uygun olarak uygun şekilde tasarlanmış ve kurulmuştur. - Etkin çalışmaya olanak sağlamak için bakımlı. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Her türlü arıtılmamış atık su ve atığın alıcı ortamlara (toprak ve yüzey suları), drenaj alanlarına, ayrı yağmur drenajına ve durdurma kanallarına deşarjı önlenecektir. - Personelden kaynaklanan atık su için sahada bir fosseptik kurulacaktır. Oluşan atık su, düzenli aralıklarla bir kanalizasyon tankeri aracılığıyla sahadan bertaraf edilecektir. - Dizel yakıt ve tehlikeli sıvı atıklar için olanlar da dahil olmak üzere tüm kimyasal depolama tankları, şantiye gerekliliklerine uygun olarak, depolanan malzeme hacminin %110'una kadar kapasiteye sahip ikincil muhafaza yapılarında depolanacaktır. Ayrıca, dökülme kitleri veya emici pedler depolama alanlarının yakınında hazır bulundurulmalıdır. - Yüzey sularında araçların ve/veya makinelerin yıkanmasına izin verilmeyecektir.		Atıksu Yönetim Planı
	Kimyasalların ve Tehlikeli Maddelerin Yönetimi				

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
	İnşaat sırasında kaza olması durumunda tehlikeli maddelerin açığa çıkması	Toprak Yüzey suyu Yeraltı Suyu	<u>Genel Önlemler</u> - Mümkün olan yerlerde, tehlikeli maddelerin kullanımından kaçınılması veya en aza indirilmesi. - Tehlikeli maddelerin çevreye kontrolsüz salınımının veya yangın ya da patlamayla sonuçlanabilecek kontrolsüz reaksiyonların önlenmesi. - Alt Projede bulunan tehlikeli maddelerin türlerini ve miktarlarını belirleyin. Bu bilgiler kaydedilecek ve aşağıdaki bilgileri içeren bir özet tablo içerecektir: - Tehlikeli maddelerin adı ve tanımı (örneğin bir karışımın bileşimi) - Tehlikeli maddelerin sınıflandırılması (örn. kod, sınıf veya bölüm) - Tehlikeli maddelerin uluslararası kabul görmüş düzenleyici raporlama eşik miktarı veya ulusal eşdeğeri - Aylık kullanılan tehlikeli madde miktarı - Malzemeleri tehlikeli yapan özellik(ler) (örn. yanıcılık, toksisite) - Yangın ve patlama gibi kontrolsüz reaksiyon potansiyelinin analiz edildiğinden emin olun. - Operatörlerin, acil durum hazırlığı müdahale eğitiminin bir parçası olarak tehlikeli maddelere özgü tatbikatlar da dahil olmak üzere, salınım önleme konusunda eğitilmesini sağlayın - Aşağıdakiler de dahil olmak üzere bir dökülme, salınım veya başka bir kimyasal acil durum halinde müdahale faaliyetlerinin bir tanımını sağlayın: - İç ve dış bildirim prosedürleri - Bireylerin veya grupların spesifik sorumlulukları - Salının ciddiyetinin değerlendirilmesi ve uygun eylemlerin belirlenmesi için karar süreci - Tesis tahliye rotaları	Yüklenici	- Y-Acil Durum Müdahale Planı - Toprak Yönetim Planı - Atık Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			○ Temizlik ve bertaraf, olay incelemesi, çalışanların yeniden girişi ve dökülme müdahale ekipmanının restorasyonu gibi olay sonrası faaliyetler. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> • Çalışanlar dökülmeler ve sızıntılar konusunda eğitilecektir. • Kaza sonucu meydana gelen dökülmeler ve sızıntılar Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı'nın uygulanması yoluyla yönetilecektir. • Bakım ve onarımlar, ikincil muhafaza yapısı / damlama tepsileri ile geçirimsiz zeminlerde yapılacaktır. • Proje faaliyetleri sonucunda oluşacak katı atıklar, tehlikeli atıklar ve atık sular ile inşaat ve onarım işlerinde kullanılacak tehlikeli ve kimyasal malzemeler ÇSYP ve DBG ÇSG Kılavuzları aracılığıyla yönetilecektir. İnşaat çalışmaları öncesinde veya sırasında kirlenmeden şüphelenilen bir yer olması durumunda, bir örnekleme ve analiz çalışması yapılacaktır.		
	Çevresel Gürültü ve Titreşim Yönetimi				
	İnşaat sırasında gürültü ve titreşim oluşumu	Yerel topluluklarİşçiler	<u>Genel Önlemler</u> • Daha düşük ses gücü seviyelerine sahip ekipman seçerek gürültünün potansiyel etkisini yönetin • Faaliyetleri, en gürültülü faaliyetlerin en az rahatsızlığa yol açacak dönemlerde gerçekleştirilmesi için topluluklara danışarak planlayın. • Gerektiğinde ve uygulanabilir olduğunda çit, bariyer veya saptırıcı gibi gürültü kontrol yöntemlerini kullanın. • Topluluk alanları üzerinden Alt Proje ile ilgili ulaşımın en aza indirilmesi. • Gürültü ile ilgili herhangi bir şikayeti ele almak ve gerektiğinde düzeltici eylemleri planlamak/almak için Alt Projeye özgü PKP'nin uygulanmasını sağlamak.	• Yüklenici	• PKP • Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			• Paydaşları faaliyetlerin kapsamı ve süresi hakkında bilgilendirmek ve inşaat dönemi için potansiyel etkileri azaltmak amacıyla bu bölgede yürütülecek inşaat faaliyetlerinin başlamasından önce ve inşaat faaliyetleri sırasında PEK'lerle istişarenin sağlanması <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> • Tüm inşaat faaliyetleri, ulusal mevzuatta ve DBG ÇSG Kılavuzlarında belirtilen gürültü sınır değerlerine uygun olarak gerçekleştirilecektir. • C-ESMP ve Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı, Yüklenici tarafından ilgili Ç&S konularını kapsayacak şekilde geliştirilecek ve uygulanacaktır. ve tüm personel gürültü yönetimi konusunda gerekli eğitimi alacaktır. • Alt Proje Şikayet Mekanizması uygulanacaktır. Şikayet Mekanizması aracılığıyla gürültü veya titreşimle ilgili herhangi bir yorum alınırsa, şikayet değerlendirilecek ve gerekli düzeltici önleyici faaliyetler uygulanacaktır. • Daha yeni ve elektrikle çalışan modeller kullanılarak, daha düşük ses gücü seviyesine sahip ve sesi azaltılmış modeller olan makine, ekipman ve araçlar tercih edilecektir. • İnşaat araçlarının bakımı, üretici tarafından da tavsiye edilen düzenli bir araç bakım ve onarım programı aracılığıyla düzenli olarak yapılacaktır. • İnşaat araçları için hız sınırlamaları tanımlanacak ve bunlara uyulacaktır. İlgili eğitimler gerçekleştirilecek ve inşaat araçlarının sürücülerine/operatörlerine sürüş hız limitleri hakkında talimatlar verilecektir. • İnşaat sahasında beklerken araçların çalışır durumda tutulması yasaklanacaktır. • Çalışanları makine ve ekipmanlardan kaynaklanan gürültü ve titreşimden korumak için gerektiğinde; "6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" hükümlerine uygun olarak çalışmalar yürütülecek ve çalışanların gürültüye/titreşime maruz kalmaları sonucu başta işitme riskleri olmak üzere sağlık ve güvenlik		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			yönünden oluşabilecek risklerden korunmaları için gerekli tedbirler (kulak koruyucu KKD sağlanması gibi) alınacaktır. Ekipmanlardan kaynaklanan gürültüyü azaltmak için egzoz sistemlerine susturucu ve susturucu takılması.		
ESS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği					
	Altyapı tasarımı ve güvenliği				
	Alt Proje tesislerine erişim sırasında halkın maruz kaldığı riskler (yapıların yıkılmasıyla ilişkili fiziksel travma, yangından kaynaklanan yanıklar ve duman soluma, düşme veya ağır ekipmanla temas sonucu yaralanmalar vb.)	Yerel Topluluklar	Genel Önlemler - Üçüncü taraflara ve etkilenen topluluklara yönelik güvenlik risklerini göz önünde bulundurarak, Alt Projenin yapısal unsurlarının ulusal yasal gerekliliklere, ÇSGS'lere ve diğer GIIP'lere uygun olarak tasarlanması ve inşa edilmesi. - Alt Projenin yapısal unsurlarının yetkin profesyoneller tarafından tasarlanmasını ve inşa edilmesini ve yetkili makamlar veya profesyoneller tarafından sertifikalandırılmasını veya onaylanmasını sağlamak. - Yapısal tasarımın iklim değişikliği hususlarını uygun şekilde dikkate aldığından emin olun - Deprem, rüzgar, sel, toprak kayması ve yangın gibi doğal risklerden kaynaklanan arızaları önlemek için yerleşim ve güvenlik mühendisliği kriterlerinin dahil edilmesini sağlamak. - Alt Proje yapılarının sismik aktivite, şev stabilitesi, rüzgar yüklemesi ve diğer dinamik yükler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere sahaya özgü riskler tarafından zorunlu kılınan mühendislik ve tasarım kriterlerine uygun olarak tasarlanmasını sağlamak. - Yapıların yangın önleme ve müdahale unsurları da dahil olmak üzere sağlam mimari ve mühendislik uygulamalarına uygun olarak tasarlanmasını ve inşa edilmesini sağlamak için ulusal olarak düzenlenmiş veya uluslararası kabul görmüş bina kodlarının uygulanmasını sağlamak.	- Yüklenici - Alt borçlu	Fizibilite Raporu

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			Tesislerin, binaların, tesislerin ve diğer yapıların tasarımından ve inşasından sorumlu mühendis ve mimarların, kullanılan yapı kriterlerinin uygulanabilirliğini ve uygunluğunu belgelendirmelerini sağlayın.		
	Trafik ve Yol Güvenliği				
	İnşaat sırasında trafik ve yol güvenliği riskleri (trafik kazaları, çarpışmalar vb. nedeniyle trafikle ilgili yaralanmalar ve ölümler gibi)	En Yakın Yerleşim Yerlerindeki Yerel Topluluklar	Genel Önlemler - Trafikteki artışın potansiyel etkisini yönetmek, kaza durumunda uygun ilk yardımın sağlanmasını temin etmek için acil müdahale ekipleriyle koordinasyon sağlamak - Nakliye mesafelerini en aza indirmek için mümkün olduğunca yerel kaynaklı malzemelerin kullanılmasını sağlamak. İşçi kampları gibi ilgili tesislerin proje sahalarına yakın konumlandırılması ve harici trafiği en aza indirmek için işçi otobüsü taşımacılığının düzenlenmesi - Tehlikeli durumları uyarmak için yol işaretleri ve bayraklı kişiler de dahil olmak üzere güvenli trafik kontrol önlemlerinin alınmasını sağlamak - PKP, inşaat ulaşımı/trafikle ilgili herhangi bir şikayeti ele almak ve gerektiğinde Şikayet Mekanizmaları doğrultusunda düzeltici eylemler planlamak/almak için uygulanacaktır. PKP'nin bir parçası olarak, yerel topluluklar inşaat sahaları, sağlık ve güvenlik amacıyla uygulanacak trafik kısıtlamaları ve bu kısıtlamaların süresi hakkında bilgilendirilecektir. - Sürücüler arasında güvenlik unsurlarının vurgulanması - Sürüş becerilerinin geliştirilmesi ve sürücülerin ehliyet almasının zorunlu kılınması - Yolculuk süresi için sınırların benimsenmesi ve sürücü kadrolarının aşırı yorgunluğu önleyecek şekilde düzenlenmesi - Kaza riskini azaltmak için tehlikeli güzergahlardan ve günün belli saatlerinden kaçınmak - Kamyonlarda hız kontrol cihazlarının (governör) kullanılmasını ve sürücü hareketlerinin uzaktan izlenmesini sağlamak	Yüklenici	- Trafik Yönetim Planı - Y-Trafik Yönetim Planı - PKP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Alternatif güzergahlar mevcut olduğunda yerleşim yerlerinden geçen yollardan kaçınılacaktır. Proje trafiğinin yerleşim yerlerinden geçmesi önlenemiyorsa, gerekli tüm trafik yönetimi önlemleri alınacaktır. Yerel halk ve gerekirse yerel makamlar ulaşım güzergahları ve takvimi hakkında bilgilendirilecektir. - Trafiğin planlanması, mümkün olan her yerde yerel yol ağındaki en yoğun saatlerden kaçınacak şekilde yapılacaktır (örneğin, gün ışığıyla birlikte sabahın erken saatlerinde). Planlama bilgileri ve planlanan trafik kesintileri, yetkililer, yerel topluluklar ve yakındaki işletmeler de dahil olmak üzere ilgili tüm taraflara önceden bildirilecektir <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Tüm inşaat alanlarını ve inşaat erişim yollarını Proje inşaat aşaması trafiği ile potansiyel toplum etkileşimi (okullara, çocuk parklarına vb. özellikle dikkat ederek) açısından araştırın. Sonuçlara dayanarak, herhangi bir inşaat çalışmasına başlamadan önce sahaya özel önlemler (örneğin, tabelaları, görünürlüğü iyileştirmek) ve sürücü/operatör eğitimleri geliştirin ve uygulayın. - İnşaat alanlarında ve erişim kısıtlı bölgeler (örn. tehlikeli güzergahlar), çit, bariyer vb. belirleyerek erişim kısıtlaması uygulayın. - Alternatif yollar mevcut olduğunda, inşaat trafiğinin yerleşim yerlerinden geçmesini önleyin. - Tüm inşaat alanlarında hız sınırı uygulayın. - Geçici olarak rahatsızlığa neden olabilecek onarım/bakım çalışmalarına başlamadan önce halk, yakın kurum ve kuruluşlar ile hastane ve okullar bilgilendirilecektir.		
	Çalışma sırasında yaya güvenliği riskleri (örn. hareket halindeki araçlarla çarpışma sonucu ciddi yaralanmalar, vb.)	En Yakın Yerleşim Yerlerindeki Yerel Topluluklar	<u>Genel Önlemler</u> - İnşaat sırasında yaya güvenliği risklerini de ele alan bir Trafik Yönetim Planının geliştirilmesi. - İnşaat araçları ve güzergahları ile yaya etkileşimini en aza indirin.	Yüklenici	- Trafik Yönetim Planı - Y-Trafik Yönetim Planı - PKP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- İnşaat sırasında yayalar ve bisikletliler için yol güzergahı ve inşaat alanları boyunca güvenli koridorların sağlanması. - İnşaat sırasında yaya geçidi alanlarında hız kontrolü ve trafik sakinleştirme cihazlarının kurulması ve bakımı. - Özellikle okulların veya çocukların bulunabileceği diğer yerlerin yakınında bulunan yollar boyunca işaretlerin, görünürlüğün ve yolların genel güvenliğinin iyileştirilmesi için yerel topluluklar ve sorumlu makamlarla işbirliğinin sağlanması. Trafik ve yaya güvenliği ile ilgili eğitim konusunda yerel topluluklarla işbirliği yapılması (örn. okul eğitim kampanyaları). - İnşaat sırasında özellikle yaya tesisleri veya bisiklet yolları ile ilgili olanlar olmak üzere trafiği düzenlemek için kullanılan tüm işaretlerin, sinyallerin, işaretlerin ve diğer cihazların kurulumu ve bakımı. Sahava Özgü Önlemler - Tüm inşaat alanlarında hız sınırı uygulayın. - Tüm sürücülere (alt yüklenicilerin sürücüleri dahil) trafik ve yol güvenliği eğitimlerinin verilmesini sağlamak için bir sürücü eğitim planı hazırlayın. - Sürücü davranış kurallarını ve disiplin prosedürlerini hazırlamak - Eğitim planının performansını ve etkinliğini değerlendirmek ve gerektiğinde gerekli iyileştirmeleri yapmak - Tüm sürücülere düzenli olarak güvenli sürüş eğitimleri vermek - Yerel yerleşimlere ve paydaşlara yol güvenliği, trafik önlemleri ve Proje sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında bilgi sağlamak - Yaya güvenliği de dahil olmak üzere Proje EAEA'sinde yaşayan çocuklar, yaşlılar, kadınlar, Türkçe konuşmayanlar, engelliler, okuma yazma bilmeyen		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			PEK'lere Proje CHS riskleri ile ilgili sağlık ve güvenlik bilgilerinin sağlanması.		
	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale				
	İnşaat sırasında olası acil durum olaylarından kaynaklanan riskler ve toplum üzerindeki etkiler (hem doğal hem de insan kaynaklı tehlikelerden kaynaklanan, tipik olarak yangın, patlama, sızıntı veya dökülme şeklinde olan ve meydana gelmelerini önlemek için tasarlanmış işletme prosedürlerinin, aşırı hava koşulları veya erken uyarı eksikliği, trafik kazaları, yapısal arızalar vb. dahil olmak üzere çeşitli farklı nedenlerle ortaya çıkabilen beklenmedik olaylar).	Yerel Topluluklar İşçiler	Genel Önlemler - Alt Projenin inşaat aşamasıyla ilgili acil durumları ele alan Alt Projeye özgü bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı geliştirilmesi ve uygulanması. Sahava Özgü Önlemler - Projeye özel Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı uygulanacaktır. - Yerel topluluklar, proje çalışmalarından veya inşaat sahalarından kaynaklanan ve kendileri için risk oluşturabilecek acil durumlarda uygun araçlar (örn. telefon çağrı listeleri, araca monte hoparlörler) kullanılarak bilgilendirilecektir. Gerekğinde, acil durumun niteliği, koruma seçenekleri vb. ile ilgili ayrıntılar Yüklenicinin eğitimli personeli aracılığıyla iletilecektir. - Alt borçlu, hem acil durumların önlenmesi için hem de gerektiğinde acil durumlar sırasında ilgili makamlarla işbirliği yapacaktır.	- Yüklenici - Alt borçlu	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
	Güvenlik Personeli				
	Bu güvenlik düzenlemelerinin inşaat sırasında Alt Proje sahası içinde ve dışında bulunanlar için oluşturduğu riskler	İnşaat sahası Yerel Topluluklar	Genel Önlemler Alt Proje ile ilgili personeli ve mülkleri korumak için güvenliği sağlamak üzere doğrudan veya sözleşmeli işçiler tutulduğunda, güvenlik düzenlemelerinin Alt Proje sahası içindeki ve dışındaki	Yüklenici	- Y-ÇSYP - PKP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			kişiler için oluşturduğu risklerin değerlendirildiğinden emin olun. - Alt Projenin güvenlik düzenlemelerinin orantılılık ve GIIP ilkeleri ve bu tür güvenlik çalışanlarının işe alınması, davranış kuralları, eğitimi, donatılması ve izlenmesi ile ilgili yürürlükteki ulusal mevzuat tarafından yönlendirilmesini sağlamak. - Tehdidin niteliği ve boyutuyla orantılı önleyici ve savunmaya yönelik amaçlar için kullanılmadığı sürece, doğrudan veya sözleşmeli çalışanlar tarafından güvenliğin sağlanmasında güç kullanımının onaylanmamasını sağlayın (i) Alt Proje kapsamında güvenliği sağlamak üzere tutulan doğrudan veya sözleşmeli işçilerin geçmişteki ihlallere karışmadıklarını doğrulamak için makul soruşturmaların yapılmasını; (ii) güvenlik personelinin güç kullanımı (ve uygulanabilir olduğu durumlarda ateşli silahlar) ve işçilere ve etkilenen topluluklara karşı uygun davranışlar konusunda yeterince eğitilmesini (veya uygun şekilde eğitildiklerinin belirlenmesini); ve (iii) güvenlik personelinin yürürlükteki ulusal mevzuat ve Projenin ÇSYP'si ve Alt Projenin ÇSEP'sinde belirtilen gereklilikler dahilinde hareket etmesini sağlamak. - Güvenlik personelinin hukuka aykırı veya kötü niyetli eylemlerine ilişkin tüm iddiaların gözden geçirilmesini, tekrarlanmasını önlemek için uygun taraflarca gerekli önlemlerin alınmasını ve gerektiğinde hukuka aykırı ve kötü niyetli eylemlerin ilgili makamlara bildirilmesini sağlamak. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Güvenlik personelinin işe alım sürecinde yetkinlik kontrolü için yasal sorgulamalar yapılacaktır. - Güvenlik personeline eğitim verilecektir. Eğitim, gücün sadece önleyici ve savunma amaçlı ve tehditle orantılı olarak kullanılmasını sağlayacaktır. - Güvenlik güçlerinin uygunsuz davranışlarına ilişkin yerel topluluklardan gelen her türlü şikayet derhal soruşturulacaktır.		

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
	GBHV sorunlarının gündeme getirilmesi				
	Cinsiyete Dayalı Şiddet (GBV) Cinsel Sömürü İstismar / Cinsel Taciz (SEA/SH) ile ilgili riskler	Topluluklar	Genel Önlemler - TCDŞ ve işyeri suiistimalleri ile ilgili şikayetleri almak ve ele almak için bir şikayet mekanizması oluşturun. - İşyerinde toplumsal cinsiyete dayalı şiddeti (TCDŞ), tacizi ve istismarı önlemek için tüm çalışanlara etik kurallar ve kamusal iletişim eğitimi verin. - Tüm çalışanların saygılı davranışları teşvik eden bir davranış kurallarını imzalamalarını ve bunlara uymalarını zorunlu kılın. - Sahada GBV'nin önlenmesi ve diğer ilgili sosyal konulara odaklanan düzenli farkındalık artırma oturumları düzenleyin.	- Yüklenici - Alt borçlu - Gözetim Danışmanı	- PKP - Şikayet Mekanizması
	Savunmasız ve Dezavantajlı Bireyler ve Gruplar				
	Savunmasız ve Dezavantajlı Bireyler ve Gruplar Üzerindeki Etkiler	Yerel Topluluklar	Genel Önlemler Ayrımcı olmayan işe alım uygulamaları, hassas gruplar için özel eğitim programları ve işgücüne katılımı kolaylaştırmak için ulaşım ve çocuk bakımı gibi destek hizmetlerini içeren bir işe alım politikası geliştirin.	Yüklenici Gözetim Danışmanı Alt borçlu	- Y-ÇSYP - PKP - Şikayet Mekanizması
ÇSS5 - Arazi Edinimi, Arazi Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim					
	Şikayet yönetimi	Cami Derneği Şeker Fabrikası	Yerinden edilmiş kişiler (veya diğerleri) tarafından dile getirilen tazminat, yeniden yerleştirme veya geçim kaynaklarını geri kazandırma önlemleri ile ilgili belirli endişeleri zamanında ele almak için proje geliştirmenin mümkün olan en erken aşamasında ÇSS10'a uygun olarak Alt Proje için bir şikayet mekanizmasının mevcut olmasını sağlamak. Mümkün olan durumlarda, bu tür şikayet mekanizmaları proje amaçlarına uygun mevcut resmi veya gayri resmi şikayet mekanizmalarını kullanacak ve gerektiğinde anlaşmazlıkları tarafsız bir şekilde	Alt borçlu	PKP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			çözmek için tasarlanmış Alt Projeye özgü düzenlemelerle desteklenecektir.		
	Yerel Ekonomi, Geçim Kaynakları ve İstihdam				
	Yerel Arz ve Yerel İstihdam	Yerel Topluluklar	<u>Genel Önlemler</u> - Yerel malzemeler kullanarak ve çeşitli mal ve hizmetleri yerel kaynaklardan temin ederek yerel ekonomiye katkıda bulunmak için önlemler alınacaktır. - Mümkün ve uygulanabilir olduğu ölçüde yerel işgücüne öncelik verilecektir.	Yüklenici Gözetim Danışmanı Alt borçlu	- Y-ÇSYP - PKP - Şikayet Mekanizması
	Toz oluşumu ve yolun kapanmasından kaynaklanan geçim riskleri	İnşaat sahası Yerel Topluluklar	<u>Genel Önlemler</u> - Toz emisyonlarını azaltmak için toz seviyelerini düzenli olarak izleyin ve inşaat alanlarını düzenli olarak sulayın. - Yerel işletmeleri, faaliyetlerindeki aksamaları en aza indirmek için yol kapanmaları, alternatif güzergahlar ve beklenen süreler hakkında önceden bilgilendirin. - Yerel toplumu ve işletmeleri olası aksaklıklar, toz kontrol önlemleri ve trafik yönetimi stratejileri hakkında bilgilendirmek için bir iletişim planı oluşturun.	Yüklenici	- Y-ÇSYP - PKP - Trafik Yönetim Planı - Y-Trafik Yönetim Planı - Şikayet Mekanizması
ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					
	Habitatlar üzerindeki etkiler	Şantiye	<u>Genel Önlemler</u> - Yolların ve destek tesislerinin mümkün olduğunca mevcut ulaşım koridorlarını kullanarak doğal ve kritik habitatlardan kaçınacak şekilde yerleştirilmesi. - İçinde - Yerli bitki türlerinin sökülmesinin en aza indirilmesi ve bozulmuş alanlarda yerli bitki türlerinin yeniden dikilmesi. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Flora ve faunanın tahribatını en aza indirmek için temizlemeyi kesinlikle gerekli alanlarla sınırlandırın.	Yüklenici	Y-ÇSYP

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Mevcut Çark Deresi üzerinde su ürünlerinin göçünü, geçişini veya büyümesini engelleyecek ağlar, barajlar, çitler veya benzeri engeller inşa etmemek. - Çark Deresi doldurulmamalı, kurutulmamalı, derinleştirilmemeli, şekli kısmen veya tamamen değiştirilmemeli, içinden kum, çakıl ve benzeri maddeler çıkarılmamalı, taş, toprak, moloz ve benzeri maddeler dökülmemelidir.		
ESS8 - Kültürel Miras					
	Somut kültürel miras üzerindeki etkiler	Su Çarkı	<u>Sahava Özgü Önlemler</u> - İnşaat çalışmaları sırasında herhangi bir tesadüfi buluntu olması durumunda fiziki müdahaleden kaçınılarak ilgili Müze Müdürlüğü bilgilendirilecektir. - Kültürel Miras konusunda tüm personele (Yüklenici ve Alt Yükleniciler dahil) eğitim verilecektir.	Yüklenici Alt Borçlu	- Y-ÇSYP - Ralantısal Bulgu Prosedürü
	Şans eseri bulur	Karşılaşılabilecek Şans Bulguları	<u>Genel Önlemler</u> - Alt Proje faaliyetleri sırasında önceden bilinmeyen kültürel mirasla karşılaşılması durumunda Alt Projeye özgü Tesadüfi Buluntular Prosedürünün (0 adresinde sunulmuştur) uygulanması. - Alt Projeye özgü Tesadüfi Bulgular Prosedürünü, kazılar, yıkım, toprak hareketi veya fiziksel çevredeki diğer değişiklikler de dahil olmak üzere Alt Projenin inşası ile ilgili tüm sözleşmelere dahil edin. - Alt Proje personelinin Alt Projeye özgü Tesadüfi Bulgular Prosedürü konusunda eğitildiğinden emin olun. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Lütfen Alt Projeye Özel Tesadüfi Bulgular Prosedürüne bakınız (0 adresinde sunulmuştur) - CFP'nin uygulanması konusunda tüm personele (Yüklenici ve Alt Yükleniciler dahil) eğitim verilecektir.	Yüklenici Alt Borçlu	Ralantısal Bulgu Prosedürü

No	Risk ve Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltıcı Önlem	Sorumlu Taraflar	İlgili Planlar/Prosedürler
			- Yüklenici, sahadaki faaliyetler için prosedüre uymaktan sorumlu olacaktır. - Olası somut olmayan kültürel varlıkların belirlenmesi için aktif paydaş katılımı devam etmelidir. Tespit edilebilecek her türlü somut olmayan kültürel miras, ESS 1 ve UNESCO Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi'nin uygulanabilir ilkeleri doğrultusunda değerlendirilecek ve yönetilecektir.		
ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı					
	Paydaş katılımı ile ilgili riskler	Alt Proje paydaşlarının listesi için lütfen PKP'ye bakınız	- İnşaat aşamasında Alt Projeye özgü Paydaş Katılım Planının (PKP) uygulanması. - Paydaşların Alt Projenin risklerini ve etkilerini ve potansiyel fırsatları anlamalarını sağlamak için Alt Proje bilgilerini PKP'ye uygun olarak açıklayın.	Yüklenici Alt Borçlu	PKP
	Şikayet yönetimi ile ilgili riskler	Alt Proje paydaşlarının listesi için lütfen PKP'ye bakınız	PKP'nin bir parçası olarak geliştirilen Alt Projeye özgü Şikayet Mekanizmasının uygulanması.	Yüklenici Alt Borçlu	PKP

4.3.İşletme ÇSYP Matrisi

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
ÇSS2 - İşgücü ve Çalışma Koşulları					
	İşgücü ve çalışma koşulları ile ilgili riskler	Alt Borçlu İşletme ve Bakım Çalışanları Yüklenici İşletme ve Bakım Çalışanları	<u>Genel Önlemler</u> - İşletme aşaması için Alt Projeye özgü bir İşgücü Yönetim Planı geliştirilmesi ve uygulanması. - Alt Proje çalışanlarına istihdam şart ve koşullarına ilişkin açık ve anlaşılır bilgi ve belgelerin verilmesinin sağlanması. Bu bilgi ve belgeler, çalışma saatleri, ücretler, fazla mesai, tazminat ve yan haklar ile ÇSS2'nin gerekliliklerinden kaynaklanan haklar da dahil olmak üzere, ulusal iş ve istihdam hukuku (yürürlükteki toplu sözleşmeleri de içerecektir) kapsamındaki haklarını ortaya koyacaktır. - Çalışma ilişkisinin başlangıcında ve çalışma şartları veya koşullarında önemli değişiklikler meydana geldiğinde, çalışanların istihdam şartları ve koşullarına ilişkin bilgi ve belgelerin sağlandığından emin olun. - Alt Proje çalışanlarına ulusal mevzuatın ve Alt Projeye özgü İş Planı'nın gerektirdiği şekilde düzenli olarak ödeme yapılmasını sağlamak. - Alt Proje çalışanlarına ulusal mevzuatın ve Alt Projeye özgü AYP'nin gerektirdiği şekilde haftada yeterli dinlenme süreleri, yıllık tatil ve hastalık, annelik ve aile izni verilmesini sağlamak. - Alt Proje çalışanlarının istihdamı veya muamelesi ile ilgili kararların, işin doğasında var olan gerekliliklerle ilgisi olmayan kişisel özelliklere dayalı olarak alınmamasını sağlamak. - Alt Proje çalışanlarının istihdamının fırsat eşitliği ve adil muamele ilkesine dayandığından ve işe alma ve istihdam, tazminat (ücretler ve sosyal yardımlar dahil), çalışma koşulları ve istihdam şartları, eğitime erişim, iş ataması, terfi, iş feshi veya emeklilik veya disiplin uygulamaları gibi istihdam ilişkisinin herhangi bir yönüyle ilgili olarak ayrımcılık yapılmayacağından emin olunacaktır.	PUB	- İşgücü Yönetim Planı - İşgücü Yönetimi Prosedürü - PKP

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			- CDRC Projesinin LMP'sinde belirlenen asgari yaşı altındaki çocukların istihdam edilmesini veya çalıştırılmasını önlemek için önlemler alınacaktır ²⁶ - Alt Proje ile bağlantılı olarak zorla çalıştırma²⁷ kullanımını önlemek için Alt Projeye özgü İşgücü Yönetim Planına uygun olarak önlemler alınacaktır. - Alt Proje çalışanlarına saha içi veya saha dışı konaklama hizmetlerinin²⁸ sağlandığı durumlarda, "İşçilerin Konaklaması: Süreçler ve Standartlar: IFC ve EBRD tarafından hazırlanan bir kılavuz notu (Ağustos 2009) "nun ilgili gerekliliklerinin Alt Proje işçilerinin sağlık, güvenlik ve refahını korumak ve teşvik etmek ve fiziksel, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılayan hizmetlere erişim sağlamak veya sağlamak için konaklama yönetimi ve kalitesi konusunda mevcut olduğundan ve uygulandığından emin olun. <u>Sahava Özgü Önlemler</u> - Şikayet Mekanizması ÇSYÇ'ye uygun olarak revize edilecektir. - Revize edilmiş ŞM tüm Proje çalışanlarına açıklanacaktır		
	İSG - Hareketli Ekipman ve Trafik Güvenliği	Alt Borçlu İşletme ve Bakım Çalışanları Yüklenici İ&B Çalışanları	<u>Genel Önlemler</u> - Yol onarımları için, bakım çalışanları ve seyahat eden halk için çalışma bölgesi güvenliğini sağlamaya yönelik önlemleri içeren bir Trafik Yönetim Planının geliştirilmesi. - Yaya olarak çalışan işçileri trafikten ve ekipmandan ayırmak için çalışma bölgelerinin oluşturulması: - Mümkün olduğunda trafiğin alternatif yollara yönlendirilmesi.	PUB	İSG Yönetim Planı Trafik Yönetim Planı Y-Trafik Yönetim Planı

²⁶ Proje İYP'sine göre, 18 yaşın altındaki işçiler Proje tarafından istihdam edilmeyecektir.

²⁷ Zorla çalıştırma, gönüllü olarak yapılmayan ve bir bireyden güç veya ceza tehdidi altında talep edilen herhangi bir iş veya hizmetten oluşur. İş, işçinin özgür ve bilgilendirilmiş rızası ile yapıldığında gönüllülük esasına dayanır. Bu rıza istihdam ilişkisi var olmalı ve işçi özgürce verdiği rızayı geri alma imkanına sahip olmalıdır. Özellikle, tehdit veya diğer kısıtlama veya aldatma altında "gönüllü teklif" söz konusu olamaz. Özgür ve bilgilendirilmiş bir rızanın gerçekliğini değerlendirmek için, yetkililerin bir eylemi veya bir işverenin uygulaması yoluyla herhangi bir dış kısıtlama veya dolaylı zorlama yapılmadığından emin olmak gerekir.

²⁸ Bu hizmetler doğrudan Alt Borçlu, yükleniciler veya üçüncü taraflarca sağlanabilir.

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			○ Şeritlerin kapatılması ve yol yeterince genişse trafiğin kalan şeritlere yönlendirilmesi (örneğin, tüm trafiğin çok şeritli bir yolun bir tarafına yönlendirilmesi). ○ Çalışanların trafiğe maruz kalmasının tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda, çalışanları trafikteki araçlardan için koruyucu bariyerlerin kullanılması veya çalışma alanını sınırlandırmak için yönlendirme cihazlarının (örn. trafik konileri ve variller) yerleştirilmesi ○ Trafik akışının uyarı ışıklarıyla düzenlenmesi, mümkünse işaretçi kullanımından kaçınılması ○ Çalışma alanının kör noktaları ortadan kaldıracak veya azaltacak şekilde tasarlanması • Çalışma bölgelerindeki azami araç hızlarının azaltılması. • Çalışanların, ekipman ve araçların etrafında yaya olarak çalışmanın tehlikeleri gibi faaliyetleriyle ilgili güvenlik konularında eğitilmesi. • Yüksek görünürlüklü güvenlik kıyafetlerinin kullanımı ve çalışma alanı için uygun aydınlatma (çalışanların ve yoldan geçen sürücülerin kör olmaması için parlamayı kontrol ederken) dahil olmak üzere gece ve diğer düşük görünürlük koşullarında çalışmak için güvenli uygulamalar.		
	İSG - Kimyasal	Alt Borçlu İşletme ve Bakım Çalışanları Yüklenici İ&B Çalışanları	<u>Genel Önlemler</u> • Çalışanların kristal silika (değirmenler ve öğütücüler) ve asfalt dumanına (finişerler) maruziyetini geçerli mesleki maruziyet seviyelerinin altında tutmak için egzoz havalandırma sistemlerine sahip değirmenlerin ve finişerlerin kullanılması ve bu sistemlerin uygun şekilde bakımı. • Her bir özel uygulama için doğru asfalt ürününün kullanılması ve normal kullanım sırasında bitümün dumanlanmasını azaltmak için doğru sıcaklıkta uygulamanın sağlanması. • Hava emisyonlarını en aza indirmek için iş araçlarının ve makinelerinin bakımı.	PUB	İSG Yönetim Planı

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			- Dizel egzozunu operatörden uzağa yönlendirmek için uzatıcıların veya diğer araçların kullanılması. - Tünellerde veya doğal hava sirkülasyonunun sınırlı olduğu diğer alanlarda yeterli havalandırmanın sağlanması. - Cutbacks (kaldırım onarımı için asfalt ve solvent karışımı), dizel yakıt veya diğer solventlerle çalışırken koruyucu giysi kullanılması. - Boya sökme faaliyetleri için tozsuz zımparalama ve püskürtme ekipmanlarının ve özel muhafaza önlemlerinin kullanılması. - Kurşun içeren boya kullanımından kaçınmak ve boyaları çıkarırken (eski tesislerde kurşun içerenler dahil) veya galvanizli çeliği keserken uygun solunum koruması kullanmak.		
	OHS-Gürültü	Alt Borçlu İşletme ve Bakım Çalışanları Yüklenici İ&B Çalışanları	<u>Genel Önlemler</u> - Araç trafiği ve bakım araçlarından kaynaklanan gürültüye maruz kalan personelin kişisel işitme koruması kullanmasını sağlayın - Gürültüye kümülatif maruziyeti azaltmak için iş rotasyonu programları uygulamak	PUB	İSG Yönetim Planı
	Çalışan şikayetlerinin yönetimi ile ilgili riskler	Alt Borçlu İşletme ve Bakım Çalışanları Yüklenici İ&B Çalışanları	- İşletme aşamasında Alt Proje çalışanlarının (tüm doğrudan ve sözleşmeli işçileri kapsayan) işyeri ile ilgili endişelerini dile getirmeleri için şikayet mekanizması da dahil olmak üzere Alt Projeye özgü bir İşgücü Yönetim Planı geliştirilmesi ve uygulanması. - Tüm doğrudan ve sözleşmeli çalışanların işe alım sırasında şikayet mekanizmaları ve bu mekanizmaları kullanmaları halinde herhangi bir misillemeye karşı korunmaları için alınan önlemler hakkında bilgilendirilmelerini sağlamak. - Şikayet mekanizmasının tüm Alt Proje çalışanları için kolayca erişilebilir olmasını sağlayacak önlemlerin alınmasını sağlamak.	PUB	- İşgücü Yönetim Planı - İşgücü Yönetimi Prosedürü - PKP
ÇSS3 - Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi ve Yönetimi					
	Hava Kirliliğinin Yönetimi				
	Çalışma sırasında havaya salınan emisyonlar	Yerel Topluluklar	Proje Şikayet Mekanizması uygulanacaktır. Şikayet Mekanizması aracılığıyla hava kalitesiyle ilgili herhangi bir	PUB	Hava Kalitesi

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			yorum alınır, şikayet değerlendirilecek ve gerektiğinde düzeltici önleyici faaliyetler uygulanacaktır. Endişelerini anlamak ve hava kalitesiyle ilgili konularda geri bildirim toplamak için yerel topluluklarla etkileşim gerçekleştirilecektir.		Yönetim Planı PKP
	Atıkların Yönetimi				
	İşletme sırasında tehlikesiz ve tehlikeli atık oluşumu	Yüzey Suyu Toprak	Genel Önlemler - Yeni asfalt ve beton karışımlarının hacmini ve maliyetini azaltmak için geri dönüştürülebilir malzemelerin (örneğin cam, hurda lastikler, belirli cüruf ve kül türleri) dahil edilmesi. - Yola atılan çöplerin veya yasa dışı olarak dökülen atıkların toplanması ve ulusal Atık Yönetimi Yönetmeliği ve GIIP'lere göre yönetilmesi. - Büyük miktarlarda kullanılmayan ürünü bertaraf etmek zorunda kalmamak için kimyasal envanterlerini (örn. boya vb.) yönetin; eski ürünleri ulusal Atık Yönetimi Yönetmeliği ve GIIP'lere uygun olarak tehlikeli atık olarak yönetin. - Hayvan leşlerinin zamanında toplanması ve derhal gömülerek ya da çevre açısından güvenli diğer yöntemlerle imha edilmesi. - Peyzaj gübresi olarak yeniden kullanım için bitki atıklarının kompostlanması. - Yağmur drenaj sistemleri bakım faaliyetlerinden çıkarılan tortu ve çamurun, özelliklerinin değerlendirilmesine dayalı olarak ulusal Atık Yönetimi Yönetmeliği ve GIIP'ler uyarınca tehlikeli veya tehlikesiz atık olarak yönetilmesi. - Kurşun içerdiğinden şüphelenilen veya doğrulanan tüm sökülmüş boya malzemelerinin tehlikeli atık olarak yönetimi. - Kurşun içeren eski boyayı kaldırırken boya atıklarını toplamak için bir sistemin kullanılması. - Sökülmüş, eski yol yüzeyi malzemesinin öğütülmesi ve asfaltlamada yeniden kullanılması veya yol yatağı veya diğer kullanımlar için geri kazanımın stoklanması. Eski, sökülmüş asfalt katran ve polisiklik	PUB	Atık Yönetim Planı

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			aromatik hidrokarbonlar içerebilir ve tehlikeli atık olarak yönetilmesi gerekebilir. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Yol yenileme atıklarının geri dönüşümü, mümkün olan yerlerde, atıkların geri kazanılmış asfalt kaplamada, geri kazanılmış beton malzemede veya temel olarak kullanılması suretiyle gerçekleştirilmelidir. - Bakım faaliyetleri için kurşunsuz boyalar kullanılacaktır.		
	Yağmursuyu Yönetimi				
	Yağ ve gres, metaller, partikül maddeler, buz çözücü tuzlar ve karayolundaki araçlardan salınan diğer kirleticilerle kirlenen ve su kaynaklarının kirlenmesine yol açan yağmur suyu akışı	Yüzey Suyu	<u>Genel Önlemler</u> - Pik akış akışını yavaşlatan, sediman yükünü azaltan ve infiltrasyonu artıran yağmur suyu yönetim uygulamalarının kullanılması - Kalıcı erozyon ve yüzey akışı kontrol özelliklerinin düzenli olarak denetlenmesi ve bakımı. - Asfalt veya çimento malzemelerinin akmasını önlemek için kuru havalarda asfaltlama. - Çukurların ve aşınmış kaplamaların onarımı sırasında kaplama malzemelerinin dökülmesini azaltmak için uygun hazırlama tekniklerinin kullanılması. Bu, asfaltlama işlemleri sırasında yağmur suyu drenaj girişlerinin ve menhollerin kapatılmasını; onarım alanlarından akışı azaltmak için erozyon ve tortu kontrol önlemlerinin kullanılmasını ve asfaltlama malzemeleri ve sıvılarının sızıntılarını ve dökülmelerini sınırlamak için kirlilik önleme malzemelerinin (örn. asfaltlama makinelerinde damlama tavaları ve emici malzeme) kullanılmasını içerebilir. - Tozu kontrol etmek için kullanılan su miktarının azaltılması ve yıkama yerine süpürme uygulamalarının kullanılması. Süpürülen malzemenin toplanması ve agrega tabanına geri gönderilmesi veya katı atık olarak bertaraf edilmesi. - Asfalt ekipmanlarının temizlenmesinden kaynaklanan kontamine yüzey akışının önlenmesi için ayırma ve temizleme maddesi olarak dizel yerine bitkisel yağ kullanılması; temizlik ürünlerinin ve kontamine asfalt kalıntılarının tutulması; temizlikten önce kazıma	PUB	Y-ÇSYP

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			yapılması ve temizlik faaliyetlerinin yüzey suyu özelliklerinden veya drenaj yapılarından uzakta gerçekleştirilmesi. <u>Sahaya Özgü Önlemler</u> Yollar boyunca yüzeysel akış hendekler ve derivasyon kanalları kullanarak toplanmalı ve toplanan su en yakın alıcı su kütlelerine yönlendirilmelidir.		
	Kimyasalların ve Tehlikeli Maddelerin Yönetimi				
	Çalışma sırasında kaza olması durumunda tehlikeli maddelerin açığa çıkması	Yüzey suyu Toprak	<u>Genel Önlemler</u> Dökülme ve sızıntılara neden olabilecek yol kazaları meydana gelirse, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı potansiyel kirlenmeyi etkin bir şekilde yönetmek için uygulanmaktadır.	PUB	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
	Çevresel Gürültü ve Titreşim Yönetimi				
	Çalışma sırasında gürültü ve titreşim oluşumu	Yerel Topluluklar İşçiler	<u>Sahaya Özgü Önlemler</u> - Alt Proje Şikayet Mekanizması uygulanacaktır. Şikayet Mekanizması aracılığıyla gürültü veya titreşimle ilgili herhangi bir yorum alınırsa, şikayet değerlendirilecek ve gerektiğinde düzeltici önleyici faaliyetler uygulanacaktır. - Yerel toplulukların endişelerini anlamak ve gürültü/titreşimle ilgili konularda geri bildirim toplamak için yerel topluluklarla etkileşim gerçekleştirilecektir.	PUB	- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı - PKP
ESS4 - Toplum Sağlığı ve Güvenliği					
	Alt Proje Altyapısının Yapısal Güvenliği				
	Alt Proje tesislerine erişim sırasında halkın maruz kaldığı riskler (yapıların yıkılmasıyla ilişkili fiziksel travma, yangından kaynaklanan yanıklar ve duman	Yerel Topluluklar	<u>Genel Önlemler</u> Üçüncü taraflara ve etkilenen topluluklara yönelik güvenlik risklerini göz önünde bulundurarak, Alt Projenin yapısal unsurlarının ulusal yasal gerekliliklere, ÇSG'lere ve diğer GIIP'lere uygun olarak işletilmesi ve hizmetten çıkarılması.	PUB	Fizibilite Raporu

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
	soluma, düşme veya ağır ekipmanla temas sonucu yaralanmalar vb.)				
	Yaya Güvenliği				
	Çalışma sırasında yaya güvenliği riskleri (örn. hareket halindeki araçlarla çarpışma sonucu ciddi yaralanmalar, vb.)	Yerel Topluluklar	Genel Önlemler - İşletme sırasında yaya güvenliği risklerini de ele alan bir Trafik Yönetim Planının geliştirilmesi. - Tüneller ve köprüler (örn. karayolundan ayrılmış yollar) dahil olmak üzere yol güzergahı boyunca güvenli koridorların ve işletme sırasında yayalar ve bisikletliler için güvenli geçişlerin (tercihen karayolunun altından veya üstünden) sağlanması. Geçiş yerleri, kolaylık veya kişisel güvenlikle ilgili olanlar da dahil olmak üzere topluluk tercihlerini dikkate alacaktır (örneğin, potansiyel geçiş noktası konumlarında suçun yaygınlığı). - Yaya geçidi alanlarında hız kontrolü ve trafik sakinleştirme cihazlarının kurulumu ve bakımı. - Özellikle yaya tesisleri veya bisiklet yolları ile ilgili olanlar olmak üzere, trafiği düzenlemek için kullanılan tüm işaretlerin, sinyallerin, işaretlemelerin ve diğer cihazların kurulumu ve bakımı. Sahava Özgü Önlemler - Gerekli tüm işaretler (trafik işaretleri, uyarı işaretleri gibi) ve işaretlemeler (trafik çizgileri, yanıp sönen yer işaretleri) teknik şartnamelere uygun olarak güzergah boyunca kurulacaktır. - Büyük ölçekli bakımın gerekli olması halinde, etkilenen şeritler trafiğe kapatılacak ve kalan trafiği yavaşlatmak için gerekli önlemler alınacaktır. - Büyük ölçekli petrol veya tehlikeli madde dökülmesi olaylarında, kaygan bir yüzey oluşmasını önlemek için yol yüzeyi yıkanacaktır. - Kimyasal buz önleme ve buz çözme (örn. tuz (NaCl), kalsiyum klorür (CaCl₂), magnezyum klorür (MgCl₂), vb.) ve fiziksel kar	PUB	- Trafik Yönetim Planı - Y-Trafik Yönetim Planı

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			ve buz temizleme işlemleri olumsuz hava koşullarından önce ve sonra gerçekleştirilecektir. Doğal tehlikeler (örn. deprem, sel, vb.) ve trafik kazaları sonrasında potansiyel olarak etkilenen alanlarda ek inceleme ve bakım çalışmaları yapılacaktır.		
	Trafik ve Güvenlik				
	İşletme sırasında trafik ve yol güvenliği riskleri (trafik kazaları, çarpışmalar vb. nedeniyle trafikle ilgili yaralanmalar ve ölümler gibi)	Yerel Topluluklar	Genel Önlemler - Yol onarımları için, seyahat eden halk için çalışma bölgesi güvenliğini sağlamaya yönelik önlemleri içeren bir Trafik Yönetim Planının geliştirilmesi. - İlan edilen hız sınırları, keskin dönüş uyarıları veya diğer özel yol koşulları da dahil olmak üzere trafiği düzenlemek için kullanılan tüm işaretlerin, sinyallerin, işaretlemelerin ve diğer cihazların kurulumu ve bakımı. - Yol ve trafik koşullarına uygun hız sınırlarının . - Yolların öngörülen trafik hacmi ve akışını karşılayacak şekilde tasarlanması. - Yol koşulları nedeniyle araçların mekanik arızalanmasını önlemek için yolun bakımı. - Hayvanlar ve araçlar arasındaki çarpışmaları azaltacak önlemlerin alınması (örneğin, hayvanların sıklıkla geçtiği yol kesimlerinde sürücülerini uyarmak için işaretlerin kullanılması; hayvan geçiş yapılarının inşa edilmesi; hayvanları geçiş yapılarına yönlendirmek için yol boyunca çitlerin kurulması; ve geceleri araçlar yaklaşırken hayvan geçişlerini caydırmak için yol kenarı boyunca reflektörlerin kullanılması). - Hemzemin demiryolu geçitlerinin ortadan kaldırılmasının hedeflenmesi. - Sürücülerini trafik sıkışıklığı, kazalar, olumsuz hava veya yol koşulları ve ilerideki diğer potansiyel tehlikeler konusunda uyarmak için tabelalı gerçek zamanlı bir uyarı sisteminin kullanılmasının hedeflenmesi.	PUB	- Trafik Yönetim Planı - Y-Trafik Yönetim Planı

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı				
	İşletme sırasında olası acil durum olayları nedeniyle topluluklar üzerindeki riskler ve etkiler (hem doğal hem de insan kaynaklı tehlikelerden kaynaklanan, tipik olarak yangın, patlama, sızıntı veya dökülme şeklinde olan ve meydana gelmelerini önlemek için tasarlanmış işletme prosedürlerinin , aşırı hava koşulları veya erken uyarı eksikliği, trafik kazaları, yapısal arızalar vb. dahil olmak üzere çeşitli farklı nedenlerle ortaya çıkabilen beklenmedik olaylar).	Yerel Topluluklar İşçiler	<u>Genel Önlemler</u> Depremler de dahil olmak üzere ilgili tüm riskleri göz önünde bulundurarak, kaza durumunda zamanında ilk yardım müdahalesi ve dökülme durumunda tehlikeli madde müdahalesi sağlamak için yerel toplum ve yerel acil durum müdahale ekipleri ile koordinasyon içinde bir acil durum hazırlık ve müdahale planının hazırlanması	PUB Alt Borçlu	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
ÇSS6 - Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi					
	Habitatlar üzerindeki etkiler	Flora Fauna	<u>Genel Önlemler</u> - Erişim yolları boyunca ve kalıcı yer üstü tesislerinde bitki örtüsü büyümesini yönetin. - İstilacı bitki türlerini kaldırın ve yerli türleri yeniden dikiin. Bitki örtüsü kontrolünde biyolojik, mekanik ve termal bitki örtüsü kontrol önlemleri kullanılmalı ve kimyasal herbisit kullanımından mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. - Yol alanının kenarından geçiş hakkı sınırına kadar, çok çeşitli bitki ve hayvanlara habitat sağlamak için bitki örtüsünün yola yakın küçük bitkiler ve daha uzakta daha büyük ağaçlarla yapılandırılmasını sağlayın. - Yerli türler ekin ve istilacı bitki türlerini kaldırın.	PUB	ÇSYP

No	Etki Açıklaması	Reseptör	Önerilen Etki Azaltma Önlemi	Sorumlu Taraflar	Uygulama Planları
			Mümkün olan yerlerde biyolojik, mekanik ve termal bitki örtüsü kontrol önlemleri uygulayın ve mümkün olduğunca kimyasal herbisit kullanımından kaçının.		
ÇSS8 - Kültürel Miras					
	Alt Projenin işletme aşamasında herhangi bir etki beklenmemektedir.	Geçerli değil.	Alt Proje operasyonu, ulusal kültürel miras yetkilileri tarafından belirlenen geçerli gerekliliklere uyacaktır.	Geçerli değil.	Geçerli değil.
ÇSS10 - Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı					
	Paydaşlarla iletişim sorunları	Yerel Topluluklar	Projenin işletme aşaması için Paydaş Katılım Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır. Paydaş Katılım Planı Proje web sitesinde açıklanacaktır	PUB	PKP

4.4. İzleme ve Raporlama

Alt borçlu, Alt Projenin Ç&S performansını dahili olarak izleyecek ve alt finansman sözleşmesinde belirtilen gerekliliklere uygun olarak İLBANK'a Periyodik İzleme Raporları sunacaktır. Her izleme dönemi için raporlar aşağıdaki bilgileri içerecektir:

- Alt Proje ve Alt Proje uygulamasındaki ilerleme hakkında güncel bilgiler (örneğin inşaat durumu, Alt Proje zaman çizelgesi, vb.)
- Yasal gerekliliklere uyum durumu (örneğin, Alt Proje izin durumu, ulusal makamlar tarafından yapılan denetimlerin durumu ve sonuçları, varsa ulusal makamlar tarafından uygulanan cezalar, vb.)
- Alt Proje düzeyindeki Çevresel ve Sosyal Eylem Planlarına (ÇSEP'ler) uyuma dayalı olarak IFC standartlarının (örneğin DB ÇSS'ler) gerekliliklerinin nasıl karşılandığına dair ayrıntılar,
- Olay ve kaza raporları ve istatistikleri,
- Alt Proje düzeyinde mevcut Ç&S organizasyonu ve kapasitesi (kapasite geliştirme ve eğitim bilgileri dahil),
- Alt Proje düzeyinde paydaş katılım faaliyetleri ve şikayetlerin yönetimi ile ilgili ilerleme ve
- Tespit edilen Ç&S uygunsuzlukları ve Alt Proje düzeyinde Düzeltici Faaliyet Planı uygulamasının genel durumu ile ilgili kayıtlar (uygunsuzluk olması durumunda).

Bu ÇSYP'nin Kilit Performans Göstergeleri (KPG'ler) Alt Proje izleme aşaması kapsamında izlenecek, doğrulanacak ve değerlendirilecektir. Alt Projenin hem inşaat hem de işletme aşamaları için KPG'ler Tablo 4-1 adresinde sunulmuştur.

Tablo 4-1. Alt Projenin İnşaat ve İşletme Aşamaları için Kilit Performans Göstergeleri

İzleme Odağı	KPG
Dokümantasyon	
ÇSYP'yi takiben projeye özel planlar geliştirilecek ve uygulamaya konulacaktır.	Alt Projenin ÇSYP'sine tam uyum
Hava Kalitesi	
Hava Kalitesi olayları	Hava kalitesiyle ilgili rapor edilen olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.
Hava kalitesi standartlarına uyulmaması	Yıl başına sıfır şikayet
Topluluk şikayetleri	Hava kalitesiyle ilgili toplum şikayetlerinin 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 olayları	Bildirilen gürültü ve titreşimle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Proje standartlarına uyulmaması	Yılda Sıfır Uyumsuzluk Raporu (SUR)
Gürültü ile ilgili toplum şikayetlerinin sayısı	Yıl başına sıfır şikayet
Topluluk şikayetleri	Gürültü ile ilgili toplum şikayetlerinin sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Su / Atıksu	
Dökülme olayı	Rapor edilen su kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi.
Alt Proje standartlarına uyulmaması	Yıl başına sıfır SUR
Atık su toplama sistemi	Yıl başına sıfır şikayet
Topluluk/özel kuyuların yeraltı suyu seviyeleri	Önemli bir olumsuz etki yok
Sel olayları	Altyapı hasarı ve yüklere/insanlara zarar yok
Şebekedeki Atıksu ve Su kayıp kayıtları	Sürdürülebilir düşük atık su ve su kaybı kayıtları
Atık	
Atık Üretimi	Üretilen toplam atığın en aza indirilmesi Üretilen tehlikeli atıkların toplam atığa oranında azalma (kontaminasyon + üretime göre)

İzleme Odağı	KPG
Atık Bertarafı	Geri kazanılan/yeniden kullanılan/geri dönüştürülen atıkların üretilen toplam atığa oranında artış
Toprak Kalitesi	
Dökülme olayı	Rapor edilen toprak kalitesiyle ilgili olayların sayısının en aza indirilmesi ve sürekli iyileştirilmesi
Alt Proje standartlarına uyulmaması	Yıl başına sıfır SUR
Toprak kalitesi kazaları	Yıl başına sıfır kaza
Toprakla ilgili toplum şikayetlerinin sayısı	Yıl başına sıfır şikayet
Trafik	
Trafik Yönetim Planında tanımlanan hafifletici kontrollere karşı uyumsuzluk sayısı	Bildirilen uygunsuzlukların sayısında azalma/ sürekli iyileşme
Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı	Yıl başına sıfır aşım
Karışılan trafik kazası sayısı: Kaza sonucu yaralanmalar ve ölümler, Dökülmeler (kargo veya yakıt gibi), Yaban hayatı-arac çarpışmaları.	Her yıl sıfır kaza
Trafikle ilgili şikayetlerin sayısı	Yıl başına sıfır şikayet
Sağlık, Emniyet ve Çevre	
Planlanan SEÇ Denetimlerinin %'si	>90
SEÇ toplantılarına katılım yüzdesi	>90
SUR'lerin kapanma yüzdesi	100
Güvenli gözlemlerin raporlanması	100%
Güvenli olmayan gözlemlerin raporlanması	100%
Ramak kala kazaların raporlanması	100%
Raporlanan vaka sayısı	100%
Kaza sayısının raporlanması	100%
Günlük kaybın raporlanması	100%
Toolbox'a 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 matrise	>90
Planlanan eğitimlere katılım yüzdesi	>90
Bireysel yöneticiler ve süpervizörler tarafından SEÇ programına katılım	>90
Yüklenicinin SEÇ programına katılımı	>90
İşgücü ve Çalışma Koşulları	
Hedeflenen süre içinde kapatılan çalışan şikayetlerinin 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.	Negatif Eğilim/Yılda 1.000 kişi başına düşen bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanma oranlarında önemli bir artış yok.

İzleme Odağı	KPG
Şikayet yönetim sistemine kaydedilen yerel topluluklardan gelen toplum sağlığı güvenliği ve emniyet şikayetlerinin sayısı.	Şikayet sayısında azalma/ sürekli iyileşme
Bildirilen toplum sağlığı ve güvenliği olaylarının sayısı	Yıl başına sıfır vaka
Bildirilen hava kalitesi veya gürültü olaylarının sayısı	Yıl başına sıfır vaka
İnşaat faaliyetlerinin trafik ve yayalara karşı oluşturduğu doğrudan ve dolaylı tehditler	Hız sınırlarını aştığı veya güvenli olmayan şekilde araç kullandığı tespit edilen sürücü sayısı sıfır Sıfır kaza sonucu yaralanma ve ölüm, Trafikle ilgili sıfır şikayet
İnşaat Sahasına Erişim - Güvenlik Çiti / Koruma Bandı	Sıfır Alt Proje alanına izinsiz girişlerin sayısı
Eğitimler	
Eğitim kayıtları	ÇSYP ve PKP belgeleri hakkında eğitimler. Tüm çalışanlara tüm eğitimlerin (ŞM, ÇDŞ, CİS/CT dahil) verilmesi. Planlanan eğitim oturumlarının %100'ü gerçekleştirildi 80 veya daha yüksek katılımcı memnuniyeti oranı Varsa tamamlama sertifikası olmayan sıfır katılımcı
Açıklama	
Şikayet Kayıtları, Bilgilendirme toplantısı katılımcı kayıtları, ÇSYP, PKP, GM Proje web sitesinde iki dilde (İngilizce ve Türkçe) açıklanacaktır.	Hedeflenen süre içinde kapatılan tüm şikayetler ÇSYP, Projeye özgü PKP ve ŞM hazırlanacak ve Proje web sitesinde açıklanacaktır
Hassas Gruplar	
Olaylar, Şikayetler, Alet çantası konuşmaları ve eğitimler, Bilgilendirme/açıklama	Tüm şikayetler hedeflenen süre içinde kapatıldı HG'lere sağlanan yeterli bilgi
Şikayet Mekanizması	
Şikayet Kayıtları, GM açıklaması	Tüm şikayetler hedeflenen süre içinde kapatıldı PEK'lere, paydaşlara ŞM bilgilendirmesi Alt Proje web sitesinde ŞM açıklaması
Kültürel Miras	
Raslantısal Bulgu Kaydı	Sıfır Şikayet Kaydı

Tablo 4-2. İnşaat Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Kilit Performans Göstergeleri (KPG'ler)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
1	Arazi Kullanımı	Alınan koruyucu ve düzeltici önlemler İlgili paydaşlarla yazışmalar	Alt proje alanı	Yerinde görsel gözlemler/denetimler Şikayet kayıtları	günlük	DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Kilit Performans Göstergeleri	İnşaat maliyetlerine dahildir
2	Toprak	Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Arazilere Dair Yönetmelik Ek-2'de (Tablo 1: Kirlilik Gösterge Parametreleri Listesi) belirtilen toprak kirliliği ile ilgili parametrelerin varlığı	Alt proje alanı	Yerinde görsel gözlemler/denetimler Dokümantasyon: Eğitim kayıtları, olay raporları Sızıntı/dökülme durumunda toprak analizi	Günlük görsel gözlem Sızıntı/dökülme durumunda	DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Arazilere Dair Yönetmelik	Yüklenici	Kilit Performans Göstergeleri	İnşaat maliyetlerine dahildir
3	Yüzey Suyu	Atık su bertaraf kayıtları Eğitim faaliyetleri Şikayet kayıtları	Çark Deresi	Yerinde görsel gözlemler/denetimler Dokümantasyon: Atık su üretim ve bertaraf kayıtları, şikayet kayıtları Sızıntı/dökülme durumunda su analizi	Günlük (yerinde görsel gözlemler) Aylık (belge incelemesi)	DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Kilit Performans Göstergeleri	İnşaat maliyetlerine dahildir

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Kilit Performans Göstergeleri (KPG'ler)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
4	Yeraltı Suyu	Dökülme olay raporları	Alt proje alanı Sızıntının/dökülmenin etki alanı (varsa)	Yerinde görsel gözlemler/denetimler Sızıntı/dökülme durumunda yeraltı suyu analizi	Haftalık Sızıntı/dökülme durumunda	İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Kilit Performans Göstergeleri	İnşaat maliyetlerine dahildir
5	Hava Kalitesi	Hava kalitesine ilişkin şikayet kayıtları Alınan önleyici ve düzeltici tedbirler	En Yakın Yerleşimler	Yerinde görsel gözlemler/denetim Yakın yerleşim yerlerinde ve şikayet durumunda yapılacak hava kalitesi ölçümleri (akredite bir laboratuvar tarafından) Dokümantasyon: Araç ve ekipman bakım kayıtları, eğitim kayıtları,	Günlük (yerinde görsel gözlemler Hava kalitesiyle ilgili şikayet durumunda Aylık (belge incelemesi)	Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	Yüklenici	Kilit Performans Göstergeleri	İnşaat maliyetlerine dahildir
6	Çevresel Gürültü ve Titreşim	Gürültü ve titreşimle ilgili şikayet kayıtları Alınan önleyici ve düzeltici tedbirler	En Yakın Yerleşimler	Alt proje faaliyet alanı çevresindeki yerleşim şikayet olması durumunda gürültü ölçüm cihazları kullanılarak gürültü ve titreşim ölçümleri (en az 48 saatlik kesintisiz	Günlük (yerinde görsel gözlemler) Gürültü/titreşimle ilgili şikayet durumunda	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (ÇGKY)	Yüklenici	Kilit Performans Göstergeleri	İnşaat maliyetlerine dahildir

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Kilit Performans Göstergeleri (KPG'ler)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
		Gürültü ve/veya titreşim ölçümleri (Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları ve Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği Ek-2'ye göre)		gürültü ölçümleri) (akredite bir laboratuvar tarafından)		DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG			
7	Habitat	Biyocoşnltılık - habitatlar ve türler	Alt Proje Alanı	Görsel Gözlem	Altı ayda bir	Çevre Hukuku DB ÇSS-6	Yüklenici	Zarar görmeyen habitatlar ve türler	İnşaat maliyetlerine dahildir

Tablo 4-3. İşletme Çevresel ve Sosyal İzleme Tablosu

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
1	Toprak	Toprak kirliliğinin varlığı Olay kayıtları Şikayet kayıtları Alt proje alanı	alt proje alanı	Yerinde görsel gözlemler/denetimler Dokümantasyon: Dökülme/sızıntı kayıtları, toprakla ilgili şikayetler Sızıntı/dökülme durumunda toprak analizi	Üç ayda bir.	DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Arazilere Dair Yönetmelik	PUB	Sızıntı/dökülme sayısı Olaylar Toprakla ilgili şikayetlerin sayısı Kirlenmiş toprak miktarı	İnşaat maliyetlerine dahildir

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
2	Yüzey Suyu	Yüzey akış kontrol yapılarının durumu Taşkın olayları Bakım kayıtları	Alt proje alanı	Yerinde görsel gözlemler/denetimler Dokümantasyon: Bakım kayıtları Sızıntı/dökülme durumunda su analizi	Üç ayda bir.	DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	PUB	Sel olaylarının sayısı Bakım ve onarım sayısı	İnşaat maliyetlerine dahildir
3	Hava Kalitesi	Şikayet kayıtları Alınan düzeltici ve önleyici tedbirler Hava kalitesi ölçüm sonuçları	Alt proje alanı Yerleşimler	Dokümantasyon: Şikayet kayıtları Şikayet durumunda yapılacak ölçümler (akredite bir laboratuvar tarafından)	Üç Aylık Şikayet durumunda	Endüstriyel Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Egzoz Gazı Emisyon Kontrolü ile Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	PUB	Hava kalitesi ölçümlerinde hava kalitesi sınır değerlerinin aşılmaması Hava kalitesiyle ilgili şikayet sayısı	İnşaat maliyetlerine dahildir
4	Çevresel Gürültü	Şikayet kayıtları Alınan düzeltici ve önleyici tedbirler Gürültü/titreşim ölçüm raporları	Alt proje alanı Yerleşimler	Dokümantasyon: Şikayet kayıtları Şikayet durumunda yapılacak ölçümler (akredite bir laboratuvar tarafından)	Üç Aylık Şikayet durumunda	Çevresel Gürültünün Kontrolü Yönetmeliği (ÇGKY) DB ÇSS-1 Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları	PUB	Hava kalitesi ölçümlerinde hava kalitesi sınır değerlerinin aşılmaması Hava kalitesiyle ilgili şikayet sayısı	İnşaat maliyetlerine dahildir
5	Habitat	Biyoçeşitlilik	Alt proje alanı	Doğrudan Gözlem	Bir yıl boyunca bir kez	Çevre Hukuku DB ÇSS-6	PUB	Bitki örtüsü ve biyoçeşitlilik	Biyoçeşitlilik Uzmanı için ek maliyet (işletme

Ref.	Konu	İzlenecek Parametre	İzleme Konumu	İzleme Yöntemi	İzleme Sıklığı	Referans / Eşik Seviyesi (varsa)	İzleme Sorumluluğu	İzleme/Temel Performans Göstergeleri (KPI'lar)	Maliyet (Alt Proje Bütçesine dahil edilmemişse)
								kaybının en aza indirilmesi/önlenmesi	maliyetlerine dahildir)

4.5. İlişkili Plan ve Prosedürler

Yüklenici/Yükleniciler tarafından hazırlanacak Ç&S yönetim planları ve prosedürleri Tablo 4-4 adresinde listelenmiştir.

Tablo 4-4. İlişkili Plan ve Prosedürler

Yönetim Planı veya Prosedürü	İlgili Alt Proje Aşaması (Sadece İnşaat, Sadece İşletme, Hem İnşaat hem de Kusur Sorumluluk Süresi (DLP))
Atık Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Hava Kalitesi Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Paydaş Katılım Planı	İnşaat ve İşletme
İşgücü Yönetimi Prosedürü	İnşaat ve İşletme
Trafik Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Yüklenicinin Trafik Yönetim Planı	İnşaat
Toprak Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı	İnşaat ve İşletme
Yüklenicilerin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı	İnşaat

Planlar/prosedürler herhangi bir büyük değişiklik olması durumunda ve/veya en az 6 ayda bir gözden geçirilecek ve revize edilecektir.

4.6. Değişim Yönetimi

Alt Borçlu, ILBANK'ın Değişiklik Bildirim Formu şablonunu kullanarak (bkz. Ek-I) Alt Projedeki her türlü önemli değişikliği (Alt Borçlunun ve/veya yüklenicinin faaliyetlerinden kaynaklananlar dahil) ILBANK'a bildirecektir

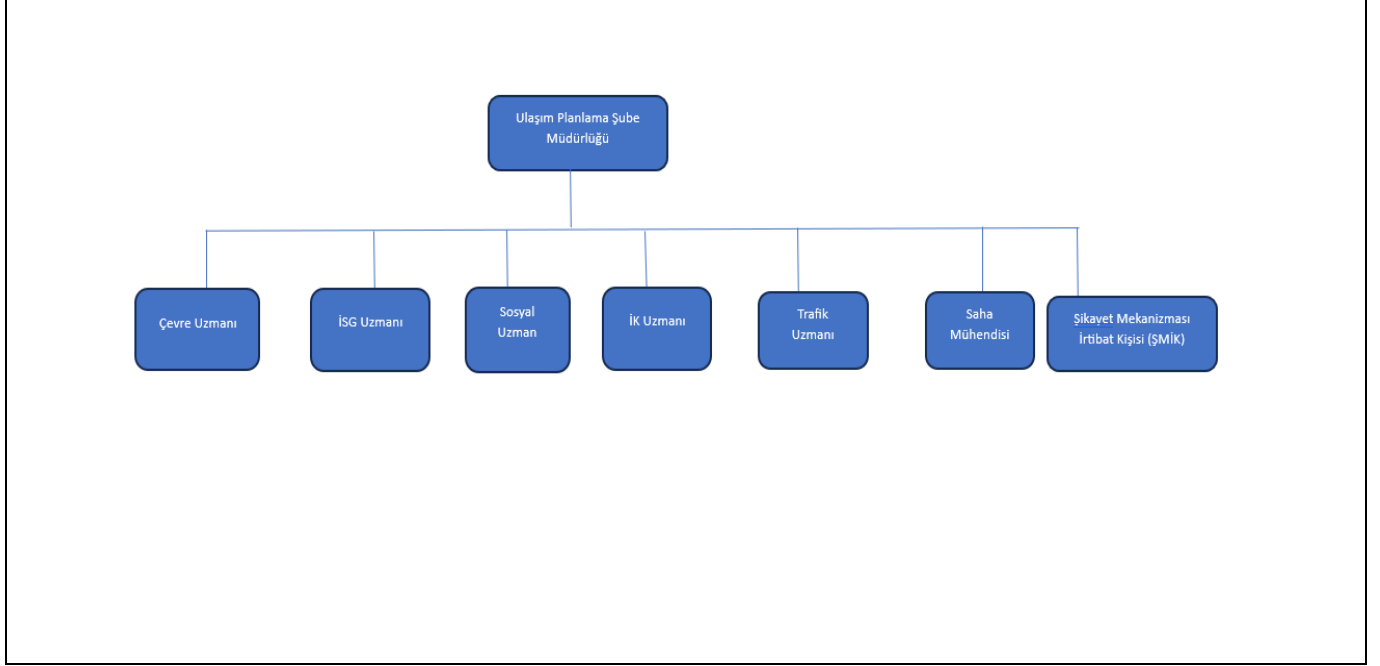
Bu tür değişiklikler *diğerlerinin* yanı sıra aşağıdakileri de içerebilir:

- Karar alma düzeyinde idari/örgütsel yapı değişiklikleri
- Görevlendirilen çevresel, sosyal ve/veya İSG personelindeki değişiklikler
- Alt Proje uygulamasını etkileyen mevzuat değişiklikleri (örn. yeni izin süreçleri).
- Tasarım değişiklikleri (örneğin, Alt Proje tanımındaki herhangi bir değişiklik, yeni geçici veya kalıcı sahalarda/tesisler gibi ayak izi - saha içi veya saha dışı, ilgili işgücü sayısındaki değişiklikler, saha içi/saha dışı işçi konaklama düzenlemelerindeki değişiklikler).
- Program değişiklikleri
- Ç&S konularıyla ilgili değişiklikler (örneğin yeni biyoçeşitlilik özellikleri veya kültürel miras varlıklarının belirlenmesi, ek yeniden yerleşim ihtiyacı, vb.)
- Alt Projenin herhangi bir aşamasında yüklenici veya inşaat kontrollük danışmanlarında meydana gelen ve aşağıdakileri gerektiren değişiklikler (i) yeni yüklenici veya kontrollük danışmanlık firması ile Ç&S taahhütlerinin ve rol ve sorumlulukların netleştirilmesi ve (ii) yeni yüklenici veya kontrollük danışmanlık firması personeline Ç&S eğitiminin yeniden düzenlenmesi ve yeniden verilmesi

5. KAPASİTE GELİŞİMİ ve EĞİTİM

5.1. Organizasyonel Kapasite

Alt Borçlu tarafından kurulacak olan PUB'un organizasyon yapısı Şekil 5-1 adresinde sunulmuştur. PUB, İLBANK'ı tatmin edecek nitelikli personel ve kaynakları içerecektir.



Şekil 5-1. Organizasyon Yapısı – Proje Uygulama Birimi (PUB)

Alt Borçlu, alt finansman anlaşmasının yaşam döngüsü boyunca nitelikli personelin atanmasını ve görev yapmasını sağlayarak PUB'nın devamlılığını sağlayacaktır.

Asgari olarak, Alt Borçlu PUB'deki Ç&S ekibi, Alt Proje Ç&S risklerinin ve etkilerinin yönetimini ve izlenmesini destekleyecek ve ÇSYP ve diğer ilgili Ç&S araçlarına tam uyumu sağlayacak aşağıdaki personeli içerecektir:

- **Çevre Uzmanı(ları):** Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED), Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) vb. gibi Çevresel ve Sosyal Değerlendirme (ÇSD) raporları kapsamında belirlenen çevresel risk ve etkileri ele almak.
- **Sosyal Uzman / Şikayet Mekanizması (ŞM) Odak Noktası:** paydaş katılımı ve şikayetlerin giderilmesi de dahil olmak üzere ÇSD raporları, arazi edinimi ve işgücü sorunları kapsamında belirlenen sosyal riskleri ve etkileri ele almak için; ve
- ÇSD raporları kapsamında belirlenen **İSG** risklerini ve etkilerini ele almak için **İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzman(lar)ı**.

Eğer gerekli personel kendi organizasyon yapısı içinde mevcut değilse, Alt Borçlu dışarıdan destek/danışmanlık hizmeti alacaktır.

Yükleniciler

Alt Borçlu, ihaleyi kazanan yüklenicilerden sözleşme süresi boyunca nitelikli personel ve kaynaklara sahip bir organizasyon yapısı kurmalarını ve sürdürmelerini isteyecektir.

Bu, yüklenicinin organizasyonu içinde aşağıdaki personelin görevlendirilmesi yoluyla sağlanacaktır:

- Çevre Uzman(lar)ı
- ŞM Odak Noktası olarak da görev yapacak olan Sosyal Uzman(lar)
- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Uzman(lar)ı

Gerekli personelin kendi organizasyon yapıları içinde mevcut olmaması halinde, yükleniciler üçüncü taraf destek/danışmanlık hizmetleri almalıdır.

5.2. Roller ve Sorumluluklar

Alt borçlunun ve diğer kilit tarafların rolleri ve Ç&S ile ilgili sorumlulukları Tablo 5-1 adresinde açıklanmaktadır

Tablo 5-1. ÇSYP Uygulaması ile ilgili Kilit Tarafların Roller ve Ç&S ile ilgili Sorumlulukları

Parti	Rol	Kilit Sorumluluklar
Alt borçlu		
Sakarya Büyükşehir Belediyesi	Alt Borçlu Yönetimi	- Alt finansman sözleşmesinin yaşam döngüsü boyunca Alt Proje yüklenicilerinin performansı da dahil olmak üzere, Alt Projenin Ç&S performansından İLBANK'ı tatmin edecek şekilde nihai sorumluluğa sahip olmak. - Ç&S araçlarının uygulanmasını denetlemek ve ilerlemeyi izlemek için operasyonel ve idari görevleri yerine getirmek üzere alt finansman anlaşmalarının imzalanmasını takiben Proje Uygulama Biriminin (PUB) kurulması; PUB kapsamında kurum içi çevresel, sosyal ve İSG personelinin işe alınması için kaynak tahsis edilmesi - ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından talep edilen diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürlerinin İLBANK ile mutabık kalınan zaman dilimleri içerisinde hazırlanmasını sağlamak ve Alt borçlunun kendi kaynaklarından veya Alt Proje kredisinden yeterli mali ve insan kaynağı tahsis etmek ve uygulamak. - ILBANK ile alt borçlu arasında imzalanacak alt finansman anlaşmalarına dahil edilmek üzere ÇSEP ve diğer Ç&S taahhütlerini tartışmak ve kabul etmek için İLBANK temsilcileriyle işbirliği yapmak (gerektiğinde RD Ç&S ekibinden destek alarak) - İLBANK'ın ÇSG gerekliliklerinin, inşaat kontrollük danışmanı ile işbirliği içinde hazırlanacak ilgili yüklenici ihale ve sözleşme belgelerine dahil edilmesini sağlamak - Sağlık, güvenlik veya çevre için yakın bir tehlike oluşturması halinde Alt Proje ile ilgili herhangi bir iş faaliyetini durdurma yetki ve sorumluluğunu elinde bulundurur ve kullanır. - Alt Proje Ç&S performansının izlenmesini ve alt finansman anlaşması koşullarına uygun olarak IFI standartlarında İLBANK'a raporlanmasını sağlamak için kaynak tahsis edilmesi - İLBANK ve danışmanları tarafından yapılan izleme ziyaretlerini ve denetimleri kolaylaştırmak - Herhangi bir önemli Ç&S olayını veya kazasını kazadan/olaydan sonraki en fazla 24 saat içinde İLBANK Genel Müdürlüğü'ne bildirmek; sözleşmeye bağlı olarak denetim danışmanlarının ve/veya yüklenicilerin bu tür olay ve kazaları derhal rapor etmesini zorunlu kılmak (ILBANK tarafından tanımlanacak zaman çerçevesi) - Önemli kazalar veya olaylar için kaza/olay tarihinden itibaren 15 gün içinde (Ç&S Gözetim, İzleme ve Raporlama Prosedüründe sunulan şablona uygun olarak) GIIP'ler uyarınca yürütülecek bir RCA ile desteklenen ayrıntılı bir Ç&S Olay İnceleme Formu hazırlayın ve İLBANK'a gönderin. Soruşturma, bir Kök Neden Analizi (RCA) ile desteklenecektir
	Ç&S Ekibi - Çevre personeli - Sosyal personel - İSG personeli	- İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü uygulaması kapsamında İLBANK tarafından düzenlenecek eğitimlere katılmak - Tatmin edici ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından talep edilen diğer Ç&S değerlendirme belgelerinin nitelikli bağımsız uzmanlar tarafından hazırlanmasını ve değerlendirme ve kredi için İLBANK'a sunulmasını sağlamak - Yüksek ve Önemli riskli Alt Projelerin yanı sıra alt borçlunun sınırlı Ç&S kapasitesine sahip olduğu Orta riskli Alt Projeler için karar verme, Ç&S değerlendirmesini yürütmek ve İLBANK'ın değerlendirme ve kredi karar verme süreçleri için gerekli Ç&S belgelerini hazırlamak üzere bağımsız üçüncü taraf uzmanların (harici Ç&S danışmanlık şirketleri, bireysel danışmanlar gibi) görevlendirilmesini koordine etme - ÇSYS'ye uygun olarak Ç&S durum tespitini gerçekleştirmek için İLBANK'a ilgili yeterli bilgileri sağlamak (örneğin, usulüne uygun olarak doldurulmuş alt borçlu anketi ve Ç&S Tarama ve Risk Sınıflandırması ve ÇSDD prosedürlerine uygun olarak İLBANK tarafından talep edilecek destekleyici belgeler)

Parti	Rol	Kilit Sorumluluklar
		- İLBANK ile alt borçlu arasında imzalanacak alt finansman anlaşmalarına dahil edilmek üzere ÇSEP ve diğer Ç&S taahhütlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesinde alt borçlu yönetimini gerektiği şekilde desteklemek - Alt Proje operasyonlarının (sahadaki yüklenici faaliyetleri de dahil olmak üzere) ulusal mevzuata ve alt finansman anlaşmaları, ÇSEP ve Alt Projeye özgü Ç&S dokümantasyonunda (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından istenen diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürleri gibi) yer alan kredi veren UFK'ların Ç&S gerekliliklerine uygunluğunun sağlanması - Alt Proje Ç&S performansının izlenmesi ve alt finansman anlaşması koşullarına uygun olarak IFI standartlarında İLBANK'a raporlanması - Ç&S uyumsuzlukları durumunda, İLBANK Genel Müdürlüğü ve RD Ç&S ekipleri ile koordinasyon ve mutabakat içinde makul zaman dilimlerinde düzeltici faaliyetlerin uygulanmasını sağlamak - İzleme verilerinin toplanması ve gerekli ve uygun olduğu şekilde periyodik izleme raporlarının derlenmesi veya bunlara girdi sağlanması için inşaat kontrollüğü danışmanlarını, yüklenicileri ve/veya harici Ç&S danışmanlarını koordine etmek - İLBANK temsilcilerinin (bireysel danışmanlar dahil) Alt Proje tesislerine ve kayıtlarına erişimine izin verilmesi.
İnşaat Kontrollük Müşavirleri ("Müşavir")	Yönetim ve Ç&S personeli	Alt borçlular adına aşağıdaki görevleri yerine getirin: - İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gereklilikleri doğrultusunda alt borçlular tarafından düzenlenecek eğitim oturumlarına katılmak - Alt Projeye özgü Ç&S gerekliliklerinin (ÇSYP, PKP ve İLBANK tarafından gerekli görülen diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürlerinden kaynaklanan gereklilikler) yükleniciler tarafından günlük olarak uygulanması da dahil olmak üzere, yüklenicilerin inşaat işlerini yerinde denetlemek - Alt borçlu ile İLBANK arasındaki alt finansman anlaşmalarında belirtilen Ç&S gerekliliklerinin uygulanması için yeterli Ç&S kapasitesinin sağlanması - İnşaat yüklenicileri tarafından hazırlanan Ç&S yönetim belgelerinin denetlenmesi ve gözden geçirilmesi için alt borçlulara destek olunması ve sonuçlandırıldıktan sonra alt borçlulara sunulması - Ç&S sorunlarının ve/veya uygunsuzlukların erken tespiti için inşaat yüklenicileri tarafından hazırlanan aylık öz-izleme raporlarının incelenmesi ve sonuçlandırıldıktan sonra belediyelere/belediye hizmetlerine sunulması - Sahadaki Ç&S uygunsuzluklarını tespit etmek ve inşaat yüklenicilerini tanımlanan ve kararlaştırılan zaman dilimleri içinde düzeltici eylemleri üstlenmeye zorlamak - İLBANK Ç&S Denetim, İzleme ve Raporlama Prosedürü doğrultusunda İLBANK'a sunulacak periyodik Ç&S izleme raporlarının hazırlanmasında alt borçlulara (talep edildiği şekilde) destek olunması - Alt proje ile ilgili faaliyetlerde meydana gelen herhangi bir önemli Ç&S olayını veya kazasını 24 saat içinde alt borçluya bildirecektir.
İnşaat Müteahhidi	Yönetim ve Ç&S personeli	- İnşaat sözleşmelerinde belirtilen Ç&S gerekliliklerinin uygulanması için yeterli Ç&S kapasitesinin sağlanması - İLBANK ÇSYS Eğitim Prosedürü gereklilikleri doğrultusunda alt borçlular tarafından düzenlenecek eğitim oturumlarına katılmak - İnşaat sözleşmelerinin gerektirdiği şekilde inşaat işleri başlamadan önce Alt Projeye özgü Ç&S yönetim planlarının ve prosedürlerinin hazırlanması - Ulusal mevzuatın gerekliliklerine uymak ve alt finansman anlaşmalarında (İLBANK ile alt borçlular arasında imzalanan) ve inşaat sözleşmelerinde belirtilen Ç&S gerekliliklerini uygulamak - Ç&S öz-izleme raporlarının, İLBANK tarafından sağlanan formata uygun olarak, inşaat kontrollük danışmanları ("müşavir") aracılığıyla belediyelere/belediye hizmetlerine periyodik olarak (ÇSEP tarafından belirlenecek sıklıklarda) sunulması. - Aylık iş sağlığı ve güvenliği (İSG) formlarının doldurulması - inşaat denetim danışmanları tarafından incelenir. - Alt borçlunun inşaat denetim danışmanının gözetimi altında Ç&S uygunsuzlukları durumunda düzeltici faaliyetlerin uygulanması - Alt proje ile ilgili faaliyetlerde meydana gelen herhangi bir önemli Ç&S olayını veya kazasını 24 saat içinde alt borçluya derhal bildirmek.

5.3.Kapasite Geliştirme ve Eğitim

Alt borçlu personeli (İLBANK tarafından eğitilmiş) yüklenicilere Ç&S eğitimi verecektir. Eğitim içerikleri Tablo 5-2 adresinde özetlenmiştir. Alt Borçlu, bu modüller doğrultusunda yürütülecek özel eğitim programlarını belirleyecek ve bunu işlerin başlamasından önce İLBANK'a sunacaktır.

Alt Borçlu, Alt Proje uygulamasına dahil olmaları durumunda, Ç&S eğitim programlarının yükleniciler tarafından alt yüklenicilere verilmesini sağlayacaktır.

Tablo 5-2. Yüklenici Personelinin Eğitimi için Eğitim Bileşenleri

Modül	Eğitim Adı	Eğitim Süresi	Temel Eğitim İçeriği
Modül 1	İLBANK Ç&S Gereklikleri	1 saat	- İLBANK Ç&S gerekliliklerine genel bakış: - o İLBANK Ç&S Politikası (insan hakları, işçi hakları ve çalışma koşulları, toplum sağlığı, güvenliği ve refahı, kültürel miras, cinsiyet eşitliği vb. konulardaki yol gösterici ilkeler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere) - o Dış İletişim (paydaş katılımı, şikayet yönetimi vb. dahil) - o İzleme, Gözden Geçirme ve Raporlama - o İşgücü Yönetimi, Yüklenici Yönetimi - İLBANK Davranış Kuralları
Modül 2	Alt finansman anlaşması koşulları uyarınca yükleniciler için alt proje düzeyinde Ç&S Gereklikleri	3 saat	- Alt projeye özel gereklilikler: - o Alt kredi sözleşmelerinde yer alan Ç&S taahhütleri - o Alt proje ÇSEP gereklilikleri - o Alt proje düzeyinde Ç&S değerlendirme ve yönetim dokümantasyonu (ÇSYP, PKP ve diğer Ç&S yönetim planları ve prosedürleri gibi); - o Düzenli aralıklarla tatbikatlar da dahil olmak üzere acil durum müdahale ekipleri için bir eğitim programı içeren Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı; - o Özel eğitim (araçların veya araç filolarının Alt Proje operasyonlarına dahil olması durumunda sürücü eğitimi, güvenlik güçlerinin güç kullanımı (ve uygulanabildiği yerlerde ateşli silahlar) ve işçilere ve etkilenen topluluklara karşı uygun davranış konusunda eğitimi vb.) - İşgücü Yönetim Planlarının hazırlanması ve uygulanması.

6. UYGULAMA TAKVİMİ ve MALİYET TAHMİNLERİ

6.1.Uygulama Takvimi

İnşaat ve işletme aşaması faaliyetlerinin süreleri Tablo 6-1’de listelenmiştir.

Tablo 6-1. Faaliyetlerin Süresi

Aşama	Açıklamalar/ Notlar
İnşaat Süresi (saha mobilizasyonundan geçici kabule kadar)	18 ay
Kusur Sorumluluk Süresi	25 yıl
Operasyon Süresi	25 yıl

6.2.Maaliyet Tahminleri

Bu bölüm altında, ÇSYP'nin uygulanması için harcama kalemleri sunulmuştur. Ayrıca, Alt Proje için uygulama programı da sunulmuştur.

- Çevresel, Sosyal, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanları
- İzleme Faaliyetleri,
- Sahaya özgü ÇSYP ve PKP'de yapılan revizyonlar,

- Sosyal, Çevresel ve İSG Eğitimleri, Farkındalık, Bilgi Yayma,
- Kapasite geliştirme,
- PKP'nin ve ÇSYP önlemlerinin uygulanması.

Bütçe Kalemi	Tahmini Maliyet
İnşaat Aşaması	
Çevre Uzmanı	Kilit personel (*)
Sosyal Uzman	Kilit personel (*)
İSG Uzmanı	Kilit personel (*)
İzleme (Ölçümler ve laboratuvar analizleri)	Yüklenicinin bütçesine dahildir (**)
Finans Uzmanları	Ekstra ücret yok (***)
Teknik Uzmanlar	Ekstra ücret yok (***)
İşletme Aşaması	
İzleme (Ölçümler ve laboratuvar analizleri)	Alt Borçlunun işletme bütçesine dahil edilmiştir(**)
Finans Uzmanları	Ekstra ücret yok (***)
Teknik Uzmanlar	Ekstra ücret yok (***)

(*) Uzmanların işe alımları, gözetim danışmanlık hizmetleri bütçesi kapsamında finanse edilir. İlgili maliyet tahminleri, danışman seçiminin ilk aşamasında dikkate alınır. Yükleniciler, tekliflerinin kapsamı ve fiyatı dahilinde ÇSYP'nin uygulanması ve izlenmesi için çevresel, sosyal ve İSG uzmanlarını işe almakla yükümlüdür. Bu aşamada uzman başına aylık maliyet tahmini 1.000 €/ay'dır)

(**) Laboratuvar ve test yükümlülükleri ve ilgili raporlama sorumluluğu, inşaat dönemi ve kusur sorumluluğu dönemi boyunca iş sözleşmesine dahil edilecektir. Daha sonra, işletme aşaması için bu sorumluluk Alt Borçluya devredilecektir.

(***) Bu pozisyonlara Alt Borçlunun daimi personeli atanacağı için Proje bütçesine ekstra bir maliyet getirmeyecektir.

Ekler Listesi

Ek-A ÇSYP'yi Hazırlayan veya Katkıda Bulunan Kişi/Kuruluşların Listesi	119
Ek-B Mevcut İzin Belgeleri.....	120
Ek-C Saha Fotoğrafları.....	125
Ek-D Mevcut Durum Ölçümleri	126
Ek-E Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu.....	136
Ek-F Ç&S Olay İnceleme Formu Şablonu	139
Ek-G Raslantısal Bulgu Prosedürü	142
Ek-H Değişiklik Bildirim Formu.....	149
Ek-I Toz ve Gürültü Hesaplamaları	151
Ek-J Cami Derneği'ne Ait Parselin (No. 0/2636) Arazi Kullanım ve Kamulaştırma Dokümanı	154
Ek-K Toplantı Tutanağı.....	157
Ek-L Kurumlardan Deplase İlgili Alınan Yazılar	177

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

Kişi/Kuruluşun Adı	Şirket / Kurum	Meslek/ Uzmanlık
Pelin Deniz YOĞURTÇU	POSEİDON	Çevre Mühendisi
Hilal AYDIN	POSEİDON	Çevre Mühendisi
Fikret VAROL	POSEİDON	Çevre Mühendisi
Begüm AYDOĞAN	POSEİDON	Çevre Mühendisi
Hüseyin GÜNGÖR	POSEİDON	İSG Uzmanı
Cansu GÜLER	POSEİDON	Çevre Mühendisi / İSG Uzmanı
Merve YILDIRIM	POSEİDON	Sosyolog
Ali Can CAN	POSEİDON	Sosyolog

Ek-B Mevcut İzin Belgeleri

ÇED Kararı



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

Sayı : E-31447296-220.03-11519375
Konu : ÇED Kapsam Dışı Görüşü (İklim ve Afete
Dayanıklı Şehirler Projesi Kapsamında
Yazlık Kavşağı Projesi)

SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(Ulaşım Dairesi Başkanlığı)

İlgi : 15.01.2025 tarihli ve E-18753547-210.99-148728 sayılı yazınız (16/01/2025 tarihli ve 209743 Referans Nolu başvuru).

Sakarya ili, Adapazarı ve Serdivan ilçeleri, Aralık Caddesi, Fuzuli Caddesi, Farabi Caddesi ve Prof. Dr. Sabahattin Zaim Bulvarı'nı bağlayan kavşak üzerinde **Sakarya Büyükşehir Belediye Başkanlığı** tarafından yapılması planlanan **İklim ve Afete Dayanıklı Şehirler Projesi Kapsamında Yazlık Kavşağı Projesi** 29.07.2022 tarihli ve 31907 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği Listelerinde yer almadığından **Kapsam Dışı** olarak değerlendirilmiştir.

Ancak, işbu "*Kapsam Dışı*" görüşü, işletmenin belirtilen adreste faaliyette bulunabilmesine ilişkin herhangi bir *izin/ruhsat* yerine geçmemekte olup, faaliyet sahibi tarafından diğer mer'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması (*GSM Ruhsatı, İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatı vb.*) gerekmektedir.

Ayrıca, söz konusu faaliyet ile ilgili olarak, 5491 sayılı kanunla değişik 2872 sayılı Çevre Kanunu ile bu Kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması ve diğer mer'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli izinlerin alınması, ekolojik dengenin bozulmaması, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi, *proje ile ilgili herhangi bir proses değişikliği, kapasite artışı, devir vb.* halinde İl Müdürlüğümüze başvurulması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Nedim ARSAL
İl Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: EB055D4F-96FE-4DA3-8C46-B844BFCCC6B2

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Resmi Kurumlar Yerleşkesi D Blok Sakarya

Bilgi için: Mustafa İLHAN

DSİ Kararı



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
3. Bölge Müdürlüğü
Taşkın Kontrol Şube Müdürlüğü



Sayı : E-33335196-755.02.99-5530160

07.02.2025

Konu : Yazlık Kavşağı kurum görüşü hk.

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Ulaşım Dairesi Başkanlığının 24.01.2025 tarihli ve E-18753547-210.99-149987 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile Sakarya ilinde Dünya Bankası finansörlüğünde Afete Dirençli Şehirler Projesi kapsamında, doğal afetlere karşı şehrin dayanıklılığını artırmak ve acil durumlarda hızlı geçiş yolları sağlamak amacıyla Sakarya Yazlık Kavşağı yenileme çalışmalarına başlanıldığı bildirilmektedir. Proje sınırları içerisinde Çark Deresinin bulunması nedeni ile yazı ekinde Sakarya Yazlık Katlı Kavşağı projeleri sunulurken görüşümüz talep edilmektedir.

Sapanca Gölünün deşarjı ve başta Serdivan deresi olmak üzere çevresel suların drenajının sağlanması amacıyla Kuruluşumuz tarafından toprak kanal olarak açılan Çark Deresinin iyileştirilmesi yatırım programımında yer almakta olup 2025 yılında inşaatına başlanılacaktır. Ekte sunulan kavşak projesi Kuruluşumuz çalışmaları bakımından uygun bulunmuş olup, inşaat aşamasında DSİ 32. Şube Müdürlüğü ile irtibat kurularak koordineli bir şekilde çalışılmalıdır.

Gereğini bilginize arz/rica ederim.

Kağan ŞAN
Bölge Müdürü

Ek:

- 1 - Belediye Başkanlığı yazısı (1 Sayfa)
- 2 - Yazlık Kavşağı Avan Proje

Dağıtım:

Gereği:

Sakarya Büyükşehir Belediye Başkanlığına
(Ulaşım Dairesi Başkanlığı)

Bilgi:

DSİ 32. ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ- SAKARYAYA

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: C484B2A8-CCAA-4AA0-976D-867994B9D11A

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/devlet-su-isleri-ebys>

Adres: DSİ 3. Bölge Müdürlüğü Taşköprü Caddesi No:2 26020

Bilgi için: Nurgül MERCAN

Odunpazarı/ESKİŞEHİR

Tekniker



Sakarya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Kültür İşleri Şube Müdürlüğü Kararı



T.C.
SAKARYA VALİLİĞİ
İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
Kültür İşleri Şube Müdürlüğü

ACELE
Otomatik

Sayı : E-63253906-169.99-6293791
Konu : Yazlık Katlı Kavşağı Kurum Görüşü hk.

SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(Ulaşım Dairesi Başkanlığı)

İlgi : E.149989 sayılı yazınız.

Dünya Bankası finansörlüğünde Afete Dirençli Şehirler Projesi kapsamında doğal afetlere karşı şehrin dayanıklılığını artırmak ve acil durumlar da hızlı geçiş yolları sağlamak amacıyla Sakarya Yazlık Kavşağını yenileme çalışmalarına başlandığı, bu çalışmalar kapsamında Sakarya Yazlık Kavşağının imalatının planlandığı, yazı ekinde avan projesi hazırlanan kavşağa ait sınırlar içinde korunması gerekli taşınmaz kültür ve tabiat varlığı ile bunların koruma sınırları olup, olmadığı hakkında görüş istenmiştir.

Yazlık Kavşağı projesinin bulunduğu alanda 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında herhangi bir taşınır veya taşınmaz korunması gerekli kültür varlığı tespit edilmemiştir. Proje yapılması düşünülen alanın ilimizdeki Arkeolojik ve Kentsel Sit alanları içine girmediği tespit edilmiştir. Yazlık Kavşağı yapılması planlanan alan ve çevresinde çalışmalar esnasında herhangi bir kültür varlığının görülmesi veya ortaya çıkması halinde görevlilerin çalışmayı hemen durdurup 2863 sayılı yasanın 4. Maddesi gereği en kısa sürede 3 günü geçmemek kaydıyla Sakarya Müze Müdürlüğüne haber verme zorunluluğu vardır.

Ayrıca söz konusu alanda 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu uyarınca ilan edilmiş herhangi bir Turizm Merkezi veya Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi yer almamakta olup, Bakanlığımız Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğünce yürütülen bir çalışma bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Murat KARASU
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 163D85A7-F7A4-49B4-8234-13D529AE2C48

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ktb-ebys>

İstiklal Mah. Halit Evin Cad. No:10 Necdet Bel İş Merkezi Kat:2

Serdivan/SAKARYA

Tel:0264 290 17 00E-posta: 0264 290 17 25

Bilgi için:Hatice AKTAŞ

Bilgisayar İşletmeni

Tel:0264 290 17 00E-posta: 0264 290 17 10



Sakarya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Kararı



**T.C.
SAKARYA VALİLİĞİ
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü**

Sayı : E-13241573-140.99-17883287

03.02.2025

Konu : Yazlık Katlı Kavşak Kurum Görüşü Hk.

**SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(Ulaşım Dairesi Başkanlığı)**

İlgi : 24.01.2025 tarihli ve E-18753547-210.99-149999 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazınızda istenen kurum görüşü ile ilgili Çark Deresi; Sapanca Gölü'nde ve Sakarya Nehri'nde yaşayan birçok balık türünde yaşama, beslenme ve üreme alanıdır. Bu derede tespitlerimizde; Sazangiller (Cyprinidae) familyasına ait Sazan (*Cyprinus carpio*), İsrail sazanı (*Carassius gibelio*), Kızılkanat (*Scardinius erythrophthalmus*), Tahta balığı (*Blicca bjoerkne*) vb., bu türlerin yanı sıra Turna (*Esox lucius*) ve Yayın (*Silurus glanis*) türleri bulunmaktadır.

Bahse konu projeye dayalı olarak yapılacak olan Yazlık Katlı Kavşak Projesi inşası faaliyeti esnasında; 1380 sayılı kanun ve ilgili yönetmelik hükümlerine istinaden;

1-Çark deresinin doldurulmaması, kurutulmaması ve derinleştirilmemesi, kısmen veya tamamen şeklinin değiştirilmemesi veya buradan kum çakıl taş çıkarılmaması, taş toprak moloz ve benzeri maddelerin dökülmemesi

2-Çark deresinin kirlenmemesi, balık ölümlerine sebebiyet verilmemesi, mevcut çark deresi üzerinde su ürünlerinin göçlerine, geçişlerine veya yetişmesine engel olacak şekilde ağ, bent, çit ve benzeri engelleme yapılmaması

3- Su ürünlerine bunları tüketenlerin veya kullananların sağlığına zarar veren maddelerin çark deresine dökülmemesi ve dökülecek şekilde tesisat yapılmaması, su ürünlerine zarar veren öldürücü, uyuşturucu, zehirleyici hiçbir maddenin kullanılmaması

4- Proje faaliyetine başlanılmadan önce Müdürlüğümüze bilgi verilmesi gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen esaslar doğrultusunda iş ve işlemlerin yapılması şartıyla 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ve ilgili Yönetmelik açısından sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.

**Ali Ulvi ÖZERDEM
İl Müdürü**

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 1A711733-CF5A-49ED-ADCF-88C1A0BB1EF8

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/tarim-ebys>

Sakarya Cad. Yeni Mah. No.373 Erenler/SAKARYA

Bilgi için: Yılmaz ÜNAL

Tel: (0264) 241 20 12 Faks: (0264) 241 20 16

Mühür

SASKİ Kararı



T.C.
SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Sakarya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
Su ve Kanal İşletme Dairesi Başkanlığı



Sayı : 54933851-045.01-Otomatik
Konu : Yazlık Katlı Kavşağı Hk.

SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Ulaşım Planlama Ve Raylı Sistemler Şube Müdürlüğüne

İlgi : 06.02.2025 tarihli ve E-18753547-210.99-151085 sayılı yazınız.

Dünya Bankası finansmanı ile yürütülen Afete Dirençli Şehirler Projesi kapsamında, doğal afetlere karşı şehrimizin dayanıklılığını artırmak ve acil durumlar için hızlı geçiş yolları sağlamak amacıyla Sakarya Yazlık Kavşağı yenileme çalışmalarına başlanıldığını ve bu doğrultuda, Sakarya Yazlık Katlı Kavşağı projesinin imalatı planlanmaktadır. İLBANK tarafından talep edilen Çevre-Sosyal Dökümanları kapsamında, ekte belirtilen alanda asbest malzemesinin kullanılıp kullanılmadığı hususunda tarafınıza ivedilikle bilgi verilmesini ilgi yazı ile talep etmekteyiz.

Bahse konu alanda yapılan incelemeler sonucunda aktif olarak kullanılan asbest içmesuyu hattımız bulunmamaktadır.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Hüseyin CİNAL
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Ek-C Saha Fotoğrafları

Foto No: 01	
Tarih: 03.02.2025	
Konum: Alt proje alanı	
Detaylar/Notlar:	
Foto No: 02	
Tarih: 03.02.2025	
Konum: Alt proje alanı	
Detaylar/Notlar:	
Foto No: 03	
Tarih: 03.02.2025	
Konum: Alt proje alanı	
Detaylar/Notlar:	
Foto No: 04	
Tarih: 03.02.2025	
Konum: Alt proje alanı	
Detaylar/Notlar:	

Ek-D Mevcut Durum Ölçümleri

PM10 Ölçüm Raporu



SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr



Test
TS EN ISO IEC 17025
AB-0425-T

AB-0425-T

İlk Basım: 03.05.2010
RP.03 / Rev.04
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 1 / 4

DENEY RAPORU / Test Report

Müşterinin Adı/ Adresi Customer Name / Address	T.C. Sakarya Büyükşehir Belediyesi Kavaklar Caddesi No:7 54100 Adapazarı/SAKARYA
Numunenin Adı ve Örnekleme Tarihi Name and Sampling Date of the Sample	26.02.2025 – 27.02.2025 (PM 10 Ölçümü)
Proje Adı ve No Name and Number of the Project	PM 10ve PM 2,5 – P-36151/25
Numunenin Kabul Tarihi Date of Sample Acceptance	28.02.2025 Pm10 ve Pm 2,5 Filtresi
Açıklamalar Remarks	Sakarya İli, Adapazarı ve Serdivan İlçesi kesişim yerinde "Yazlık Kavşak Projesi" yapılması planlanmaktadır.Proje kapsamında proje alanına yakın 1 noktada. 24 saatlik Pm10 ölçümleri yapılmıştır.
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of the Test	28.02.2025-03.03.2025
Raporun Tarihi ve Sayfa Sayısı <u>Number and date of the Pages of the Report</u>	-4 sayfa

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren SEGAL Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı Müh. Müş. Proje Hizm. San. Tic. Ltd. Şti. TÜRKAK'tan AB-0425-T ile TS EN ISO IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. SEGAL Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı Müh. Müş. Proje Hizm. San. Tic. Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0425-T for TS EN ISO IEC 17025 as test laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve deney/ölçüm metotları takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and /or measurements results, the uncertainties with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report

Raporu Hazırlayan
Prepared by

Kimyager

Raporu Onaylayan
Confirm by

Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz / This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir / Testing records without signature and seal are not valid



Test
TS EN ISO IEC 17025
AB-0425-T

AB-0425-T

İlk Basım: 03.05.2010
RP.03 / Rev.04
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 2 / 4

SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

DENEY RAPORU / Test Report

A.GİRİŞ

Proje kapsamında 1 noktada 24 saat süre ile PM 10 ve PM 2,5 ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, sanayi ve enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu atmosfere yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almak; insanı ve çevresini hava alıcı ortamındaki kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumak; hava kirlenmeleri sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren olumsuz etkileri gidermek ve bu etkilerin ortaya çıkmamasını sağlamayı amaçlamaktadır

B.ÖLÇÜM YAPILAN BÖLÜM, ÖLÇÜM PARAMETRELERİ, ÖLÇÜM YÖNTEMİ VE ÖLÇÜM CİHAZI VE SONUÇLARI

Ölçüm yapılan yerler ve koordinatları Tablo-1 de verilmiştir.

Tablo – 1: PM 10 ve PM 2,5 Ölçümü Yapılan Yer

No	Ölçüm Yapılan Bölüm	GPS Koordinatı
1	Ölçüm Noktası	40,78926-30,373608



Resim -1 : Ölçüm noktalarının uydu görüntüsü



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0425-T

AB-0425-T

İlk Basım: 03.05.2010
RP.03 / Rev.04
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 3 / 4

SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

DENEY RAPORU / Test Report

C.ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ;

Projede, emisyon ölçüm yerleri, Bakanlık tarafından onaylanmış standartlara göre, teknik yönden hatasız ve ölçüm için gerekli bağlantıları yapmaya imkan verecek şekilde seçilmiştir. Emisyon ölçümleri, sürekli rejimde çalışır halde ve izne esas olan en büyük yükte yapılmış olup ölçümlerde kullanılan cihazlar ve metotları Türk Standartlarına ve EPA normlarına uygundur.

PM 10 ve PM 2,5 ÖLÇÜMLERİ;

MCZ LVS 1 PM 10 ve PM 2,5 partikül madde ölçüm cihazı ile çapları 10 ve 2,5 mikrondan küçük parçacıklar gravimetrik metot ile filtre kağıdı üzerinde TS EN 12341 standardına uygun olarak tutulur. MCZ LVS 1 ölçüm cihazı ise pompa kontrollü, zaman ve hacim ayarlı, elektrik ile çalışan ortamda toz örnekleme için kullanılan ölçüm cihazıdır.

MCZ LVS 1 ölçüm cihazı kullanırken, örnekleme yapılacak filtre kâğıtları, araziye gitmeden önce laboratuvarın 19-21°C sıcaklığa ve %45-50 bağıl neme sahip olduğu koşullarda klima yardımıyla 48+12 saat boyunca şartlandırılır. Şartlandırılma sonunda filtre kâğıtları hassas terazide tartılarak tartım sonuçları kaydedilir, filtre kâğıtları araziye gönderilecekleri temiz petri kaplarına yerleştirilir ve örnekleme noktasına götürülür.

Örnekleme cihazları, her türlü hava koşullarında kolayca ulaşılacak bir yer olarak seçilen örnekleme noktasına taşınır. Cihaz hava akımını engelleyebilecek herhangi bir engelden en az 30 cm uzaklıkta düzgün bir alana yerleştirilir ve cihaz kullanma talimatında belirtilen şekilde ölçüm ve örnekleme yapılır. Pompa durdurulduktan sonra filtre kâğıdını cımbız yardımıyla çıkartarak, daha önce içerisinden çıkarılan petri kabına yerleştirip, tartılmak üzere laboratuvara gönderilir.

MCZ LVS 1 kullanılan cihazdan elde edilen filtre kağıdı laboratuvarında 19-21°C sıcaklığa ve %45-50 bağıl neme sahip olduğu koşullarda klima yardımıyla 48+24 saat boyunca şartlandırılıp, hassas terazide tartılarak tartım sonuçları kaydedilir.

PM 10 konsantrasyonu (C) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ olarak aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$C = 1000 (M_2 - M_1) / (V)$$

M_2 = Filtre kağıdının deneyden sonraki ağırlığı, (mg)

M_1 = Filtre kağıdının deneyden önceki ağırlığı, (mg)

V = Çekilen gaz hacmi, (m^3)

$$V = 60 * Q_{act} * t / 1000$$

t = Zaman, saat

PM 10 ölçümü için çekiş debisi 2,3 m^3/h 'dir.

PM 10 ve PM 2,5 Ölçüm Sonuçları:

Tablo – 2: PM 10 Ölçüm Sonuçları

Ölçüm No	Ölçüm Yeri	PM 10 Ölçüm Sonucu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	IFC Ambient Air Quality Guideline Table 1.1.1 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	Ölçüm Noktası	45	50

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz / This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir / Testing reports without signature and seal are not valid.

Sonuçlar numunenin teslim alındığı haliyle sadece deneyi yapılan numuneye aittir. / The results refer only to the sample being tested as received. Rapor tarihi, aynı zamanda yayımlanma ve onaylanma tarihidir. / The report date is also the date of publication and approval



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0425-T

AB-0425-T

İlk Basım: 03.05.2010
RP.03 / Rev.04
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 4 / 4

SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

DENEY RAPORU / Test Report

Tablo – 3: PM 2,5 Ölçüm Sonuçlar

Ölçüm No	Ölçüm Yeri	PM 2,5 Ölçüm Sonucu (µg/m3)	IFC Ambient Air Quality Guideline Table 1.1.1 (µg/m3)
1	Ölçüm Noktası	22	25

D.EKLER

- Ek 1. Türk Akreditasyon Kurumu Akreditasyon Sertifikası
- Ek 2. Cihaz Kalibrasyon Belgeleri
- Ek 3. Ölçüm Fotoğraflar

Laboratuar, yetkili personeli tarafından alınmayan ve/veya uygun koşullarda gelmeyen numunelerden, teknik ve hukuki olarak sorumluluk kabul etmemektedir.

Laboratuvarımız tarafından alınmayan numunelere ait ölçüm belirsizliği değerleri, numune almadan kaynaklanan belirsizlik değerleri dahil edilmeden belirtilmiştir.

Mühür

İmza

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz / This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir / Testing reports without signature and seal are not valid.

Sonuçlar numunenin teslim alındığı haliyle sadece deneyi yapılan numuneyle aittir. / The results refer only to the sample being tested as received. Rapor tarihi, aynı zamanda yayımlanma ve onaylanma tarihidir. / The report date is also the date of publication and appro

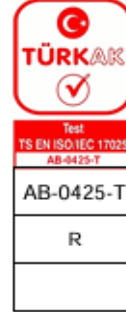
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

Gürültü Ölçüm Raporu



SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

İlk Basım: 03.05.2010
RP.02 / Rev.05
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 1 / 6



DENEY RAPORU / Test Report

Müşterinin Adı/ Adresi

Customer Name / Address

T.C Sakarya Büyükşehir Belediyesi
Kavaklar Caddesi No:7 54100 Adapazarı/SAKARYA

Ölçüm Tarihi:

Measurement Date

26.02.2025-27.02.2025 (Gürültü Ölçümü)
07.03.25-08.03.25

Proje Adı ve No

Name and Number of the Project

Mevcut Durum Gürültü Ölçümü P-36151/25

Açıklamalar

Remarks

Sakarya İli, Adapazarı ve Serdivan İlçesi kesişim yerinde "Yazlık Kavşak Projesi" yapılması planlanmaktadır.Proje kapsamında proje alanına yakın 1 noktada 24 saat süre ile haftaiçi haftasonu mevcut durum gürültü ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Raporun Tarihi ve Sayfa Sayısı

Number and date of the Pages of the Report

- sayfa

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren SEGAL Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı Müh. Müş. Proje Hizm. San. Tic. Ltd. Şti. TÜRKAK'tan AB-0425-T ile TS EN ISO IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir. SEGAL Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarı Müh. Müş. Proje Hizm. San. Tic. Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0425-T for TS EN ISO IEC 17025 as test laboratory" Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve deney/ölçüm metotları takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and /or measurements results, the uncertainties with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Raporu Hazırlayan
Prepared by

Raporu Onaylayan
Confirm by



SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI

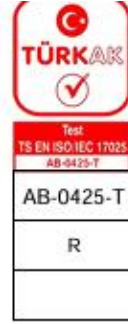
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA

Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99

mail: segal@segalanaliz.com

web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

İlk Basım: 03.05.2010
RP.02 / Rev.05
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 2 / 6



DENEY RAPORU / Test Report

GENEL BİLGİLER

1. MEVCUT DURUM GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE İLİŞKİN BİLGİLER

Yazlık Kavşağı modern bir döner kavşak yapısına sahiptir ve 7 farklı kola bağlanmaktadır. Kavşak aynı zamanda şehir içi trafiği açısından Serdivan ile Adapazarı merkezi arasında hızlı bir geçiş sağlamaktadır. Bu yol güzergâhı hem ticaretin hem de günlük yolcu taşımacılığının yoğun olduğu bir bölgedir. Sakarya'nın ulaşım ağının merkezinde yer alan bu bölge, şehrin iki büyük ilçesi olan Adapazarı ve Serdivan arasında kritik bir geçiş noktasıdır.

Proje kapsamında proje alanına yakın 1 noktada 24 saat süre ile mevcut durum gürültü ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Tablo.1 Ölçüm Noktalarının Koordinatları

Ölçüm Noktası	Kordinat
Ölçüm Noktası	40,78926-30,373608



Resim-1: Gürültü Ölçüm Noktasının Uydu Görüntüsü

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz / This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir / Testing reports without signature and seal are not valid.

Sonuçlar numunenin teslim alındığı haliyle sadece deneyi yapılan numuneyle aittir. / The results refer only to the sample being tested as received. Rapor tarihi, aynı zamanda yayımlanma ve onaylanma tarihidir. / The report date is also the date of publication and approval.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.



Test TS EN ISO IEC 17025 AB-0425-T
R

İlk Basım: 03.05.2010
RP.02 / Rev.05
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 3 / 6

SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUVARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

DENEY RAPORU / Test Report

Tablo.2 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-Gündüz Haftaiçi

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)
			L_{eq}
Ölçüm noktası	26-27.02.2025	Gündüz	70,4

Tablo.3 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-Akşam Haftaiçi

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)
			L_{eq}
Ölçüm noktası	26-27.02.2025	Akşam	71,2

Tablo.4 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-Gece Haftaiçi

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)
			L_{eq}
Ölçüm noktası	26-27.02.2025	Gece	65,9

Tablo.5 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-Gündüz Haftasonu

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)
			L_{eq}
Ölçüm noktası	07-08.03.2025	Gündüz	64,7

Tablo.6 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-Akşam Haftasonu

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)
			L_{eq}
Ölçüm noktası	07-08.03.2025	Akşam	65,0

Tablo.7 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-Gece Haftasonu

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)
			L_{eq}
Ölçüm noktası	07-08.03.2025	Gece	62,2



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0425-T

AB-0425-T

R

İlk Basım: 03.05.2010
RP.02 / Rev.05
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 4 / 6

SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

DENEY RAPORU / Test Report

ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ KONTROL YÖNETMELİĞİ

Ek.2 Tablo-1 Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Gürültü Kaynağı	Ölçülen Parametre	Çevresel Gürültü düzeyi		
		Gündüz	Akşam	Gece
Endüstri tesisleri , ulaşım kaynakları	LA _{eq} 5min.	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Müzik yayını yapan işyerleri ¹	LA _{eq} 63-250 Hz	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
İşyerleri ²	LA _{eq} 5min.	Arka plan + 5 dB(A)		Arka plan + 3 dB(A)
Birden çok işyeri olması halinde	LA _{eq} 5min.	Arka plan + 7 dB(A)		Arka plan + 5 dB(A)
Tüm kaynaklar	LC _{max}	100dB(C)		

Gündüz: 07.00'den 19.00'a kadar olmak üzere 12 saat,
Akşam: 19.00'dan 23.00 'e kadar olmak üzere 4 saat,
Gece: 23.00'den 07.00'ye kadar olmak üzere 8 saattir.

Tablo.8 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-IFC Haftaiçi

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)	Sınır Değer	
				WHO for Residential	
			Leq _{day}	Leq _{day} 07:00-22:00	Leq _{night} 22:00-07:00
Ölçüm noktası	26-27.02.2025	Leq-gündüz	69,6	55	
		Leq-gece	66,5		45

Tablo.8 Mevcut Durum Gürültü Seviyesi Ölçüm Sonuçları-IFC Haftasonu

Ölçüm Noktası	Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)	Sınır Değer	
				WHO for Residential	
			Leq _{day}	Leq _{day} 07:00-22:00	Leq _{night} 22:00-07:00
Ölçüm noktası	07-08.03.2025	Leq-gündüz	63,7	55	
		Leq-gece	62,5		45

Gündüz: 07.00'den 22.00'a kadar olmak üzere 15 saat,
Gece: 22.00'den 07.00'ye kadar olmak üzere 9 saattir.

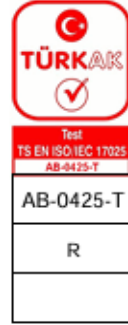
Olmak üzere logaritmik ortalamalar alınarak toplanmış ve değerlendirilmiştir

IFC Gürültü Rehber Dokümanı Sınır değerleri aşağıda belirtilmiştir.

Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines
GENERAL EHS GUIDELINES: ENVIRONMENTAL
NOISE MANAGEMENT

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz / This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir / Testing reports without signature and seal are not valid.

Sonuçlar numunenin teslim alındığı halde sadece denevi yapılan numuneve aittir. / The results refer only to the sample being tested as received.



İlk Basım: 03.05.2010
RP.02 / Rev.05
Rev. Tarihi: 25.09.2019
Sayfa 5 / 6

SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI
Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA
Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99
mail: segal@segalanaliz.com
web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

DENEY RAPORU / Test Report

Table 1.7.1- Noise Level Guidelines ⁵⁴		
Receptor	One Hour LAeq (dBA)	
	LeqA _{day} 07:00-22:00	LeqA _{night} 22:00-07:00
	L _{eq-day}	L _{eq-night}
Residential;institutional;educational ⁵⁵	55	45
Industrial; commercial	70	70

4.1.2. Ölçüm süresi, tarihi, ölçülen parametreler ve ölçüm sonuçları

Ölçümler 26-27.02.2025 ve 07-08.03.2025 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçüm cihazı, "SV 30A SN: 22502 Akustik kalibratör" ile 94 ve 114 dBA' da kontrol edilmiştir ve cihaz fast moduna getirilerek 15 dakika ölçüm yapacak şekilde ayarlanarak 24 saat gerçekleştirilmiştir.

4.1.3. Ölçüm yüksekliği

Açık alanda yapılan ölçümler yansıtıcı yüzeylerden en az 3,5 metre uzakta, yerden 1,5 metre yükseklikte yapılmıştır.

4.1.4. Ölçüm metodolojisi

Ölçümler; TS ISO 1996-2 ve TS ISO 1996-1 standartlarında ve Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde belirtilen prensiplere uygun şekilde yapılmıştır.

4.1.5. Ölçümlerde kullanılan ölçüm cihazı hakkında bilgi (cihaz seri no'su, tipi, modeli ve üreticisi)

Ölçümler; SVANTEK Marka (Tip 1), SVAN 971A nolu ölçme cihazı ile yapılmıştır. Aşağıda cihazlar ile ilgili teknik özellikler verilmiştir.

Cihaz, yapılan ölçümleri hafızasına otomatik olarak kaydeder. Karanlık ortamlarda aydınlatması kullanılarak ölçüm yapılabilir. Cihaz ile eşdeğer gürültü seviyesi (L_{eq}), ortalama, minimum ve maksimum gürültü seviyeleri hesaplanabilmektedir. Cihazın ölçüm belirsizliği %± 3,44 tır.

4.1.6. Kalibrasyon metodu, kalibrasyon seviyeleri ve ölçüm cihazının kalibrasyon sertifikası

Cihazın ölçüm öncesi kontrolü "SV 30A SN: 22502 Akustik kalibratör" ile 94 dBA ve 114 dBA' da yapılmıştır. Kalibrasyon sertifikaları Ek 4-5'te sunulmuştur.

4.1.7. Ölçüm yapan kurum/kuruluş (adı, ön yeterlilik/yeterlilik belgesi)

Ölçüm yapan kişinin (Tamer ORHAN) konusundaki bilgi birikimi Ek-1'de, raporu hazırlayan kişinin (Kamil Erhan CAN) akustik konusundaki bilgi birikimi Ek-2'de ve raporu onaylayan kişinin (Fevzi KARAKAYA) akustik konusundaki bilgi birikimi Ek-3'de sunulmuştur.

Ayrıca ölçümü yapan kuruluşun yetki belgeleri Ek-7 'da sunulmuştur



SEGAL ÇEVRE ÖLÇÜM ve ANALİZ LABORATUARI

Aşağı Öveçler Mah. 1322.Cad (Eski 6.cad) No:12 Çankaya-ANKARA

Tel: 0 312 481 83 00 Fax: 0 312 481 83 99

mail: segal@segalanaliz.com

web: www.segalanaliz.com, www.segal.com.tr

İlk Basım: 03.05.2010

RP.02 / Rev.05

Rev. Tarihi: 25.09.2019

Sayfa 6 / 6



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0425-T

AB-0425-T

R

DENEY RAPORU / Test Report

5. EKLER

- EK 1- Ölçümü Yapan Kişinin Yetki Belgesi
- EK 2- Raporu Hazırlayan Kişinin Yetki Belgesi
- EK 3 - Raporu Onaylayan Kişinin Yetki Belgesi
- EK 4 - Ölçüm Cihazı Kalibrasyon Belgesi
- EK 5 - Ölçüm Cihazı Kalibratörü Belgeleri
- EK 6 - Ölçüm Fotoğrafları
- EK 7 - Türk Akreditasyon Kurumu Akreditasyon Sertifikası
- EK 8 - Sıcaklık ve Nem Cihazı Kalibrasyon Belgesi

Ek-E Ç&S Olay Bildirim Formu Şablonu

1) Olay Detayları		
Olay Tarihi: [Lütfen belirtiniz]	Olay Zamanı: [Lütfen belirtiniz]	
Olayın Yeri:	[Lütfen belirtiniz]	
Alt Borçlunun Tam Adı:	[Lütfen belirtiniz]	
İLBANK'a Bildirilen Tarih: [Lütfen belirtiniz]	İLBANK'a raporlayan: [Lütfen belirtiniz]	Bildirim Türü: [Lütfen belirtiniz; e-posta/telefon görüşmesi/medya bildirimi/diğer]
DB'ye Bildirildiği Tarih: [Lütfen belirtiniz]	WB'ye raporlayan: [Lütfen belirtiniz]	Bildirim Türü: [Lütfen belirtiniz; e-posta/telefon görüşmesi/medya bildirimi/diğer]
Alt Proje Yüklenicisinin Tam Adı:	[Lütfen belirtiniz]	
Olaya karışan Alt Yüklenicinin Tam Adı:	[Lütfen belirtiniz]	
2) Olay türü (lütfen geçerli olanların tümünü işaretleyin) ²⁹		
☐ Ölüm ☐ Kayıp zaman yaralanması ☐ Yasal süreç olmaksızın yerinden edilme ☐ Çocuk işçiliği ☐ Zorla çalıştırma ☐ Hastalık salgınları	☐ Şiddet eylemleri/protesto ☐ Miras kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler ☐ Biyoçeşitlilik kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler ☐ Çevre kirliliği olayı ☐ Baraj arızası ☐ Diğer	
3) Olayın Tanımı / Anlatımı		
Örneğin: I. Olay nedir? [Lütfen kısaca açıklayınız] II. Olayın meydana geldiği koşullar veya şartlar nelerdi (eğer biliniyorsa)? [Lütfen kısaca açıklayınız] III. Olayın temel gerçekleri açık ve tartışmasız mı, yoksa çelişkili versiyonlar mı var? Bu versiyonlar nelerdir? [Lütfen kısaca açıklayınız] IV. Olay hala devam ediyor mu veya kontrol altına alındı mı? [Lütfen kısaca açıklayın] V. İlgili makamlar bilgilendirildi mi? [Lütfen kısaca açıklayınız]		

4) kontrol altına almak için alınan önlemler			
Eylemin Kısa Açıklaması	Sorumlu Taraf	Beklenen Tarih	Durum

²⁹ Tanımlar için Ek 2'ye bakınız.

Ek 2: Olay Türleri

Aşağıdakiler çevresel ve sosyal (C&S) olay müdahale süreci kullanılarak raporlanacak olay türleridir:

Ölüm: Mesleki hastalık/rahatsızlık (örn. kimyasallara/toksinlere maruz kalma) da dahil olmak üzere, bir kaza/olaydan sonraki bir yıl içinde meydana gelen kişi(ler)in ölümü.

Kayıp Zamanlı Yaralanma: Bir çalışanın 3 veya daha fazla gün işten izin almasına neden olan yaralanma veya mesleki hastalık/hastalık (örn. kimyasallara/toksinlere maruz kalma) ya da toplumun bir üyesinin tıbbi tedaviye ihtiyaç duymasına neden olan yaralanma veya madde salınımı (örn. kimyasallar/toksinler).

Şiddet Eylemleri/Protesto: Yaralanma, ölüm, psikolojik zarar, çalışanların veya proje faydalanıcılarının mahrumiyetiyle sonuçlanan veya sonuçlanma olasılığı yüksek olan ya da bir proje şantiyesinin güvenli çalışmasını olumsuz etkileyen, kişinin kendisine, başka bir kişiye veya bir gruba veya topluluğa karşı tehdit veya fiili olarak kasıtlı fiziksel güç kullanımı.

Hastalık Salgınları: Bir hastalığın normal vaka sayısı beklentisini aşacak şekilde ortaya çıkması. Hastalık bulaşıcı olabilir veya bilinmeyen bir etiyolojinin sonucu olabilir.

Yasal Süreç Olmadan Yerinden Edilme: Bireylerin, ailelerin ve/veya toplulukların, uygun yasal ve diğer koruma biçimleri sağlanmadan ve bunlara erişimleri olmadan ve/veya onaylanmış bir yeniden yerleşim eylem planına uymayan bir şekilde, işgal ettikleri evlerinden ve/veya arazilerinden istekleri dışında kalıcı veya geçici olarak yerlerinden edilmeleridir.

Çocuk İşçiliği: Bir çocuk işçiliği olayı: (i) 14 yaşın altındaki bir çocuğun (veya ulusal yasalarca belirlenen daha yüksek bir istihdam yaşının) bir projeye bağlantılı olarak istihdam edilmesi veya çalıştırılması ve/veya (ii) (i)'de belirtilen asgari yaşın üzerinde ve 18 yaşın altındaki bir çocuğun, tehlikeli olması veya çocuğun eğitimine müdahale etmesi veya çocuğun sağlığı veya fiziksel, zihinsel, ruhsal, ahlaki veya sosyal gelişimi için zararlı olması muhtemel bir şekilde bir projeye bağlantılı olarak istihdam edilmesi veya çalıştırılması durumunda meydana gelir.

Zorla Çalıştırma: Bir zorla çalıştırma vakası, ödüncü işçilik, bağlı işçilik veya benzer iş sözleşmesi düzenlemeleri gibi her türlü gönülsüz veya zorunlu işçilik de dahil olmak üzere, bir projeye bağlantılı olarak bir kişiden güç veya ceza tehdidi altında gönüllü olarak yapılmayan herhangi bir iş veya hizmet talep edildiğinde meydana gelir. Bu, insan ticaretine maruz kalmış kişilerin bir proje ile bağlantılı olarak istihdam edildiği durumları da kapsamaktadır.

Miras kaynakları üzerindeki Beklenmeyen Etkiler: Proje tasarımı veya çevresel veya sosyal değerlendirmenin bir parçası olarak öngörülmemen veya tahmin edilmeyen, dünya mirası alanları veya ulusal olarak korunan alanlar da dahil olmak üzere yasal olarak korunan ve/veya uluslararası olarak tanınan kültürel miras veya arkeolojik değeri olan bir alanda meydana gelen bir etki.

Biyoçeşitlilik kaynakları üzerinde beklenmeyen etkiler: Yasal olarak korunan ve/veya uluslararası kabul görmüş yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip bir alanda, Kritik Habitatta veya Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türlerde (IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesinde veya eşdeğer ulusal yaklaşımlarda listelenen) meydana gelen ve proje tasarımının veya çevresel ve sosyal değerlendirmenin bir parçası olarak öngörülmemen veya tahmin edilmeyen bir etki. Buna Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki türlerin kaçak avlanması veya kaçakçılığı da dahildir.

Çevre kirliliği olayı: Karada, suda veya havada (örneğin kimyasallardan/toksinlerden kaynaklanan) 24 saatten uzun süre devam eden veya çevreye zarar veren emisyon standartlarının aşılması.

Baraj yıkılması: Baraj yapılarının taşması ya da delinmesi sonucu hapsedilen su ya da malzemenin ani, hızlı ve kontrolsüz bir şekilde serbest kalması.

Diğer: Bu olayda zarar meydana gelip gelmediğine bakılmaksızın, çevre, etkilenen topluluklar, halk veya işçiler üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahip olabilecek diğer herhangi bir olay veya kaza. Görev ekibinin Banka yönetiminin dikkatini çekmesi gerektiğini düşündüğü sistematik başarısızlıklara işaret eden tekrarlanan uyumsuzluklar veya tekrarlayan küçük olaylar.

Ek-F Ç&S Olay İnceleme Formu Şablonu

1) Soruşturma Bulguları						
Örneğin: I. olayın nerede ve ne zaman gerçekleştiği, II. kimlerin dahil olduğu ve kaç kişinin/hanenin etkilendiği, III. ne olduğu ve hangi koşulların ve eylemlerin olayı etkilediği, IV. beklenen çalışma prosedürleri nelerdi ve bunlara uyuldu mu? V. İşin organizasyonu veya düzenlenmesi olayı etkiledi mi? VI. İş için yeterli eğitim/yetkin kişiler var mıydı ve gerekli ve uygun ekipman mevcut muydu? VII. Altta yatan nedenler nelerdi; eksik risk kontrol önlemleri veya herhangi bir sistem arızası var mıydı?						
2) Soruşturmada elde edilen ve uygulanacak Düzeltici Eylemler (Düzeltici Eylem Planında tam olarak açıklanacaktır)						
Eylem	Sorumlu Taraf	Beklenen Tarih				
3a) Ölümlü/Kayıp Zamanlı Yaralanma Bilgileri						
☐ Kayıp zaman ☐ Çalışan veya kamu üyesi için ölüm/yaralanmanın acil nedeni (lütfen geçerli olanları işaretleyin) :³⁰ ☐ Nesnelerin içinde veya arasında sıkışmış ☐ Tıbbi Sorun ☐ Düşen nesneler tarafından çarpılma ☐ İntihar ☐ Nesnelerin üzerine basmak, nesnelere çarpmak veya nesneler tarafından çarpılmak ☐ Proje Aracı İş Seyahati ☐ Proje Dışı Araç İş Seyahati ☐ Boğulma ☐ Proje Aracı Taşımacılığı ☐ Kimyasal, biyokimyasal, malzeme maruziyeti ☐ Proje Dışı Araçla Ulaşım ☐ Düşmeler, takılmalar, kaymalar ☐ Araç Trafik Kazası (Sadece Kamu Üyeleri) ☐ Yangın ve patlama ☐ Diğer ☐ Elektrik Çarpması ☐ Cinayet						
İsim	Yaş / Doğum Tarihi	Uyruk	Cinsiyet	Ölüm/Yaralanma Tarihi	Ölüm Nedeni/ Yaralanma	Etkilenen Taraf (Çalışan/ Kamu)
			☐ Kadın ☐ Erkek			☐ Alt borçlu çalışanı ☐ Yüklenici çalışanı ☐ Alt yüklenici çalışanı ☐ Kamu

³⁰ Tanımlar için Ek 1'e bakınız

3b) Mali Destek/Tazminat Türleri (Düzeltilici Eylem Planı şablonunda tam olarak açıklanacaktır - şablon Ek 3'te verilmiştir)			
☐ Tazminat Gerekmiyor ☐ İşçi Tazminatı/Ulusal Sigorta ☐ Doğrudan Yüklenici		☐ Yüklenici Sigortası ☐ Diğer ☐ Mahkeme Tarafından Belirlenen Yargı Süreci	
İsim	Tazminat Türü	Tazminat Tutarı (TL)	Sorumlu Taraf

4) Tamamlayıcı Anlatım
Ek 1: Ölüm/yaralanma ani nedenlerinin tanımı 1. Nesnelerin içinde veya arasında yakalanma: bir nesnenin içinde ; sabit bir nesne ile hareketli bir nesne arasında yakalanma; hareketli nesneler arasında yakalanma (uçan veya düşen nesneler hariç). 2. Düşen nesneler tarafından çarpılma: kaymalar ve göçükler (toprak, kayalar, taşlar, kar, vb.); çökme (binalar, duvarlar, iskeleler, merdivenler, vb.); taşıma sırasında düşen nesneler tarafından çarpılma; düşen nesneler tarafından çarpılma. 3. Nesnelerin üzerine basma, nesnelere çarpma veya nesneler tarafından vurulma: nesnelerin üzerine basma; sabit nesnelere çarpma (önceki bir düşüşten kaynaklanan darbeler hariç); hareketli nesnelere çarpma; düşen nesneler hariç hareketli nesneler tarafından vurulma (uçan parçalar ve parçacıklar dahil). 4. Boğulma: Sıvıya batma/çıkma sonucu solunum yetmezliği. 5. Kimyasal, biyokimyasal, materyal maruziyeti: zararlı maddelere veya radyasyonlara maruz kalma veya bunlarla temas etme. 6. Düşmeler, takılmalar, kaymalar: kişilerin yüksekten (örn. ağaçlar, binalar, iskeleler, merdivenler vb.) ve derinlikten (örn. kuyular, hendekler, kazılar, çukurlar vb.) düşmesi veya aynı seviyede bulunan kişilerin düşmesi. 7. Yangın ve patlama: yangınlara veya patlamalara maruz kalma veya bunlarla temas etme. 8. Elektrik çarpması: elektrik akımına maruz kalma veya elektrik akımıyla temas. 9. Cinayet: bir insanın başka bir insan tarafından öldürülmesi. 10. Tıbbi Sorun: bedensel bir bozukluk veya kronik hastalık. 11. İntihar: kişinin kendi canına gönüllü ve kasıtlı olarak kıyması veya kıymaya teşebbüs etmesi eylemi veya durumu. 12. Diğerleri: Çalışanların veya halkın ölümüne veya yaralanmasına yol açan diğer tüm nedenler. Araç Trafikliği 13. Proje Aracı İş Seyahati: Proje araçlarını kullanan proje çalışanlarının çalışma saatleri içinde dahil olduğu ve ücretli iş sırasında meydana gelen trafik kazaları. 14. Proje Dışı Araçla İş Seyahati: Proje dışı araçlar kullanan proje çalışanlarının çalışma saatleri içinde dahil olduğu ve ücretli iş sırasında meydana gelen trafik kazaları. 15. Proje Araçlarıyla İşe Gidip Gelme: Proje araçlarını kullanan proje çalışanlarının (i) çalışanın asıl veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemek yediği yere; veya (iii) genellikle ücretini aldığı yere giderken karıştıkları trafik kazaları. 16. Proje Dışı Araçla Gidip Gelme: Proje çalışanlarının proje dışı araçlar kullanarak (i) çalışanın asıl veya ikincil ikametgahına; (ii) çalışanın genellikle yemek yediği yere veya (iii) genellikle ücretini aldığı yere giderken karıştıkları trafik kazaları.

17. Araç Trafik Kazası (Sadece Kamu Üyeleri): Proje çalışanı olmayan kişilerin/halkın herhangi bir amaçla seyahat ederken kazaya karıştığı trafik kazaları.

Ek 2: Destekleyici belgeler

[Not: Lütfen mevcut ilgili belgeleri işaretleyin ve rapora ekli olarak sunun]:

- ☐ Mağdurların ve ilgili kişilerin sosyal güvenlik kayıtlarının kopyası
- ☐ Çalışmaları askıya alan talimatın kopyası
- ☐ Mağdurların ifadesi
- ☐ Tanıkların ifadesi
- ☐ İlgili makamlara yapılan bildirimlerin kopyaları
- ☐ İlgili makamların yasal soruşturma raporlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin Ç&S eğitim kayıtlarının kopyaları
- ☐ Etkilenen ve ilgili kişilerin İSG eğitim kayıtlarının kopyaları (temel İSG eğitimi, işe başlama eğitimi, ziyaretçi eğitimi, işe özel eğitim, yenileme eğitimi vb.)
- ☐ Olayla ilgili fotoğraflar
- ☐ Etkilenen ve ilgili çalışanların sağlık muayenesi kayıtları
- ☐ Kişisel Koruyucu Ekipman teslim formlarının kopyaları (imzalı kopyalar)
- ☐ Olay için Kök Neden Analizi tamamlandı
- ☐ Herhangi bir adli süreçle ilgili bilgi/belge
- ☐ Diğerleri

Ek 3: Düzeltici Eylem Planı şablonu

Eylem No:	Ç&S uyumsuzluğunun kısa açıklaması	Düzeltici Faaliyet	Gerekli Mali ve İnsan Kaynakları	Sorumlu Taraf	Düzeltici Faaliyetin Tamamlanması için Son Tarih	Düzeltici Faaliyetin Başarıyla Tamamlanmasına İlişkin Göstergeler	Düzeltici Faaliyetin Durumu

Ek-G Raslantısal Bulgu Prosedürü

1. GİRİŞ

Bu Tesadüfi Buluntular Prosedürü, Alt Proje faaliyetleri sırasında daha önce bilinmeyen kültürel mirasla karşılaşılması durumunda Alt Projede izlenecek olan Alt Projeye özgü bir prosedürdür.

Kazılar, yıkım, toprak hareketi, su baskını veya fiziksel çevredeki diğer değişiklikler de dahil olmak üzere Alt Projenin inşası ile ilgili tüm sözleşmelere dahil edilecektir.

1.1. KAPSAM

Bu Prosedür, Alt Proje ile ilişkili tesadüfi buluntuların nasıl yönetileceğini belirlemektedir. Prosedür, kültürel miras uzmanları tarafından bulunan nesnelerin veya alanların ilgili makamlara bildirilmesi; daha fazla rahatsızlığı önlemek için buluntuların veya alanların bulunduğu alanın çitle çevrilmesi; kültürel miras uzmanları tarafından bulunan nesnelerin veya alanların bir değerlendirmesinin yapılması; DB ÇSS-8 ve ulusal mevzuatın gereklilikleriyle tutarlı eylemlerin belirlenmesi ve uygulanması ve Alt Proje personelinin ve Alt Proje çalışanlarının tesadüfi buluntu prosedürleri konusunda eğitilmesi gerekliliğini içerir.

1.2. TANIMLAR

Raslantısal Bulgu	DB ÇSS-8'e göre tesadüfi buluntu, Proje/Alt Proje inşaatı veya işletimi sırasında beklenmedik bir şekilde karşılaşılan arkeolojik malzemedir. Tesadüfi buluntular çoğunlukla bir Proje/Alt Projenin inşaat aşamasında ortaya çıkar. Bu tür buluntular, örneğin, tek bir eserin, gömülü bir arkeolojik alanın varlığını gösteren bir eserin, insan kalıntılarının, fosilleşmiş bitki veya hayvan kalıntılarının veya hayvan izlerinin veya arkeolojik malzemenin varlığını gösteren doğal bir nesnenin veya toprak özelliğinin keşfini içerir.
Müze(ler)	Sakarya Müze Müdürlüğü Telefon: (0264) 277 36 68 E-posta: sakaryamuzesi@kulttur.gov.tr Adres Semerciler Mahallesi, Milli Egemenlik Caddesi No:19 Adapazarı / SAKARYA Web sitesi: https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44136/sakarya-muze-mudurlugu.html
Kültürel Mirası Koruma Bölge Kurul(lar)ı	Kocaeli Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Telefon: (0262) 323 29 26 / (0262) 323 29 80 E-posta: ktvk41@ktb.gov.tr Adres Kozluk Mah. İstasyon Cad. TCDD Eski Gar Binası Kat:2 İzmit / KOCAELİ Web sitesi: https://korumakurullari.ktb.gov.tr/TR-89442/kocaeli-kultur-varliklarini-koruma-bolge-kurulu-mudurlu-.html

1.3. REFERANSLAR

- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (Kanun No: 2863, 1983)
- Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları Hakkında [658 Sayılı İlke Kararı](#)

2. ROLLER ve SORUMLULUKLAR

Bu Prosedürün uygulanması ile ilgili Alt Proje taraflarının rolleri ve sorumlulukları Tablo 2'de açıklanmaktadır.

Alt Borçlu, saha çalışmalarında yer alan tüm Alt Proje personelinin (doğrudan veya sözleşmeli işçiler dahil) kalifiye personel tarafından bu Alt Projeye özgü Raslantısal Bulgu Prosedürü ve işe alındıktan sonra uygulanması konusunda eğitilmesini sağlayacaktır

Tablo 2. Raslantısal Bulgu Prosedürünün Uygulanması ile İlgili Roller ve Sorumluluklar

Taraf	Rol	Sorumluluklar
Alt borçlu		
Sakarya Büyükşehir	[PUB Çevre Uzmanı]	- Bu prosedürün Alt Proje sırasında uygulanmasını sağlamak. - Gereklikleri yerine getirerek bu Planın uygulanmasını sağlamak, - Bulgular ve ilerlemeler hakkında İLBANK'ın bilgilendirilmesi/raporlanması, - İnşaat çalışmalarının izlenmesi, - Alt Projenin Proje Standartlarına ve bu ÇSYP'de belirtilen diğer gerekliliklere uygunluğunun sağlanması, - Kültürel miras değerlendirme süreçlerinin yürütülmesi, - Faaliyetlerin uygun onaylar olmadan kültürel miras alanlarına zarar vermemesinin sağlanması.
Sakarya Büyükşehir Belediyesi	[PUB Sosyal Uzmanı]	- Çalışanların kültürel miras ve şans eseri bulma prosedürü hakkında eğitilmesi, - Bu Prosedürün uygulanması için koordinatör kuruluşlar ve diğer paydaşlar, - İhtiyaç halinde PUB'nin Çevre Uzmanının desteklenmesi.
İnşaat Kontrollük Müşavirleri ("Müşavir")	[Müşavir Çevre ve Sosyal Uzmanı]	Alt borçlular adına aşağıdaki görevleri yerine getirin: Yüklenicilerin bu prosedüre uygun olarak eğitim alıp almadıklarının KPI'lar aracılığıyla kontrol edilmesi,
İnşaat Müteahhidi	[Yüklenicinin Çevre ve Sosyal Uzmanı]	- Bu Şans Bulma Prosedürünün gerekliliklerine ve standartlarına uymak, - Sözleşme kapsamındaki işlerin yerine getirilmesi, - İşe başlamadan önce Alt Proje farkındalık ve yetkinlik eğitiminin tamamlanması, - Bu Prosedürün ve ÇSYP'nin gerekliliklerine uyulması.
İnşaat Müteahhidi	İşçiler	İşe başlama eğitimi ve verilen diğer eğitimler aracılığıyla Kültürel Miras ve Şans Bulma Prosedürü hakkında eğitilmek.

3. RASLANTISAL BULGU PROSEDÜRÜ

Alt Proje faaliyetleri sırasında daha önce bilinmeyen kültürel mirasla karşılaşılması durumunda aşağıdaki adım adım prosedür izlenecektir

Adım 1 – Raslantısal Bulgunun keşfini takiben acil eylemler

- 1) İnceleme alanındaki tüm çalışmalar durdurulacaktır.
- 2) Şans eseri buluntu alanının etrafında geçiş tampon bölgeleri oluşturulacaktır.
- 3) Saha yönetimi ve Müze Arkeoloğu ile derhal temasa geçilmelidir.
- 4) Şans eseri buluntu alanı işaretler, tabelalar ve afişler vb. ile yeterince güvenli hale getirilecektir.
- 5) Şans eseri buluntu yerinin korunması daha fazla taşınmayacak, kaldırılmayacak veya zarar görmeyecektir.

Adım 2 – Kayıt

- 1) Raslantısal Bulgu Bildirim Formu Bölüm A, ilgili Alt Proje temsilcisi (çevresel veya sosyal personel gibi - Yüklenici tarafından atandıktan sonra belirlenecektir) tarafından doldurulacak ve bir kopyası Yüklenicinin yönetimine ve Alt Borçluya bulgudan sonraki **24 saat** içinde iletilecektir.
- 2) Doldurulan Raslantısal Bulgu Bildirim Formu Bölüm A'lar, Yüklenici yönetimi tarafından bulgudan sonraki **48 saat** içinde Alt Borçluya iletilecektir.

Adım 3 – Yerel Makamlarla İletişim

- 1) İlgili müzenin müdürü, ilgili Alt Proje temsilcisi tarafından tesadüfi buluntuyla ilgili olarak bilgilendirilecektir.

Adım 4 – Müze Değerlendirmesi ve Karar

- 1) Müze yetkilileri keşfin önemini değerlendirir ve gerekli eylemleri belirler:

a) Saha/Raslantısal Bulgunun Önemi Yoktur:

- Müze yetkilileri, alanın veya buluntunun **önemsiz** olduğunu ilan eder.
- Kayıtlar muhafaza edilir ve şans eseri bulma prosedürü kapatılır.
- Başka bir işlem yapılmasına gerek yoktur. İnşaat faaliyetleri devam edebilir.

b) Saha/ Raslantısal Bulgu Önemlidir:

- Müze yetkilileri, alanı veya buluntuyu **önemli** olarak ilan eder.
- Müze yetkilileri daha sonraki eylemlere karar verir ve ilgili Alt Proje temsilcisini bilgilendirir.
- Alt Proje temsilcisi, eylemleri koordine etmek için Alt Borçlu ve ilgili Alt Proje tarafları ile iletişim kurar.

Adım 5 – Saha Araştırması

- 1) Alt Proje saha çalışanları, ilgili Alt Proje temsilcisi tarafından ilgili Müze Müdürlüğünün karar ve talimatları hakkında bilgilendirilir.

- 2) Müze yetkilileri, bir alan araştırmasının ardından alanın/buluntunun önem düzeyini belirler.

a) **Küçük** öneme sahip alanlar/raslantısal bulgular:

- Müze yetkilileri, alanın veya buluntunun küçük öneme sahip olduğunu beyan eder.
- İlgili Alt Proje temsilcisi Yüklenici yönetimini bilgilendirir.
- Yüklenicinin yönetimi Alt Borçluyu bilgilendirir.
- Kayıtlar ilgili Alt Proje temsilcisi tarafından muhafaza edilir ve şans eseri bulgu prosedürü kapatılır.
- Başka bir işlem yapılmasına gerek yoktur. İnşaat faaliyetleri devam edebilir.

b) **Orta derecede** öneme sahip alanlar/ raslantısal bulgular:

- Müze yetkilileri, alan veya buluntuyu orta derecede öneme sahip olarak ilan eder ve uygulanacak eylemleri belirler.
- İlgili Alt Proje temsilcisi Yüklenici yönetimini bilgilendirir.
- Yüklenicinin yönetimi Alt Borçluyu bilgilendirir.

- Müze Müdürlüğü tarafından belirlenen eylemler Alt Proje tarafından uygulanmaktadır:
 - Alt proje yönetimi, Müze yetkililerinin liderliğinde bir arkeolojik görev gücü sağlayacaktır. Görev gücü, nitelikli arkeologların yanı sıra diğer uzmanlar ve işçilerden oluşacaktır.
 - Müze Müdürlüğü tarafından talep edilen test çukuru, kurtarma kazısı veya uzaktan algılama araştırmaları gibi faaliyetler Müze yetkililerinin talimatları ve gözetimi altında tamamlanacaktır.
 - Gerekli eylemlerin tamamlanmasının ardından ekip Müze Müdürlüğüne rapor verecektir.
 - Müze Müdürlüğü, anket sonuçlarını ilgili Bölge Kuruluna iletir.
 - Bölge Kurulu tamamlama eylemlerini resmi olarak doğrular ve Alt Proje yönetimini buna göre bilgilendirir.
- Kayıtlar ilgili Alt Proje temsilcisi tarafından muhafaza edilir ve şans eseri bulgu prosedürü kapatılır.
- Başka bir işlem yapılmasına gerek yoktur. İnşaat faaliyetleri devam edebilir

c) **Yüksek** öneme sahip alanlar/tesadüfi buluntular:

- Müze yetkilileri, alan veya buluntuyu yüksek öneme sahip olarak ilan eder ve uygulanacak eylemleri belirler.
 - İlgili Alt Proje temsilcisi Yüklenici yönetimini bilgilendirir.
 - Yüklenicinin yönetimi Alt Borçluyu bilgilendirir.
 - Müze Müdürlüğü tarafından belirlenen eylemler Alt Proje tarafından uygulanmaktadır:
 - Alt proje yönetimi, Müze yetkililerinin liderliğinde bir arkeolojik görev gücü sağlayacaktır. Görev gücü, nitelikli arkeologların yanı sıra diğer uzmanlar ve işçilerden oluşacaktır.
 - Müze Müdürlüğü tarafından talep edilen test çukuru, kurtarma kazısı veya uzaktan algılama araştırmaları gibi faaliyetler Müze yetkililerinin talimatları ve gözetimi altında tamamlanacaktır.
 - Gerekli eylemlerin tamamlanmasının ardından ekip Müze Müdürlüğüne rapor verecektir.
 - Müze Müdürlüğü, anket sonuçlarını ilgili Bölge Kuruluna iletir.
 - Bölge Kurulu tamamlama eylemlerini resmi olarak doğrular ve Alt Proje yönetimini buna göre bilgilendirir.
- Gerektiğinde, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (Kanun No: 2863, 1983) uyarınca alan tescil edilecek ve Türk mevzuatı uyarınca koruma altına alınacaktır.

İnsan kalıntıları bulunursa, tüm Alt Proje ekibi Alt Proje yönetimi tarafından derhal bilgilendirilecektir.

Alt Proje yönetimi de derhal Alt Borçluya bildirimde bulunacaktır.

Bölgedeki tüm faaliyetler durdurulmalı ve ilgili makamlar tarafından yeni talimatlar verilinceye kadar saha emniyete alınmalıdır.

4. İZLEME ve RAPORLAMA

Yüklenicinin ve inşaat kontrol müşavirinin Ç&S personeli, özellikle kültürel miras olasılığının yüksek olduğu yerlerde, tüm zemin bozucu faaliyetler için önceden inşaat öncesi araştırmalar ve izleme yapacaktır.

Varsa, Alt Proje uygulaması sırasında ortaya çıkan tesadüfi bulgulara ilişkin ayrıntılı bilgiler, Alt Borçlu tarafından, alt finansman anlaşmasında belirtilen gerekliliklere uygun olarak İLBANK'a sunulacak Periyodik İzleme Raporlarına dahil edilecektir.

Alt Proje temsilcisi, tesadüfi bulguyla ilgili tüm belgelerin kopyalarını saklayacaktır.

Kültürel miras yetkilileri tarafından alınan tüm eylemler ve kararlar açıkça kaydedilecek ve Alt Projenin Ç&S veri tabanında saklanacaktır.

5. REPORLAMA ŞABLONLARI

5.1. RASLANTISAL BULGU BİLDİRİM FORMU

PART A BÖLÜM A		
Date: <i>Tarih</i>		Form No: <i>Form No</i>
Sub-borrower: <i>Alt borçlu</i>		Subproject: <i>Alt Proje</i>
Construction Supervision Consultant: <i>Müşavir Firma</i>		Contractor: <i>Yüklenici</i>
Subproject Location <i>Alt Proje Sahası</i>	District: <i>İlçe</i>	Neighborhood/Village: <i>Mahalle/Köy</i>
Name of person reporting chance find: <i>Rastlantısal bulguyu rapor eden kişinin ismi</i>		
IMMEDIATE ACTIONS ACİL ÖNLEMLER		
Was work stopped in the immediate vicinity of the chance find? <i>Rastlantısal bulgunun tam çevresinde iş durduruldu mu?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
Was a buffer zone created to protect the chance find? <i>Rastlantısal bulguyu korumak için tampon bölge oluşturuldu mu?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
Contractor's management representatives (e.g. Project/Site Manager) contacted? <i>Yüklenici yönetim temsilcileri (ör. Proje/Saha Müdürü) ile irtibata geçildi mi?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
Supervision Consultant's E&S team contacted? <i>Müşavir firma Ç&S ekibi ile irtibata geçildi mi?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
Sub-borrower contacted? <i>Alt borçlu ile irtibata geçildi mi?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
CHANCE FIND DETAILS RASTLANTISAL BULGU AYRINTILARI		
GPS coordinates <i>GPS koordinatları</i>	Photo record <i>Fotoğraf kaydı</i> ☐ Yes ☐ No <i>Evet Hayır</i> Other records ☐ Yes ☐ No <i>Diğer kayıtlar</i> <i>Evet Hayır</i> Specify (drawings, HD quality videos, etc.): <i>Belirtin (çizimler, HD kalite videolar, vb.)</i>	
Description of chance find: <i>Tesadüfi buluntunun tanımı</i>		
Description of site/finding and other specifications of site/finding: (e.g. surface sediment type, ground surface visibility, distance to closest watercourse, etc.) <i>Sahanın / bulgunun ve saha/bulgunun diğer özelliklerinin tanımı: (örn. Yüzey sediman türü, yüzey zemin görünürlüğü, en yakın su yoluna olan mesafe, vb.)</i>		

--

PART B BÖLÜM B		
NOTIFICATION OF MUSEUM DIRECTORATE OFFICIALS MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ YETKİLİLERİNE BİLDİRİM		
Subproject representative contacted relevant Museum Directorate? <i>Alt proje temsilcisi müze müdürlüğü ile irtibata geçti mi?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
Date of notification: <i>Bildirim tarihi</i>		
Name of Museum Directorate: <i>Müze müdürlüğünün adı</i>		
Name of the relevant Museum official: <i>Müze Müdürlüğü yetkilisinin adı</i>		
Contact number of the official: <i>Yetkilinin iletişim numarası</i>		
DECISION OF MUSEUM DIRECTORATE ARCHAEOLOGIST MÜZE MÜDÜRLÜĞÜ ARKELOĞUNUN KARARI		
Date of site visit: <i>Saha ziyaret tarihi:</i>		
☐ Site/Finding of no significance – Construction to proceed with no further action – End of chance find procedure <i>Önemsiz Saha – Bulgu - daha fazla araştırma yapılmadan inşaat devam edilebilir – Rastlantısal Buluntu prosedürün sonu.</i>	☐ Site/Finding of <u>significance</u> – Further actions required <i>Önemli Saha – Bulgu - Ek araştırma gerekmektedir</i> Please Fill out Part C <i>Lütfen Bölüm C'yi doldurun.</i>	
Date of notice to resume work: <i>İşe devam etme tarihinin bildirisi</i>		
Name of Museum directorate official: <i>Müze müdürlüğü yetkilisinin ismi</i>		
Contact information: <i>İletişim numarası</i>		
Contractor's management representatives (e.g. Project/Site Manager) contacted? <i>Yüklenici yönetim temsilcileri (ör. Proje/Saha Müdürü) ile irtibata geçildi mi?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
Supervision Consultant's E&S team contacted? <i>Müşavir firma Ç&S ekibi ile irtibata geçildi mi?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
Sub-borrower contacted? <i>Alt borçlu ile irtibata geçildi mi?</i>	☐ Yes <i>Evet</i>	☐ No <i>Hayır</i>
PART C – FURTHER FIELD INVESTIGATION		
BÖLÜM C – İLAVE SAHA ARAŞTIRMALARI		
☐ Site/Finding of minor significance <i>Az önem taşıyan saha/bulgu</i>	☐ Site/Finding of moderate significance <i>Orta derecede önemli saha/bulgu</i>	☐ Site/Finding of high significance <i>Çok önemli saha/bulgu</i>
Describe additional actions required to be implemented: <i>İlave aksiyonların tanımı</i>		

PART D - IMPLEMENTATION OF ACTIONS AND RESUMPTION OF WORKS BÖLÜM D - AKSİYONLARIN TAMAMLANMASI VE İŞE DEVAM	
Date of actions started: <i>Aksiyonların başlangıç tarihi:</i>	Date of notice from the cultural heritage authorities to resume work: <i>Otorilerden alınan işe devam izni tarihi:</i>
Date of actions completed: <i>Aksiyonların tamamlanma tarihi:</i>	

5.2. RASLANTISAL BULGU LOGU

Raslantısal Bulgu Keşif Tarihi	Raslantısal Bulgunun Kısa Açıklaması	Alt Proje Taraflarının / Temsilcilerinin Bildirimi	İlgili Makamların Bilgilendirilmesi	Yetkililer Tarafından Yapılması Gereken Eylemler	Durumu (açık veya kapalı)	Diğer Açıklamalar

Ek-H Değişiklik Bildirim Formu

Değişiklik Bildirim Formu	
Alt Proje Adı	
Alt Proje Yeri	
Alt Proje Aşaması	☐ İnşaat öncesi
	☐ İnşaat
	☐ İşletme
Değişikliği Bildiren Kurumun Adı	
Tarih	
Değişim Kategorisi (lutfen geçerli olanların tümünü seçin)	☐ Mevzuat Değişikliği
	☐ Tasarım Değişikliği
	☐ Ç&S faktörleri nedeniyle Program Değişikliği
	☐ Teknik, finansal, yasal veya idari faktörlerden kaynaklanan Proje Takvimi Değişiklikleri
	☐ Alt Proje uygulamasında karşılaşılan Ç&S sorunlarından kaynaklanan değişiklikler
	☐ Yüklenici veya İnşaat Kontrollük Müşaviri Değişikliği
	☐ Diğer (lutfen aşağıda belirtiniz)
Değişiklik(ler)in Ayrıntılı Açıklaması	
Değişiklik Bildirim Formu ile Birlikte Gönderilen Belgeler	
Değişikliği Bildiren Personelin Adı	
Değişikliği Bildiren Personelin Görevi	
İmza	

Değişiklik Bildirim Formu	

Ek-I Toz ve Gürültü Hesaplamaları

Hafriyat Toprağı Miktarı (ton/yıl)		Operasyon Dönemi	
Yıllık	39,600	18	ay
Aylık	2,200	26	gün
Günlük	84.6	8	saat
Saatlik	10.6		

*Yıllık Hafriyat Toprağı = 22.000 m³*1,8 ton/m³= 39600 ton/yıl*

Toprak Yoğunluğu=1,8 ton/m³

Yıllık Kazı Miktarı	39,600	ton/yıl
Aylık Kazı Miktarı	2,200	ton/ay
Günlük Kazı Miktarı	84.6	ton/gün
Saatlik Kazı Miktarı	10.6	ton/saat
Depolama Alanından Döküm Sahasına Gidiş Dönüş Mesafesi (Yaklaşık):	0.4	km
1 kamyonun 30 ton malzeme taşıdığı düşünüldüğünde; Sefer Sayısı = (171,5 ton/gün)/(30 ton x 2 araç)	2	yolculuk
Çöplük Alanı	0.05	ha
Kontrollü Durumda Toplam Toz Emisyon Akışı (kg/saat)		
Kazıdan Çıkan Malzemenin Kaldırılması	0,0125 kg/ton x 10.6	0.13 kg/saat
Hafriyat Malzemesinin Yüklenmesi	0,005 kg/ton x 10.6	0.05 kg/saat
Hafriyat Malzemesinin Depolama Alanına Taşınması	0,35 kg/km-arac x (2 araç/8 saat) (0,4 km x 2 saat)x3	0.210 kg/saat
Hafriyat Malzemesinin Depolama Alanına Boşaltılması	0,005 kg/ton x 10.6	0.159 kg/saat
Dolgu Malzemesinin Geçici Depolanması	2,9 kg/ha.gün x 10.6 ha /24	0.006 kg/saat
KontROLSÜZ Durumda Toplam Toz Emisyonu Akış Hızı (kg/saat)		
Kazı Malzemesinin Kaldırılması	0,025 kg/ton x 10.6	0.26 kg/saat
Hafriyat Malzemesinin Yüklenmesi	0,01 kg/ton x 10.6	0.11 kg/saat
Hafriyat Malzemesinin Depolama Alanına Taşınması	0,7 kg/km-arac x (2 araç/8 saat) (0,4 km x 2 saat)x3	0.420 kg/saat
Hafriyat Malzemesinin Depolama Alanına Boşaltılması	0,01 kg/ton x 10.6	0.11 kg/saat
Dolgu Malzemesinin Geçici Depolanması	5,8 kg/ha.gün x 0.05 ha /24 saat	0.012 kg/saat

Kontrollü				
Operasyon	Katsayı	ton/saat		Sonuç
Kaldırma	0,0125	10.6		0.13
yükleme	0,005	10.6		0.05
stok taşımacılığı	0,35	0,750	0.210	0.263
		araç/çalışma saatleri	0.159	
boşaltma	0,005	10.6		0.006
depolama	2,9	0,05	0.13	0.006
		Depolama alanı (ha)	Depolama süresi (saat)	
Kontrolsüz				
Operasyon	Katsayı	ton/saat		Sonuç
Kaldırma	0,025	10.6		0.26
yükleme	0,01	10.6		0.11

stok taşımacılığı	0,7	0.75	0.420	0.525
		araç/çalışma saatleri	0.11	
boşaltma	0,01	10.6		0.012
depolama	5,8	0.05	0.26	0.012
		Depolama alanı (ha)	Depolama süresi (saat)	

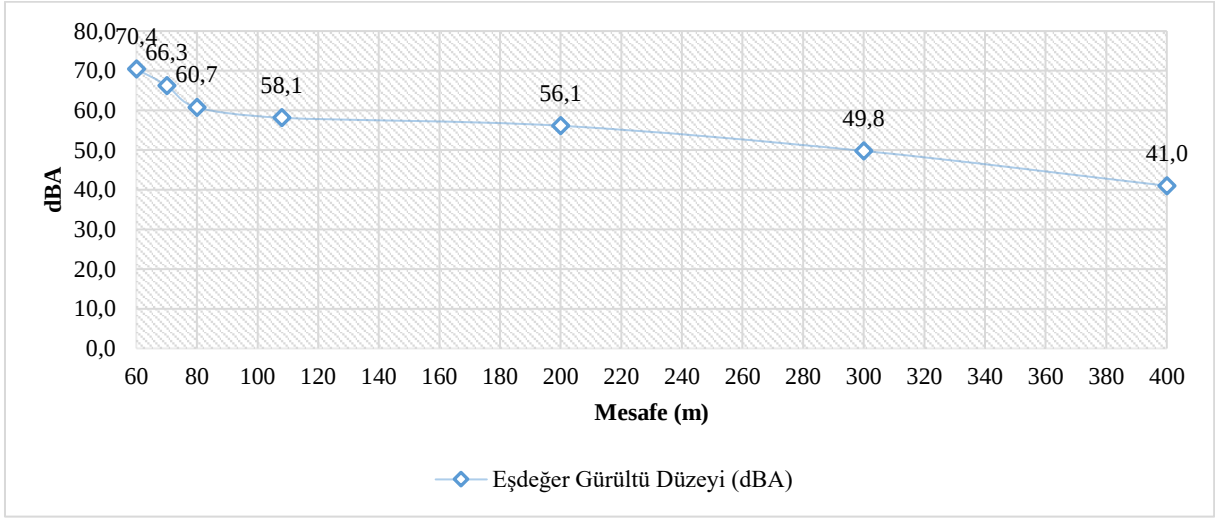
Aktivite	Hayır	Toz Emisyon Miktarı (kg/saat)	
		Kontrollü	Kontrolsüz
Aşama 1			
Bitkisel Toprağın Kaldırılması	1	0.006	0.013
Bitkisel Toprağın Yüklenmesi	2	0.003	0.005
Bitkisel Toprağın Depolama Alanına Taşınması	3	0.022	0.044
Bitkisel Toprağın Depolama Alanına Boşaltılması	4	0.003	0.005
Bitkisel Toprağın Depolanması	5	0.006	0.012
Kazı Malzemesinin Kaldırılması	6	0.13	0.26
Hafriyat Malzemesinin Yüklenmesi	7	0.05	0.11
Hafriyat Malzemesinin Depolama Alanına Taşınması	8	0.263	0.525
Hafriyat Malzemesinin Depolama Alanına Boşaltılması	9	0.159	0.317
Dolgu Malzemesinin Geçici Depolanması	10	0.006	0.012
TOPLAM		0.648	1.296

Gürültü Hesaplamaları:

Gürültü Kaynakları	Adet	Kaynak Türü	Ses Gücü Seviyesi (dB)				
			Toplam	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Beton Mikseri	4	Mobil	103,0	97,0	97,0	97,0	97,0
Beton Pompası	4	Mobil	101,5	95,5	95,5	95,5	95,5
Beko	1	Mobil	103,0	97,0	97,0	97,0	97,0
Ekskavatör	4	Mobil	103,6	97,6	97,6	97,6	97,6
İnşaat Demiri Kesme ve Bükme Makinesi	3	Mobil	103,6	97,6	97,6	97,6	97,6
Kamyon	6	Mobil	103,5	97,5	97,5	97,5	97,5
Vinç	3	Mobil	101,5	95,5	95,5	95,5	95,5
Fore Kazık Makinası	3	Mobil	101,5	95,5	95,5	95,5	95,5
Asfalt Kazıma Makinesi	1	Mobil	103,0	97,0	97,0	97,0	97,0
Silindir	2	Mobil	103,6	97,6	97,6	97,6	97,6
Asfalt Finişi	1	Mobil	103,6	97,6	97,6	97,6	97,6
Mikser Mili	3	Mobil	103,5	97,5	97,5	97,5	97,5

Mesafe	Eşdeğer Gürültü Seviyesi (dBA)
60	70,4
70	66,3
80	60,7
108	58,1
200	56,1
300	49,8
400	41,0

** En yakın hassas alıcı 108 m uzaklıktaki Cami Derneği olduğu için bu mesafedeki ölçüm sonucu değerlendirilmiştir.*



Ek-J Cami Derneği'ne Ait Parselin (No. 0/2636) Arazi Kullanım ve Kamulaştırma Dokümanı



T.C.
SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı



Sayı : E-35566813-752.01-158414
Konu : Tescil, Kamulaştırma (Serdivan, Yazlık, 2636 Nolu Parsel)

ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞINA

İlgi : 24.01.2025 tarih ve 150001 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda Sakarya Yazlık Katlı Kavşağı projesi sınırlarında kalan parsellerin terkin işlemlerinin yapılması hususu talep edilmiştir.

Serdivan ilçesi, Yazlık Mahallesi, 2636 nolu 313.04 m² yüzölçümlü parselin kamulaştırılacak 19,78 m²'lik alanı için Adapazarı Yazlık Köyü Köprübaşı Yeni Mahalle Kuran Kursu Yaptırma Ve Cami Yaşatma Derneği'ne toplam 5.000,00₺ bedel ödenerek kamulaştırılması 10.04.2025 tarihinde tamamlanarak Belediyemiz adına tescili tamamlanmış olup tapu sureti yazımız ekinde sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Atilla AYDOĞAN
İmar ve Şehircilik Dairesi
Başkanı

Ekler :

- 1 - 24.01.2025 tarih ve 150001 sayılı yazınız.
- 2 - Tapu Senedi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: a0b9b8c9-39a2-456c-9101-efea5d9bcdff

Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys>

Adres:
Telefon No: Faks No:
e-Posta: İnternet Adresi:
Kep Adresi: sbb@hs01.kep.tr

Bügi için: Reyhan ALIBASIÇ
Kamulaştırma Görevlisi
Telefon No: -





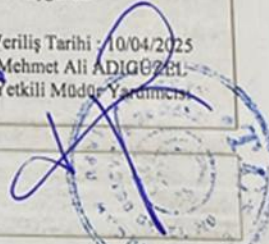
TÜRKİYE CUMHURİYETİ TAPU SENEDİ

TAŞINMAZ BİLGİLERİ	İl:	SAKARYA
	İlçe:	SERDİYAN
	Mahalle/Köy:	YAZLIK
	Mevki:	YAZLIK
	Ada:	Parsel: 5750
	Yüz Ölçümü:	19,78 m2
	Nitelik:	Yol



MALİK BİLGİLERİ	Adı Soyadı/Baba Adı:	Hissesi:	Hisseye düşen m²:
	SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	Tam	19,78

TESCİLE İLİŞKİN BİLGİLER	Taşınmaz No:	Edinme Nedeni:	İşlem Bedeli:
	135528488	Uzlaşma/Anlaşma Tutanağı ile Kamulaştırma İşlemi	5.000,00
Konum Bilgisi:	Tescil Tarihi/Yevmiye No:	Siciline Uygun	
	10/04/2025 - 6643	Veriliş Tarihi : 10/04/2025 Mehmet Ali ADIGÜZEL Yetkili Müdür Yardımcısı	



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

VAKIFBANK			
İŞLEM BİLGİLERİ			
İŞLEM	HESABA EFT	İŞLEM TARİHİ	14.04.2025 15:59:46
ALICI BANKA	TÜRKİYE CUMHURİYETİ ZİRAAT BANKASI A.Ş.	ALICI ŞUBE	IBAN MERKEZ ŞUBESİ
ALICI HESAP NUMARASI		ALICI AD SOYAD/UNVAN	ADAPAZARI YAZLIK KÖYÜ KÖPRÜBAŞI KURAN
GONDEREN ŞUBE	ADAPAZARI ŞUBESİ	GONDEREN AD SOYAD/UNVAN	SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ BAŞKANLIĞI
İŞLEM TUTARI	5.000,00 TL	MASRAF TUTARI	
EFT SORGU NO	9270385	İŞLEM NO	
FİŞ NO			

İŞLEM AÇIKLAMASI
SERDİVAN İLÇ. YAZLIK MAH. 2636 PARSEL KAM. BED.

Sicil Numarası: 776444 Ticaret Ünvanı: Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O Ticaret Merkezi Adresi: Finanskent Mahallesi Finans Caddesi No:40/1 Ümraniye/İSTANBUL İnternet Sitesi Adresi: www.vakifbank.com.tr

Bu dekont bilgilendirme amaçlı hazırlanmıştır. Dekont üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması ve/veya bu dekont üzerindeki bilgiler ile banka kayıtlarının uyumlaması halinde banka kayıtları esas alınacaktır.

Ek-K Toplantı Tutanağı

TÜRKİYE İKLİM VE AFETLERE DAYANIKLI ŞEHİRLER (İADŞ) PROJESİ

Sakarya Büyükşehir Belediyesi Yazlık Kavşağı Projesi

PAYDAŞ İSTİŞARE TOPLANTISI TUTANAĞI

Versiyon : Rev00

Sunum : Mayıs 2025

Bu belge POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Ticaret Ltd. Şirketi tarafından hazırlanmıştır.

İçindekiler

1. PAYDAŞ İSTİŞARE TOPLANTISI.....	160
1.1. Soru & Cevap Oturumu	160
Katılımcı Listesi.....	162
Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) Yerel ve Ulusal Gazetelerde ve Sakarya Büyükşehir Belediyesi Resmi Web Sitesinde Duyurular & PİT'te Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü	165
PİT Sunumu	170
PİT Fotoğrafları	174

1. PAYDAŞ İSTİŞARE TOPLANTISI

Sakarya Büyükşehir Belediyesi'nin Yazlık Kavşağı Projesi, Türkiye İklim ve Afet Dirençli Şehirler (İADŞ) Projesi kapsamında finanse edilecektir.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Paydaş Katılım Planı (PKP), Trafik Yönetim Planı (TYP) ve İşgücü Yönetim Prosedürü (İYPr), İLBANK'ın Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi (ÇSYS) ve geçerli Çevresel ve Sosyal Standartlar (ÇSS'ler), Dünya Bankası Grubu (DBG) Genel Çevre Sağlık ve Güvenlik (ÇSG) Kılavuzları ve Sanayi Sektörü Kılavuzları ve Türkiye'de yürürlükte olan ulusal mevzuata uygun olarak POSEİDON tarafından hazırlanmıştır. Bu çalışmalara ek olarak, ÇSYP'nin nihai hale getirilmesini takiben 6 Mayıs 2025 tarihinde saat 14.00'te bir Paydaş İstişare Toplantısı düzenlenmiştir.

Bu döküman, PİT'nin duyurusunun ayrıntılarını, paydaşlardan gelen soruları ve cevapları içerir.

1.1.Soru & Cevap Oturumu

Bu bölümde, Paydaş İstişare Toplantısı sırasında katılımcıların görüş, talep ve soruları ile bunlara ilişkin alınan cevaplar sunulmuştur. Detaylar aşağıdaki gibidir:

Soru 1:

Karapınar Mahalle Muhtarı: Kuzey Marmara Otoyolu üzerinde çökme sorunları var. Proje kapsamında bu konuda herhangi bir çalışma yapıldı mı?

Cevap 1:

Oytun İNCİ, Kıdemli İnşaat Mühendisi ve Deprem Mühendisi, Kaiser Mühendislik: Derin zemin karıştırma dediğimiz bir yöntem uyguladık. Köprü ayaklarında oturma olmayacağından emin olmak için hesaplamalar yapıldı. ODTÜ ve Boğaziçi Üniversitesi'ndeki profesörlerden destek alındı. Tüm hesaplamalarda Sakarya ilinde gözlenebilecek maksimum deprem şiddeti esas alınmıştır.

Soru 2

15 Temmuz Camili Mahalle Muhtarı: Projenin çok güzel olduğunu ve şehrimiz için çok faydalı olacağını düşünüyorum. Ancak proje kapsamında Serdivan girişinin kapatılacağını düşünüyorum. Bu konuda herhangi bir çalışma yapıldı mı?

Cevap 2

Sakarya Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanı Burak KARSLI: Yazlık Kavşağı da dahil olmak üzere 14 kavşak tek tek incelendi. Proje ile kapasitesini aşan kavşaklar hesaplandı. Dolayısıyla çalışmalar ilk olarak bu kavşaklardan başlayacak. Sabahattin Zaim Bulvarı'nı alternatif bir güzergâh haline getirerek trafik sıkışıklığını rahatlatacağız.

Soru 3:

Karaman Muhtarı: Diğer projelerden bahsediyorum. Metrobüs hattından raylı sisteme geçmek istediğimizde altyapı hazır mı?

Cevap 3

Burak KARSLI, Ulaşım Dairesi Başkanı, Sakarya Büyükşehir Belediyesi: Bu Yazlık Kavşağı ile ilgili bir soru değil ama yine de cevaplamak isterim. Bahsettiğimiz metrobüs hattı, banliyö treni vs. hepsi Gar Meydanı'ndan geçiyor. En büyük entegrasyonu sağlamamız gereken yer burası. Bahsettiğimiz metrobüs hattı, banliyö treni vs. hepsi Gar Meydanı'ndan geçiyor. En büyük entegrasyonu sağlamamız gereken yer burası. Bununla ilgili bir

projemiz var. Şu anda açıklamak istemiyoruz. Master Ulaşım Planımız çerçevesinde orta ölçekli bir plan geliştirdik.

Burhan Kocaman, Kıdemli İnşaat Mühendisi, Kaiser Mühendislik: Bu tür projelerin hayata geçirilmesinde en büyük sorun sanat yapılarıdır. Köprülerimizi tasarlarken metrobüs hattının raylı sisteme dönüşme ihtimalini de göz önünde bulundurduk.

Soru 4:

Ozanlar Mahallesi Muhtarı:Çevre yolundaki Kavşak Projesi kapsamında yol genişletilecek mi? Dere ıslah edilecek mi? Sunumda Çevre Yolu'na paralel bir yol görüyorum. Ozanlar'dan Yenikent'e bağlanan yeni bir yol açılacak mı? Bunları sormak istiyorum.

Cevap 4:

Burak KARSLI, Ulaşım Dairesi Başkanı, Sakarya Büyükşehir Belediyesi: Yazlık Kanalı boyunca bir rehabilitasyon projesi başlatılmıştır. Proje Devlet Su İşleri tarafından yürütülüyor.

Çevre Yolu'nun işlevselliğini yitirdiğini düşünüyoruz. Bu aşamada, alan kısıtlamaları nedeniyle Çevre Yolu'nun genişletilmesi planlanmıyor. Çevre Yolu için alternatif güzergahlar arıyoruz. Bahsettiğiniz yol da bunlardan biri.

Soru 5

Köprübaşı Mahalle Muhtarı: Köprübaşı'nın helikopter pistinin olduğu kısmında büyük bir kalabalık toplanacağını düşünüyorum.

Cevap 5

Burak KARSLI, Ulaşım Dairesi Başkanı, Sakarya Büyükşehir Belediyesi: Biz projeksiyonlarımızı 2035 ve 250 yıl sonrası için yaptık. Alternatif bir Sabahattin Zaim-Yenikent güzergahı oluşturduğumuzda bu sorun ortadan kalkacak.

Katılımcı Listesi

Katılımcı Listesi		 SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	
Tarih:06.05.2025 – 14.00			
İsim -Soyisim	Kurum	İmza	
Adem Kuvet	Seker mah. Muhafaz		
Nejdet SARI	Seker mah. P2a		
Yakup Söbi	Papuculu mah.		
Berke Kuntacıoğlu	Enkler mah		
Orhan Kemal Kızıldağı	Sarıyer İstiklal Mah		
Kadir Ali Ertan	Sarıyer Karaman mah		
İbrahim YILMAZ	Sarıyer Mah. Vatandaş		
İdris KARAAĞAÇ	SBB-Ulaşım		
Uğur SARI	SBB Güvenlik H. z. S. m. d.		
Uğur BELER	SBB Güvenlik S. m. d.		
Kıral AKYILMAZ	SBB Güvenlik S. m. d.		
Sendoğaçoğlu	Güvenlik S. m. d. d. z.		
Savaş DİN	Güvenlik S. m. d. d. z.		
Sinan Çelen	VATAN MÜHÜR		
Hakkı Bayrak	SBB-Ulaşım		
Orhan İnci	Kaizer		
Yusuf Aktaş	SBB-Ulaşım →		
Bingül Berk Tütüncü	Sarıyer Karaman mah		
AYŞE MERİÇ	Karaman mah		

Katılımcı Listesi		SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Tarih:06.05.2025 - 14.00		
İsim -Soyisim	Kurum	İmza
Hüseyin Oğuz	Yazlık muhtar	
Fuat OZKAN	SBB	
Erol ALKEMAL	SBB	
Yunus Karaman	32 eder mah.	
Hazret S.A.R.	Karaman	
Ekber Karaman	15 Temmuz Camii	
Adnan Karaman	Kocuk Mah.	
Raif TATLI	Karaman Mah.	
AW OKTAZ	Feker mah	
Bekir MEVTOSE	Tekiler mah.	
Leman Öke	Ozanlar	
Emine Korkut	Meseili Sındiran	
Mehmet Ali KASIR	Kocuk MHTARI	
Vedat KASIR	Karaman muhtar	
Zuhur Karaman	Kocuk Mühürletslik	

Katılımcı Listesi		 SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Tarih:06.05.2025 – 14.00		
İsim -Soyisim	Kurum	İmza
Emel Katik	Multı - Ozanbl	
Metin Damar	İbrazim Çiraklar	
Ape Yılmaz	Ozanlar Aza	
Minever Hacıoğlu	Ozanlar Aza	
Hale İSKENDER	Sarıyer Artıkla mah.	
Kubet GÖRÖZ	Sarıyer Zeki Kaptan	
Oğuz Sönmez	Sakarya Büyükşehir Belediyesi	
Sayıt Karaman	Karacak Yazlık	
Sefa Çelik	Karacak Mah.	
Musa Özer	Kemalpaşa mah.	
Çayan Karaman	İstiklal Mah.(Sarıyer)	
Fikret ÇAY	Kapıbaşı mah. muhtar	
Fehat Çelikk	Kapıbaşı mah. muhtarlığı	
İsmail Sönmez	Karacak mah. muhtar	
Ramazan Yıldırım	Eyüp mah. muhtar	
ERKAN UZUNBAY	ARABACILARI MAHALLESİ	
İsmail Karaman	Karacak mah.	

Paydaş İstişare Toplantısı (PİT) Yerel ve Ulusal Gazetelerde ve Sakarya Büyükşehir Belediyesi Resmi Web Sitesinde Duyurular & PİT'te Dağıtılan Proje Duyuru Broşürü

Sakarya Büyükşehir Belediyesi Resmi Web Sitesi Duyurusu

**SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**



© 2025 | Sakarya Büyükşehir Belediyesi

Anasayfa > Haberler > Yazlık Katlı Kavşağı Projesi İçin Halkın Katılım Toplantısına Davet

24 Nisan 2025 Perşembe

Yazlık Katlı Kavşağı Projesi İçin Halkın Katılım Toplantısına Davet

Paylaş   

 Sesli Dinle  +  -  

Yazlık Katlı Kavşağı Projesi, afet öncesi ve sonrası müdahale kapasitesini artırmak, trafik akışını rahatlatmak ve ulaşım güvenliğini sağlamak amacıyla planlanmıştır. Proje; metrobüs ve hafif raylı sistem gibi toplu taşıma hatlarıyla entegre olacak şekilde tasarlanmıştır.

Projeye ilişkin halkımızı bilgilendirmek ve görüşlerini almak üzere bir "Halkın Katılım Toplantısı" düzenlenecektir. Toplantıya tüm vatandaşlarımız davetlidir.

Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı için [tıklayınız](#)

Paydaş Katılım Planı için [tıklayınız](#)

Paydaş Katılım Broşürü için [tıklayınız](#)

Toplantı Detayları:
Toplantı Yeri: Sakarya Büyükşehir Belediyesi Meclis Salonu
Tarih: 06 Mayıs 2025
Saat: 14:00

İletişim Bilgileri:
Sakarya Büyükşehir Belediyesi +90 (264) 444 40 54
Genel E-Posta: info@sakarya.bel.tr

Proje ve süreç hakkında teknik danışmanlık:
POSEİDON Çevre Sosyal Danışmanlık Mühendislik Tic. Ltd. Şti.

Anasayfa
<https://ehis.sakarya.bel.tr/etkinlik-takvimi>

Hizmet Rehberi

Etkinlik Takvimi

Ulaşım

Yayınlarımız

İletişim

Anasayfa

Belediyeyi Ara

Hizmetler

Kurumsal

Haberler

Kültür Sanat

Sakarya

teknoloji ve eğitim öğretim ortamlarında dikkatli bir şekilde

Çevresel ve Sosyal Etkileri Azaltma Önlemleri ve İzleme

Proje sürecinde oluşabilecek çevresel ve sosyal etkilerin önlenmesi/en aza indirilmesi için aşağıdaki alt yönetim planları hazırlanacaktır:

- Atık Yönetim Planı
- Hava Kalitesi Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Yönetim Planı
- İşgücü Yönetimi Planı
- Yüklenicinin Trafik Yönetim Planı
- Toprak Yönetim Planı
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı

İnşaatta toz, gürültü ve atık oluşumu kontrol altına alınacak; trafik güvenliği sağlanacak; çalışanlar için güvenli koşullar oluşturulacaktır. Hassas/Dezavantajlı gruplar özel olarak gözetilecektir. Tüm süreç belediye ve yüklenici tarafından izlenecek, bağımsız denetimlerle kontrol edilecektir.



Paydaş Katılımı ve Şikâyet Mekanizması

Projeye ilişkin bilgi paylaşımı için bir Paydaş Katılımı Planı hazırlanmış, halkın görüş, öneri ve şikâyetlerini iletebileceği bir Şikâyet Mekanizması kurulmuştur. Başvurular hızlı ve özenli şekilde değerlendirilir. Bu mekanizmanın uygulanmasından Sakarya Belediyesi sorumludur. Broşürdeki iletişim kanalları dilek, şikâyet ve önerileri iletmek için kullanılabilir.

Şikâyet/dilek/öneri telefon hattı:

Web Sitesi: <https://www.sakarya.bel.tr/tr/iletisim>

KEP E-posta: sbb@hs01.kep.tr

Telefon Numarası:

+90 264 289 30 00, 444 40 54

Alo 153 Hattı

Resmî Yazışma / Dilekçe Adresi: Kavaklar Caddesi No:7, 54100 Adapazarı / SAKARYA

İLLER BANKASI A.Ş. İletişim Kanalları

O(312) 508 79 79

Web sitesi:

<https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeul-uslararasi>

E-mail: bilgiuidb@ilbank.gov.tr

Açık Adres: İLBANK Genel Müdürlüğü

Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanlığı,

Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA



SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ YAZLIK KAVŞAĞI İNŞAATI PROJESİ

İKLİM VE AFETE DAYANIKLI ŞEHİRLER (İADŞ) PROJESİ

BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ

6 Mayıs 2025



Proje Tanıtımı

Sakarya Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen “Yazlık Kavşağı İnşaatı Projesi”, şehir içi ulaşımı rahatlatmak, trafik güvenliğini artırmak ve afet durumlarında kesintisiz ulaşımı sağlamak amacıyla hayata geçirilecektir. Proje kapsamında bir alt geçitli kavşak ve bağlantı yolları inşa edilecektir. Projenin 18 ayda tamamlanması planlanmaktadır.

Proje Finansmanı

Proje, Dünya Bankası (DB) tarafından finanse edilen İklim ve Afetlere Dayanıklı Şehirler Projesi (İADŞ) kapsamında İller Bankası A.Ş. (İLBANK) aracılığıyla finanse edilmektedir. Proje kapsamında Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), Paydaş Katılım Planı (PKP), İşgücü Yönetim Prosedürü (İYP), Trafik Yönetim Planı (TYP) ve Arazi Edinim Planı (AEP) hazırlanmıştır. Sakarya Büyükşehir Belediyesi bu projenin yürütücüsü olacaktır.

Projenin Amacı ve Faydaları

Projenin temel amacı, trafik sıkışıklığını azaltmak, afet durumlarında güvenli ve kesintisiz ulaşımı sağlamak, ulaşım süresini kısaltmak ve taşıma maliyetlerini düşürmektir. Bu sayede hem çevresel hem ekonomik hem de sosyal açıdan önemli faydalar sağlanacaktır. Bu kapsamda yürütülecek çalışmaların kapsamı aşağıdaki gibidir;

- ▶ Katlı Kavşak inşası
- ▶ 1 köprü
- ▶ 1 yaya ve araç menfezi
- ▶ Çelik yaya köprüsü
- ▶ 2 yaya menfezi

- Yeni bağlantı yollarının açılması: Mevcut trafik yükünü azaltacak yeni yollar inşa edilecektir.
- Altyapı iyileştirmeleri: Yağmur suyu drenajı, kanalizasyon ve elektrik altyapılarında gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

Çevresel ve Sosyal Etkiler

Yazlık Kavşağı İnşaatı Projesi kapsamında çevresel ve sosyal etkiler oluşabilir. Bu etkiler; inşaatın niteliğine, yerleşim yerlerine yakınlığına ve mevcut altyapıya göre değişebilir.

Çevresel Etkiler: İnşaat sürecinde toz, gürültü, atık oluşumu ve trafik yoğunluğu gibi etkiler görülebilir.

Sosyal Etkiler: Proje, şehir içi ulaşımı daha güvenli ve konforlu hale getirerek yaşam kalitesini artıracaktır. Ancak inşaat süresince geçici trafik düzenlemeleri, erişim zorlukları ve gürültü gibi durumlar yaşanabilir.

Proje kapsamında hazırlanan ÇSYP ve PKP Sakarya Belediyesi resmi internet sitesinde yayınlanmıştır.

<https://www.sakarya.bel.tr/tr/Haber/yazlik-katli-kavsagi-projesi-icin-halkin-katilim-toplantisina-davet/24350>



PİT Sunumu

İKLİM VE AFETE DAYANIKLI ŞEHİRLER PROJESİ

YAZLIK KAVŞAĞI İNŞAATI PROJESİ

Paydaş Bilgilendirme Sunumu



GÜNDEM

- Bilgilendirme Sunumunun Amacı
- Alt Projenin Tarafları
- Alt Projenin Amacı ve Faydaları
- Alt Projenin Özellikleri
- Çevresel ve Sosyal Çalışmaların Kapsamı
- Soru & Cevap



BİLGİLENDİRME SUNUMUNUN AMACI

- 1 Paydaşlar Alt Projenin tarafları hakkında bilgilendirmek
- 2 Alt Projenin olası çevresel ve sosyal etkilerini tanımlamak
- 3 Sürece nasıl dahil olunacağını paydaşlara aktarmak



ALT PROJENİN TARAFLARI



Alt Proje Finansörü



Finansal Aracı



Alt Projenin Uygulayıcısı



ALT PROJENİN AMACI VE FAYDALARI

- Trafik azaltmak
- sıkışıklığını
- Afet durumlarında güvenli ve kesintisiz ulaşımı sağlamak
- Ulaşım süresini kısaltmak



ALT PROJENİN ÖZELLİKLERİ



- Katlı Kavşak İnşası
- 5 adet döne geçiş köprüsü
- 1 adet köprü (Yazlık Köprüsü)
- Çelik yaya köprüleri
- 2 adet yaya manfrazı
- 1 adet yaya ve araç manfrazı



ALT PROJENİN ÖZELLİKLERİ



- İnşaat faaliyetlerinin 18 ay sürmesi planlanmaktadır.
- İnşaat faaliyetleri sırasında 80 kişinin çalışması planlanmaktadır.
- Çalışan konaklaması olmayacağı öngörülmektedir.
- Şantiye alanı oluşturulacaktır.
- Alt Proje kapsamında arazi edinimi gerçekleştirilmiştir.
- Çıkan hafriyat malzemesi Sezerler Döküm sahasına götürülecektir.
- Dolgu malzemesi Sakarya Belediyesi'ne ait taş ocağından getirilecektir.

7

ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI



8

ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI



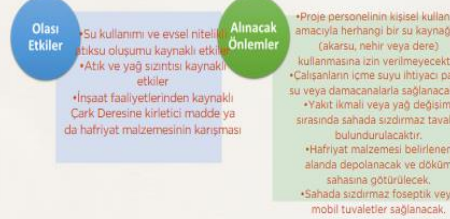
9

TOPRAK ORTAMI



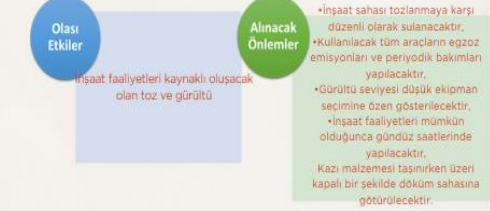
10

SU KAYNAKLARI



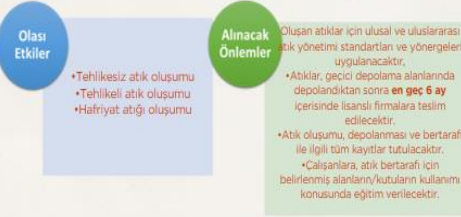
11

HAVA KALİTESİ VE GÜRÜLTÜ



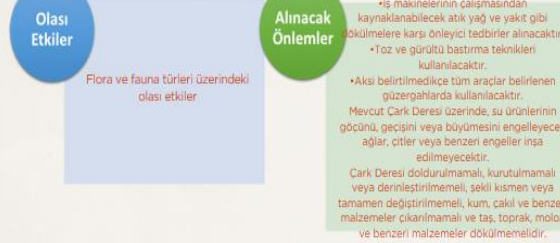
12

ATIK YÖNETİMİ



13

BIYOÇEŞİTLİLİK



14

TRAFİK



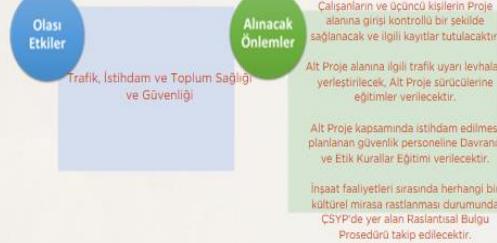
15

İŞ GÜCÜ VE ÇALIŞMA KOŞULLARI



16

SOSYO-EKONOMİK ÇEVRE



17

PAYDAŞ KATILIMINA DAİR GENEL TANIMLAR



18

PAYDAŞ KATILIMININ TEMEL HEDEFLERİ

- Altı Proje boyunca doğrudan ve dolaylı paydaşları ve diğer ilgili tarafları belirlemek ve zamanında, sürekli, doğru ve şeffaf bir iletişim stratejisi geliştirmek ve sürdürmek ve iyi organize edilmiş bir yaklaşımla tüm paydaşlarla yapıcı ilişkiler sürdürmek.
- Paydaşların Altı projeye olan ilgisinin ve desteğinin doğasını belirlemek ve paydaşların görüşlerinin proje tasarımı ve çevresel ve sosyal (Ç&S) hafifletme önlemlerinde dikkate alınmasını sağlamak.
- Potansiyel olarak etki yaratabilecek konularda Altı proje yaşam döngüsü boyunca paydaşlarla ve diğer ilgili taraflarla etkili ve kapsayıcı bir etkileşim için araçlar sağlamak ve teşvik etmek.
- Paydaşlara zamanında, anlaşılır, erişilebilir bir formatta Altı proje ve potansiyel Ç&S riskleri ve etkileri hakkında tam bilgi sağlamak.
- Paydaş ve halk için erişilebilir ve kapsayıcı bir şikayet mekanizmasının (SM) yapısını belirlemek ve PUB'nin bu tür şikayetlere ve ortaya çıkan sorunlara yanıt vermesine ve çözümüne ilişkin temruk.

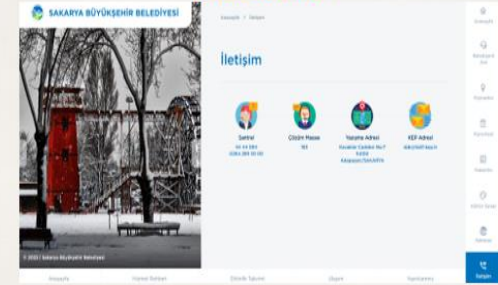
19

PAYDAŞ KATEGORİLERİ



20

PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?



21

PAYDAŞ KATILIMI: ŞİKAYET MEKANİZMASI GENEL AKIŞ



22

SAKARYA YAZLIK KAVŞAĞI İNŞAATI PROJESİ

KATILIMINIZ VE İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.
SORULAR, YORUMLAR VE GÖRÜŞLER

23

Dinlediğiniz için teşekkürler!



POSEIDON

24

PİT Fotoğrafları







Ek-L Kurumlardan Deplase İlgili Alınan Yazılar



T.C.
SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Sakarya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
Su ve Kanal İşletme Dairesi Başkanlığı



Sayı : E-76853896-755.01-87054
Konu : Yazlık Kavşağı Uygulama Esas Projesi Teknik
Bilgi Hk.

SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Ulaşım Dairesi Başkanlığına

İlgi : 18.07.2024 tarihli ve E-18753547-210.99-130223 sayılı yazı.

İlgi yazıda; Serdivan ve Adapazarı İlçe sınırları içerisinde bulunan Yazlık Kavşağı'nın düzenlenmesi amacıyla proje alanındaki altyapı bilgilerinin tarafınıza gönderilmesi talep edilmektedir. Söz konusu proje alanında bulunan İçmesuyu, Kanalizasyon ve Yağmursuyu hatlarımız (NCZ) formatında ekte tarafınıza gönderilmektedir. Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Hüseyin CİNAL
Genel Müdür a.
Genel Müdür Yardımcısı

Ekler :
1 - Yazlık İçmesuyu Plan
2 - Yazlık Kanalizasyon Plan
3 - Yazlık Yağmursuyu Plan
4 - Yazlık Terfi Merkezi Dış Sınır Plan
5 - Terfi Merkezi Resim - 1
6 - Terfi Merkezi Resim - 2



SAKARYA ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.
Yatırım, Varlık ve Şebeke Yönetimi Dir.
Cbs Birimi

Sayı : 79700012-460[EP-GIS]-E.3950
Konu : Yazlık Kavşağı Uygulama Esas Projesi Teknik Bilgi Hk.

T.C.
SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
Ulaşım Dairesi Başkanlığı

İlgi : Tc.Sakarya Büyükşehir Belediyesinin 18.07.2024 tarihli ve E-18753547-210.99-130223 sayılı yazısı.

İlgi yazıda; Sakarya ili, Serdivan ve Adapazarı ilçe sınırları içerisinde bulunduğu belirtilen Yazlık Kavşağının düzenlenmesi amacıyla, farklı seviye katlı kavşak projesi çalışmaları kapsamında kullanılmak amacıyla yazı ekinde sunulan krokiye göre Şirketimiz altyapı verileri talep edilmektedir.

Bahse konu talebe istinaden bölgede yer alan altyapı verileri yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederiz.

İmza
Sefer SOYSAL
Aydınlatma ve Tahakkuk Müdürü

İmza
Mustafa Emre ŞAFAK
Yatırım, Varlık ve Şebeke Yönetimi
Dir.

EKLER: Yazlık_Kavşağı_Sayısal_Veriler.7z

Not: BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR.

Doğrulama : <https://eba.sedas.com/belgedogrulama/bg.aspx?id=62147FAA-2E55-48C3-A544-29B0FE0A8675>

Bilgi İçin: BUŞE NUR KARAMAN
Telefon No: 90(264) 295 85 00 - 60855

Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.
Orhangazi Cad. Trafo Tesisleri 54100 Sakarya / TÜRKİYE
T: +90 (264) 295 85 00 - F: +90 (264) 275 10 48
www.sedas.com - info@sedas.com

Bolu 0 (374) 186 11 22
Düzce 0 (380) 186 11 22
Kocaeli 0 (262) 186 11 22
Sakarya 0 (264) 186 11 22
Elektrik A.Ş.



X - XN732709



Sakarya'da Temiz Havanın Güvencesi...

Tarih : 29.07.2024

Sayı : 2024/2213

T.C.
SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Ulaşım Dairesi Başkanlığı

Konu : Yazlık Kavşağı Uygulama Esas Projesi Teknik Bilgi Hk.
İlgi : 18.07.2024 Tarih ve E-18753547-210.99-130223 Sayılı Yazınız.

İlgi yazınız ile; Serdivan ve Adapazarı İlçe sınırları içerisinde bulunan Yazlık Kavşağının düzenlemesi amacıyla farklı seviyeli katlı kavşak projesi çalışmalarında kullanılmak üzere, belirtilen sınırlar içerisinde bulunan altyapı hatlarımız hakkındaki sayısal verilerin tarafınıza gönderilmesi talep edilmiştir.

Belirtmiş olduğunuz bölgedeki doğal gaz hatlarımızı gösterir sayısal veriler ekli CD ile sunulmuştur. Proje alanında Adapazarı, Serdivan, Erenler, Kaynarca, Arifiye ve Sapanca ilçelerinde bulunan konutların ve bu bölgelerdeki birçok sanayi tesisini besleyen, 19 bar basınçlı 12" çelik doğal gaz boru hattımız, polietilen şebekemiz ve AGDAŞ tarafından tüm operasyonlarımızın yürütüldüğü Merkez binamız bulunmaktadır.

Yüksek deplase maliyetlerinin oluşmaması, Şehirde gaz akışının kesintiye uğramaması ve faaliyetlerimizin aksaması adına yapılacak olan projenin bu unsurlar dikkate alınarak yapılması önem arz etmektedir.

Bilgilerinize arz ederiz.

Saygılarımızla.

Yusuf Ziya KARAHAN
Yatırım Planlama ve Hrt Müdürü



Ek: 1 Adet CD



T.C.
SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Yol Bakım ve Altyapı Koordinasyon Dairesi Başkanlığı



Sayı : E-80710854-000-132812
Konu : Yazlık Kavşağı Alt Kurul Toplantısı

DAĞITIM YERLERİNE

İlimiz, Yazlık kavşağının altyapı (gaz, içme suyu, kanal, yağmursuyu, iletişim, aydınlatma vb.) eksikliklerinin tamamlanması ve gerekli deplase işlemlerinin koordineli bir şekilde yürütülmesi amacıyla 07.08.2024 tarihinde düzenlenen alt kurul toplantısında görüşülen konulara ait tutanak ekte sunulmuştur. Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Fikret BAYHAN
Büyükşehir Belediye Başkanı a.
Genel Sekreter

Ekler :
1 - Toplantı Katılım Listesi(2 Sayfa)
2 - Toplantı Tutanağı(2 sayfa)

Dağıtım:
Ağdaş Adapazarı Gaz Dağıtım Anonim Şirketi
(Şeker Mh. Sabahattin Zaim Bulvarı No:8
Adapazarı/ SAKARYA)
Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş. (Sedaş) (Sedaş)
Sakarya Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel
Müdürlüğü
Türk Telekom Sakarya Şubesi (Semerciler Mah.
Postane Sk. No:1 Adapazarı/SAKARYA)
Serdivan Belediye Başkanlığı
Adapazarı Belediye Başkanlığı
İmar Ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı
Ulaşım Dairesi Başkanlığı
Park Ve Bahçeler Dairesi Başkanlığı
Yol Yapım Şube Müdürlüğü
Yol Bakım Şube Müdürlüğü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 4333cd41-31d5-4fab-adf0-362f70dd62a7

Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys>

Adres: Küncüler Mah. Set Üstü Mevkii 1192. Sk. No:46 Erenler

Bilei için: Selim RÜSEN





T.C.
SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı



Sayı : E-80216903-210.99-130812
Konu : Yazlık Kavşağı Uygulama Esas Projesi Teknik
Bilgi Hk.

ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞINA

İlgi : 18.07.2024 tarihli ve E-18753547-210.99-130223 sayılı yazı.

İlgi tarihli yazınızda; Serdivan ve Adapazarı ilçe sınırlarında bulunan Yazlık Katlı Kavşa Projesi çalışmaları kapsamında talep ettiğiniz sorumluluğumuz altında bulunan altyapı hatlarının sayısal verileri (CAD,DWG,NCZ ortamında) tarafınıza ekte sunulmuştur.

Gereğini arz ederim.

Abdullah Taha YILDIRIM
Bilgi İşlem Dairesi Başkanı

Ek : SBB FİBER ALTYAPI YAZLIK KAVŞAĞI

Türk Telekomünikasyon A.Ş.

İLETİŞİM: TAYFUN MERAL
+90 (264) 555 17 06

Sakarya Saha Operasyonları Yöneticiliği

Sakarya Telekom Müdürlüğü
İstanbul Bölge Müdürlüğü



SAYI : TT.50464381 - 575.03.03 - 209404
KONU : Yazlık Kavşağı Uygulama Esas
Projesi Teknik Bilgi Hk.

23.07.2024

T.C. SAKARYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Ulaşım Dairesi Başkanlığı
Kavaklar Caddesi No:7 Adapazarı/SAKARYA

İlgi: 18/07/2024 Tarih ve 130223 Sayılı Yazınız.

Sakarya İli, Serdivan ve Adapazarı İlçe sınırları içerisinde bulunan Yazlık Kavşağı'nın düzenlenmesi amacıyla farklı seviyeli katlı kavşak projesi kapsamında altyapı hatlarımız hakkındaki sayısal verilerin (CAD, DWG, NCZ formatlarında) talep edildiğine dair yazınız tarafımıza ulaşmıştır. Şirketimizin veri politikaları gereği, sayısal veri paylaşımı yapılamamaktadır. Ancak, Sakarya Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı'na tahsis edilmiş olan açık uçlu sistem üzerinden güncel altyapı verilerimize erişim sağlayabilirsiniz.

Bilgilerinize Arz Ederim.

ERSİN KARAKAŞLI
YÖNETİCİ



SAMET TÜRK
TELEKOM MÜDÜRÜ

