



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ANTALYA MANAVGAT SAĞ VE SOL SAHİL SULAMALARI
YENİLEME İŞİ

ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANI

HAZIRLAYAN



io Çevre Çözümleri

Tarih: 06/05/2026 – v0.2

Paydaş Katılımı ve İstişare için Nihai Taslak Rapor



Raporu Hazırlayan Uzmanlar

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Prof. Dr. Erdem GÖRGÜN | Project Koordinatörü |
| Derya Erika HATİBOĞLU | Çevre Uzmanı (Teknik Lider) |
| Prof. Dr. Özgür SARI | Sosyal Uzman |
| Tuğçe TÜRECAN | Biyolog |
| Ömer GÜNDOĞAN | Arkeolog |

Sunum ve Revizyon Listesi

| | |
|--|--|
| Versiyon 0.0 – 12/03/2026 | DSİ PYB'nin incelemesi için taslak rapor sunumu |
| Versiyon 0.1 – 26/04/2026 | DB'nin 02/04/2026 tarihli görüşlerinin temini sonrası güncellenen taslak rapor sunumu |
| Versiyon 0.2 – 06/05/2026 Paydaş katılımı ve istişare için nihai taslak rapor | DB'nin 06/05/2026 tarihli görüşlerinin temini sonrası güncellenen taslak rapor sunumu (Bölüm 3 ve 8'de verilen iki ek yorum) |



İçindekiler

| | |
|---|----|
| İçindekiler..... | ii |
| Tablolar Listesi | iv |
| Şekiller Listesi | v |
| Kısaltmalar ve Tanımlar | vi |
| 1 Giriş..... | 1 |
| 1.1 Türkiye İkinci Sulama Modernizasyonu ve Su Verimliliği Projesi | 1 |
| 1.2 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı Gerekçesi..... | 1 |
| 2 Alt Proje Tanımı ve Etki Alanı | 4 |
| 2.1 Alt Proje Tanımı | 4 |
| 2.2 İlişkili Tesisler | 5 |
| 2.3 Alt Proje Etki Alanı | 5 |
| 3 Yasal Çerçeve..... | 10 |
| 4 Mevcut Durum Bilgileri..... | 15 |
| 4.1 Çevresel Mevcut Durum | 15 |
| 4.1.1 Su Kaynakları..... | 15 |
| 4.1.2 Ulaşım Altyapısı..... | 15 |
| 4.1.3 Hava Kalitesi ve Gürültü | 15 |
| 4.1.4 Arazi Özellikleri ve Arazi Kullanımı | 16 |
| 4.1.5 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar | 16 |
| 4.1.6 Kültürel Miras | 27 |
| 4.2 Sosyal Mevcut Durum | 31 |
| 4.2.1 Coğrafi Bağlam | 31 |
| 4.2.2 Nüfus..... | 31 |
| 4.2.3 Eğitim ve Öğretim | 31 |
| 4.2.4 Toplum Sağlık Servisleri | 32 |
| 4.2.5 Ekonomi..... | 32 |
| 4.2.6 Tarım ve Sulama | 32 |
| 5 Çevresel ve Sosyal Değerlendirme | 36 |
| 6 Azaltım ve İzleme Stratejisi..... | 41 |
| 7 Uygulama, İzleme, Raporlama ve Eğitim | 64 |
| 7.1 Uygulama Düzenlemeleri | 64 |
| 7.2 İzleme | 64 |
| 7.3 Raporlama | 65 |
| 7.4 Eğitim..... | 65 |
| 8 Paydaş Katılımı..... | 66 |
| 8.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri..... | 66 |
| 8.2 Paydaşların Belirlenmesi ve Analizi | 66 |
| 8.3 Paydaş Katılım Programı | 67 |
| 8.3.1 Bilginin Açıklanması için Önerilen Strateji..... | 67 |
| 8.3.2 Katılım Faaliyetleri için Önerilen Strateji | 67 |
| 8.3.3 Dezavantajlı ve Hassas Birey ve Grupları Dahil Etmek için Önerilen Strateji | 68 |



| | | |
|--|--|----|
| 8.3.4 | Paydaş Katılım Programı | 69 |
| 8.4 | Paydaş Katılım Faaliyetlerinin Uygulaması için Kaynaklar ve Sorumluluklar..... | 72 |
| 8.5 | Şikâyet Mekanizması | 72 |
| 8.5.1 | Şikâyet Yönetim Prosesi | 72 |
| 8.5.2 | İletişim Kanalları..... | 73 |
| Ekler | | 1 |
| Ek 1 – Dere Geçişlerinin Listesi..... | | 1 |
| Ek 2 – Kurumlardan Alınan Görüş Yazıları | | 1 |
| Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Görüş Yazısı (1 sayfa)..... | | 1 |
| Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Görüş Yazısı (3 sayfa) | | 1 |
| Ek 3 – Kültürel Miras Değerlendirme Raporu | | 1 |
| Ek 4 – Rastlantısal Buluntu Prosedürü | | 1 |
| Ek 5 – Şikâyet Kayıt Formu..... | | 1 |
| Ek 6 – Şikâyet Kapama Formu..... | | 1 |
| Ek 7 – Sosyal Mevcut Durum | | 1 |
| Ek 8 – Etki Alanındaki Yerleşimler | | 1 |
| Ek 9 – Fotoğraf Çizelgesi | | 1 |



Tablolar Listesi

| | |
|---|----|
| Tablo 1. Yerel Mevzuat ve DB ÇSS'leri Arasındaki Boşluklar..... | 10 |
| Tablo 2. Alt Proje Alanındaki Tarımsal Sulama Alanları..... | 33 |
| Tablo 3. Sulama Tipine Göre Arazi Miktarı (ha)..... | 34 |
| Tablo 4. Alt Proje Alanından En Çok Yetiştirilen Ürünler | 34 |
| Tablo 5. Alt Proje Alanında Yetiştirilen Ürünlerin Sulama Dönemleri | 35 |
| Tablo 6. Azaltım ve İzleme Planı | 42 |
| Tablo 7. Paydaş Grupları..... | 66 |
| Tablo 8. Paydaş Katılım Programı | 70 |
| Tablo 9. Şikâyet Mekanizması – Uygulama Adımları..... | 72 |



Şekiller Listesi

| | |
|---|----|
| Şekil 1. Alt Proje Etki Alanı | 6 |
| Şekil 2. Alt Proje Alanı – Kısım-4 | 7 |
| Şekil 3. Alt Proje Alanı – Kısım-8 | 8 |
| Şekil 4. Alt Proje Alanı – Kısım-9 | 9 |
| Şekil 5. Doğal Habitat Özellikleri Gösteren Sulama Dışı Alanlar | 17 |
| Şekil 6. Yapılaşma İçeren Sulama Dışı Alanlar | 18 |
| Şekil 7. Tarımsal Amaçlı Kullanılan Sulama Alanları | 19 |
| Şekil 8. Alt Proje Alanı ile Belek ÖÇKB, Antalya Ovası KBA ve Kızılot KBA Sınırları Arasındaki İlişki | 21 |
| Şekil 9. Belek ÖÇKB Bölgeleme Haritası | 22 |
| Şekil 10. Alt Proje Alanı ile Antalya Ovası KBA İlişkisi | 24 |
| Şekil 11. Alt Proje Alanı ile Kızılot KBA İlişkisi | 26 |
| Şekil 12. 1. Derece arkeolojik sit alanı – Yüksekören Höyüğü | 29 |
| Şekil 13. 1. Derece arkeolojik sit alanı – Dolbazlar Mahallesi | 29 |
| Şekil 14. Tarihi Side Su Yolu | 30 |
| Şekil 15. 1. ve 3. Derece arkeolojik sit alanı – Kısalar Mahallesi | 30 |
| Şekil 16. 1. Derece Arkeolojik sit alanı – Bucakşeyhler Mahallesi | 31 |



Kısaltmalar ve Tanımlar

| | |
|-----------------|--|
| EA | Etki Alanı |
| Kurul | Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu |
| Y-ÇSYP | Yüklenicini Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı |
| TSG | Toplum Sağlığı ve Güvenliği |
| TİG | Toplum İrtibat Görevlisi |
| DSİ | Devlet Su İşleri |
| Danışman | io Çevre Çözümleri Araştırma Geliştirme Ltd. Şti. |
| Ç&S | Çevresel ve Sosyal |
| ÇŞG | Çevre, Sağlık ve Güvenlik |
| ÇED | Çevresel Etki Değerlendirme |
| ÇSÇ | Çevresel ve Sosyal Çerçeve |
| ÇSYÇ | Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi |
| ÇSYP | Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı |
| ÇSS | Çevresel ve Sosyal Standard |
| ŞM | Şikâyet Mekanizması |
| ha | Hektar |
| ÖDA | Önemli Doğa Alanları |
| KBA | Kilit Biyoçeşitlilik Alanı |
| km | Kilometre |
| İYP | İş Gücü Yönetim Prosedürleri |
| TOB | Tarım ve Orman Bakanlığı |
| İSG | İş Sağlığı ve Güvenliği |
| PEK | Projeden Etkilenen Kişiler |
| PYB | Proje Yönetim Birimi |
| YYÇ | Yeniden Yerleşim Çerçevesi |
| YYP | Yeniden Yerleşim Planı |
| CSİ/CT | Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel taciz |
| PKP | Paydaş Katılım Planı |
| ÖÇKB | Özel Çevre Koruma Bölgesi |
| TIMP-2 | Türkiye İkinci Sulama Modernizasyonu ve Su Verimliliği Projesi |
| TÜİK | Türkiye İstatistik Enstitüsü |
| DB | Dünya Bankası |

1 Giriş

1.1 Türkiye İkinci Sulama Modernizasyonu ve Su Verimliliği Projesi

Sulama hizmetlerinin ve performansının iyileştirilmesi, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti'nin öncelikli alanlarından biridir. Bu doğrultuda, Dünya Bankası ("DB") finansmanı ile Tarım ve Orman Bakanlığı ("TOB") bünyesindeki Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ("DSİ") tarafından uygulanmak üzere Türkiye İkinci Sulama Modernizasyonu ve Su Verimliliği Projesi ("TIMP-2") geliştirilmiştir.

TIMP-2 üç bileşenden oluşmakta olup aşağıda sunulmaktadır:

Bileşen 1: Sulama Sistemlerinin Rehabilitasyonu ve Yenilenmesi

Bileşen 2: Kurumsal Destek, Dijital Sulama ve Akıllı Su Muhasebesi

Bileşen 3: Proje Yönetimi

Bileşen 1 kapsamında, mevcut TIMP kapsamında başarıyla yürütülen faaliyetler temel alınarak, seçilmiş sulama şebekelerinde DSİ'ye ait sulama sistemlerinin rehabilitasyonu ve modernizasyonuna yönelik yatırımlar finanse edilecektir. Sulama iletim ve dağıtım sistemlerinde su kayıplarının (buharlaştırma ve sızıntı) azaltılması, iklim dostu sulama uygulamalarının yaygınlaştırılması ve drenajın iyileştirilmesi yoluyla su kullanım verimliliğinin artırılması ile memba ve mansap çiftçileri arasında su tahsisinin iyileştirilmesine yönelik yatırımlar sayesinde, sulama alt sektörünün iklim değişikliğinin şiddetlendirdiği su kıtlığına ve aşırı hava olaylarına karşı daha dirençli hale gelmesi hedeflenmektedir.

TIMP-2 Bileşen 1: Sulama Sistemlerinin Rehabilitasyonu ve Yenilenmesi kapsamında planlanan yatırımların, yaklaşık 71.725 hektarlık alanı kapsayan altı mevcut sulama şebekesinin modernizasyonu yoluyla sulama hizmetlerinin verimliliğini artırması beklenmektedir.

TIMP-2'nin Proje Geliştirme Amacı, seçilmiş sulama projelerinde sulama hizmet sunumunun ve su verimliliğinin iyileştirilmesidir.

'Antalya Manavgat Sağ ve Sol Sahil Sulamaları Yenileme İş'i', TIMP-2 Bileşen 1 kapsamında sulama hizmetlerinin verimliliğini artırmak amacıyla hayata geçirilecek altı alt projeden biridir.

'Antalya Manavgat Sağ ve Sol Sahil Sulamaları Yenileme İş'i'nin amacı; mevcut sulama sisteminin rehabilitasyonu, sulama verimliliğinin artırılması ve mevcut su kaynaklarının kullanımının optimize edilmesi yoluyla su tasarrufu sağlamaktır. Proje ayrıca, yerel topluluklara ve çiftçilere daha güvenilir ve basınçlı sulama hizmeti sunmayı, sistem içerisindeki su kayıplarını azaltmayı ve genel sulama performansını artırmayı hedeflemektedir.

Bundan sonra 'Antalya Manavgat Sağ ve Sol Sahil Sulamaları Yenileme İş'i', "alt proje" olarak anılacaktır.

1.2 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı Gereçesi

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın ("ÇSYP") temel amacı, Antalya ili Manavgat ilçesinde yer alan 'Antalya Manavgat Sağ ve Sol Sahil Sulamaları Yenileme İş'i' alt projesinin inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarına ilişkin potansiyel çevresel ve sosyal risk ve etkilerin değerlendirilmesi ve yönetilmesidir.

ÇSYP'nin hazırlanmasında; DB'nin Çevresel ve Sosyal Çerçevesi ("ÇSÇ"), TIMP-2 Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi ("ÇSYÇ")¹, Paydaş Katılım Planı ("PKP")² ve İş Gücü Yönetim Prosedürleri ("İYP")³ hükümleri ve

¹ TIMP-2 için hazırlanan ÇSYÇ için web sayfası: <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/1997#>

² TIMP-2 için hazırlanan PKP için web sayfası: <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/1997#>

³ TIMP-2 için hazırlanan İYP için web sayfası: <https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/1997#>



gereklilikleri ile DB Grubu Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Kılavuzları (“ÇSG Kılavuzları”) ve Su ve Sanitasyon için ÇSG Kılavuzları dikkate alınmış olup, bunlara ek olarak yürürlükteki ulusal mevzuat da esas alınmıştır.

Söz konusu dokümanlar ÇSYP’nin temelini oluşturmakta olup, alt projenin yapım işleri için seçilecek Yüklenici, alt proje uygulaması süresince ilgili tüm hüküm ve gerekliliklere uymakla yükümlü olacaktır.

Bu ÇSYP, söz konusu etkilerin azaltılması ve/veya ortadan kaldırılmasına yönelik tedbirleri değerlendirmekte; ayrıca ÇSYP kapsamındaki faaliyetlerin planlanması, uygulanması ve izlenmesinden sorumlu tarafları tanımlamaktadır. İlgili taraflar, görev ve sorumluluklarını ulusal mevzuat, DB ÇSÇ gereklilikleri ve ÇSYP’de belirtilen diğer referans dokümanlar doğrultusunda yerine getirecektir.

Ayrıca ÇSYP, gerekli kurumsal düzenlemeleri ortaya koymakta ve TİM-2 ÇSYÇ hükümlerinin etkin şekilde uygulanabilmesi amacıyla kapasite geliştirme çalışmalarının önemini vurgulamaktadır.

ÇSYP kapsamında ayrıca, ÇSYP hazırlıkları sırasında gerçekleştirilen paydaş istişarelerinin özeti sunulmakta; paydaşların belirlenmesi ve analiz edilmesi, paydaş katılım programı, önerilen katılım stratejileri, katılıma ilişkin kaynak ve sorumluluklar ile TİM-2 PKP hükümleri doğrultusunda oluşturulan şikâyet mekanizması (“ŞM”) açıklanmaktadır. TİM-2 PKP ile uyumlu alt projeye özgü bir PKP de Yüklenici tarafından hazırlanacaktır.

Bu ÇSYP kapsamında belirtilen tedbirler; çevrenin korunması, inşaat faaliyetlerinde görev alan personelin korunması ve yerel halkın inşaat faaliyetlerinden kaynaklanabilecek olumsuz etkilerden korunmasını amaçlamaktadır. Ayrıca işletme aşamasına yönelik tedbirler de çevresel ve sosyal korumaya yönelik unsurlar içermektedir. İnşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamalarına ilişkin olarak ÇSYP kapsamında belirlenen tedbirler, ÇSYP’de tanımlanan azaltım ve izleme planları aracılığıyla değerlendirilmektedir.

Alt proje kapsamında yenilenmesi edilmesi planlanan mevcut Manavgat sulama sistemi, tarım arazilerine açık kanallar aracılığıyla hizmet vermektedir. Kanalların büyük bölümü hasarlı durumda olup, verimliliğin artırılması amacıyla yenilenmelerinin gerekli olduğu değerlendirilmektedir.

Çevresel ve sosyal (“Ç&S”) risk derecelendirmesi, DSİ Proje Yönetim Birimi (“PYB”) bünyesinde görev yapan uzmanlar tarafından, ÇSYÇ hükümleri doğrultusunda gerçekleştirilen kapsamlı bir Ç&S taraması ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda alt projenin Ç&S risk düzeyi aşağıdaki gerekçelerle “orta” olarak belirlenmiştir:

- Önemli düzeyde olumsuz çevresel etki oluşmayacaktır,
- Korunan kültürel ve/veya doğal miras alanları için gerekli önlemler alınacaktır,
- İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanacak etkiler kısa süreli, geri döndürülebilir ve alt proje sahası ile yakın çevresiyle sınırlı olacaktır,
- Kamulaştırma miktarı düşük olup, kamulaştırılan alanlar inşaat sonrasında tekrar tarımsal amaçlarla kullanılabilmesinden, etkiler doğası gereği geçicidir.

Yapılan değerlendirme sonucunda gerekli Ç&S yönetim araçları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- ÇSYÇ Ek-2’de belirtilen format doğrultusunda hazırlanacak alt projeye özgü bir ÇSYP,
- Alt proje düzeyinde bir Yeniden Yerleşim Planı (“YYP”).

TİM-2 ÇSYÇ kapsamında ayrıca, TİM-2 PKP ile uyumlu alt projeye özgü bir PKP hazırlanması gerekmekte olup, bu plan kapsamında dezavantajlı ve kırılgan gruplar da tanımlanacaktır.

Bu ÇSYP, DSİ Genel Müdürlüğü tarafından sözleşmeye bağlanan io Çevre Çözümleri (“Danışman”) tarafından hazırlanmıştır.

ÇSYP, yürürlükteki gereklilikler doğrultusunda saha çalışmaları ve masa başı çalışmalarının birlikte yürütülmesiyle geliştirilmiştir. Mevcut saha koşullarının doğrulanması, çevresel ve sosyal temel koşulların



belirlenmesine destek olunması ve alt proje alanındaki potansiyel hassas bölgelerin tespit edilmesi amacıyla 11-12 Şubat 2026 tarihlerinde kapsamlı bir saha incelemesi gerçekleştirilmiştir. ÇSYP'nin hazırlanmasına esas teşkil eden önemli alanları göstermek amacıyla Ek 9 – Fotoğraf Çizelgesi hazırlanmıştır.

Saha çalışması öncesinde, korunan kültürel miras varlıkları, kilit biyolojik çeşitlilik alanları ve diğer çevresel açıdan hassas alıcılara ilişkin mekânsal veriler derlenmiş ve kritik alanların belirlenmesine katkı sağlamak amacıyla incelenmiştir. Bu süreç, alt projenin etki alanına ilişkin literatür taraması ve masa başı analizlerle desteklenmiştir.

Saha çalışmasının ardından, saha gözlemleri ile masa başı çalışmalarından elde edilen bulgular sistematik şekilde değerlendirilmiş; mevcut çevresel ve sosyal koşullar tanımlanmış ve alt proje ile ilişkili potansiyel çevresel ve sosyal risk ve etkiler belirlenerek değerlendirilmiştir.



2 Alt Proje Tanımı ve Etki Alanı

2.1 Alt Proje Tanımı

Manavgat Sağ ve Sol Sahil Sulama Şebekeleri, Antalya Havzası içerisinde, Antalya ili Manavgat ilçesi idari sınırları içerisinde yer almaktadır. Ana su kaynağı olan Naras Barajı, Manavgat ilçe merkezinin yaklaşık 15 km kuzeybatısında bulunmaktadır.

Manavgat Sağ Sahil Sulama Şebekesi, ilk olarak 1984 yılında Manavgat Nehri'nden su temin edilerek işletmeye alınmıştır. Naras Barajı'nın 2017 yılında devreye alınmasının ardından sulama suyu barajdan sağlanmaya başlanmıştır. Barajın işletmeye alınmasıyla birlikte 1.454 hektarlık yeni sulama alanı kapalı ve basınçlı sisteme dönüştürülmüş; mevcut 5.412 hektarlık alan ise Naras Barajı'ndan beslenmeye devam etmekle birlikte eski kanal tabanlı (açık beton kanal) vahşi sulama sistemi ile işletilmeyi sürdürmüştür.

Manavgat Sol Sahil Sulama Şebekesi ise, 1957 yılından bu yana Manavgat Nehri'nden alınan su ile kanal tabanlı bir sistem aracılığıyla 806 hektarlık alanı sulamakta olup, kentsel gelişime açılan alanlardaki azalmalar dikkate alınmak suretiyle söz konusu sistem günümüze kadar işletilmeye devam etmiştir.

Her iki sahildeki sulama şebekeleri Manavgat Sulama Birliği tarafından işletilmektedir.

Halihazırda Manavgat Sağ ve Sol Sahil sulama alanlarının toplam 6.218 hektarlık kısmı kanal tabanlı sistemler ile sulanmaktadır. Bu yenileme projesi kapsamında söz konusu alanlar kapalı ve basınçlı sulama sistemine dönüştürülecektir. Buna ilave olarak, yeni eklenecek 416 hektarlık sulama alanı ile Köprüçay Pompa Sulamasından aktarılacak 179 hektarlık alan dahil edildiğinde, toplam 6.813 hektarlık alan borulu ve basınçlı sistem ile sulanacaktır.

Özet olarak:

- Manavgat Sağ Sahil Sulama Alanı: 5.412 ha
- Manavgat Sol Sahil Sulama Alanı: 806 ha
- Köprüçay Pompa Sulamasından aktarılacak alan: 179 ha
- Yeni eklenecek sulama alanları (306 + 110): 416 ha
- Toplam: 6.813 ha

Bu alt proje kapsamında, Antalya ili Manavgat ilçesine bağlı Sarılar, Yukarı Işıklar, Dolbazlar, Şişeler, Yeniköy, Ilica, Çolaklı, Kalemler, Yavrudoğan, Gündoğdu, Kısalar, Side, Çayyazı, Evrenseki, Çeltikçi, Ulukapı, Şeydiler, Aşağı Işıklar, Doğançam, Aksaz, Demirciler ve Karaöz mahalle/köylerinde bulunan tarım arazileri sulanacaktır (Bkz. Ek 8 – Etki Alanındaki Yerleşimler).

Projenin inşaat süresinin iki yıl olması planlanmaktadır.

Sulama sisteminin yenilenmesi kapsamında, iletim hatları boyunca gerçekleştirilecek kazı çalışmaları için gerekli dolgu malzemeleri (yataklama ve sarma tabakaları), daha önce Naras Barajı'nın inşasında kullanılan aynı malzeme ocaklarından temin edilecektir. Henüz detay tasarım hazırlanmamış olduğundan, sulama hatlarının nihai güzergâhı ile kazı ve dolgu malzemesi miktarları detay tasarım aşamasında belirlenecektir. Sulama boru hatlarının önerilen güzergâhında değişiklik olması durumunda, bu ÇSYP söz konusu değişiklikleri ve bunlara bağlı potansiyel çevresel ve sosyal risk ve etkileri yansıtacak şekilde güncellenecektir.

Alt projenin yerleşim planına göre proje üç bölüme ayrılmaktadır: Sağ sahilde yer alan batı kesimi ifade eden Kısım-4, sağ sahilde yer alan orta kesimi ifade eden Kısım-8 ile sağ sahilin doğu kesimi ve sol sahil kapsayan Kısım-9. Alt proje bölümlerine ilişkin gösterim Bölüm 2.3'te sunulmaktadır.



Bu bölümde sunulan bilgiler, “Antalya–Manavgat Sağ ve Sol Sahil Rehabilitasyonu Teknik Raporu (2020)” ve alt projeye ait Ç&S Tarama Formu’na dayanmaktadır.

Sulama boru hattı güzergâhı toplam 15 dere geçişi içermektedir. Her bir geçişte, dere yatağına ve ilişkili habitatlara herhangi bir müdahalede bulunulmaması amacıyla havai geçiş çözümleri uygulanacaktır. Havai geçişler; mevcut köprülerin bulunması halinde boru hattının köprüye sabitlenmesi veya köprü bulunmayan alanlarda suyun üzerinden geçiş sağlayacak özel taşıyıcı yapıların inşa edilmesi şeklinde gerçekleştirilecektir. Ek 1 – Dere Geçişlerinin Listesi’nde her bir geçiş noktası, önerilen yöntemlere ilişkin kısa açıklamalar ve ilgili harita görselleri sunulmaktadır. Tasarım çalışmaları kapsamında her bir geçiş için, dere yataklarına ve riparyan habitatlara zarar vermeme yaklaşımı esas alınarak detaylı çizimler hazırlanacaktır.

Bu alt proje, ulusal Çevresel Etki Değerlendirmesi (“ÇED”) Yönetmeliği kapsamında Ek-I veya Ek-II listelerinde yer almadığından ve önemli çevresel ve sosyal risk ve etkilere sahip olarak değerlendirilmediğinden ÇED Yönetmeliği’nden muaftır. Muafiyet yazısı, alt proje inşaat faaliyetlerine başlanmadan önce DSİ 13. Bölge Müdürlüğü tarafından temin edilecektir.

2.2 İlişkili Tesisler

DB ÇSÇ kapsamında İlişkili Tesisler; proje kapsamında finanse edilmeyen ancak Dünya Bankası’nın değerlendirmesine göre:

- Proje ile doğrudan ve önemli ölçüde ilişkili olan,
- Proje ile eş zamanlı olarak yürütülen veya yürütülmesi planlanan,
- Projenin uygulanabilirliği için gerekli olan ve proje olmaksızın inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek veya gerçekleştirilmeyecek tesis veya faaliyetler olarak tanımlanmaktadır.

ÇSYÇ’de verildiği üzere, TIMP-2 ile ilişkili tüm barajlar bağımsız uzmanlar tarafından baraj güvenliği açısından denetlenecektir. Değerlendirme raporu DB’ye sunulacak ve raporda belirtilen öneriler DSİ tarafından uygulanacaktır. Bu kapsamda, alt projenin su kaynağını oluşturan Naras Barajı, alt proje açısından İlişkili Tesis olarak değerlendirilmektedir.

Naras Barajı’nın 2014 yılından beri işletmede olması, güvenlik standartlarına uygun şekilde inşa edilmiş olması ve DSİ Bölge Müdürlüğü tarafından her yıl gerçekleştirilen denetimlerde herhangi bir eksikliğin tespit edilmemiş olması nedeniyle, DSİ PYB tarafından baraja ilişkin herhangi bir iyileştirme ihtiyacı öngörülmemektedir. Bununla birlikte, ileride herhangi bir iyileştirme çalışmasının gerekli olması durumunda, Naras Barajı’nda gerçekleştirilecek iyileştirme çalışmalarına ilişkin çevresel ve sosyal risk ve etkileri yansıtacak şekilde bu ÇSYP güncellenecektir.

Mevcut alt proje bilgilerinin incelenmesi sonucunda, yukarıdaki tanımları karşılayan başka herhangi bir tesis veya faaliyet tespit edilmemiştir. Bu kapsamda, alt proje, ÇSÇ kapsamında İlişkili Tesis olarak değerlendirilebilecek herhangi bir harici altyapıya veya üçüncü taraf gelişimine bağlı değildir.

Buna bağlı olarak, mevcut aşamada İlişkili Tesislerle bağlantılı herhangi bir çevresel ve sosyal risk veya etkinin ortaya çıkması beklenmemektedir. Bu değerlendirme, alt proje uygulama süreci boyunca gözden geçirilmeye devam edilecek olup, gelecekte potansiyel İlişkili Tesislerin tespit edilmesi halinde söz konusu tesisler ÇSÇ gereklilikleri doğrultusunda değerlendirilecektir. Bu doğrultuda, İlişkili Tesislere ilişkin çevresel ve sosyal risk ve etkileri yansıtacak şekilde ÇSYP güncellenecektir.

2.3 Alt Proje Etki Alanı

Etki Alanı (“EA”), potansiyel çevresel ve sosyal risk ve etkilerin mekânsal yayılımı esas alınarak tanımlanmıştır. İnşa edilecek sulama iletim hatları aşağıdaki haritada kırmızı çizgiler ile gösterilmektedir. Bu hatlar boyunca

gerçekleştirilecek inşaat faaliyetleri; toprak, su kaynakları, habitat ve biyolojik çeşitlilik ile ortam hava kalitesi üzerinde potansiyel olumsuz etkilere ve geçici gürültü oluşumuna neden olabilecektir. Sulama iletim hatları ayrıca arazi kamulaştırmasına yol açarak arazi sahibi/kullanıcısının geçim kaynaklarını etkileyebilecektir.

Sarı renk ile gösterilen alanlar ise işletme aşamasında sulama hatları tarafından hizmet verilecek sulama sahalarını temsil etmektedir. Bu alanların, iyileştirilen sulama hizmetleri sayesinde alt projeden olumlu yönde etkilenmesi beklenmektedir.

Bu doğrultuda, EA; alt proje sulama alanı ile sulama alanının her iki tarafında 0,5 km genişliğinde tampon bölgeyi kapsayacak şekilde, Şekil 1’de gösterildiği üzere tanımlanmıştır.



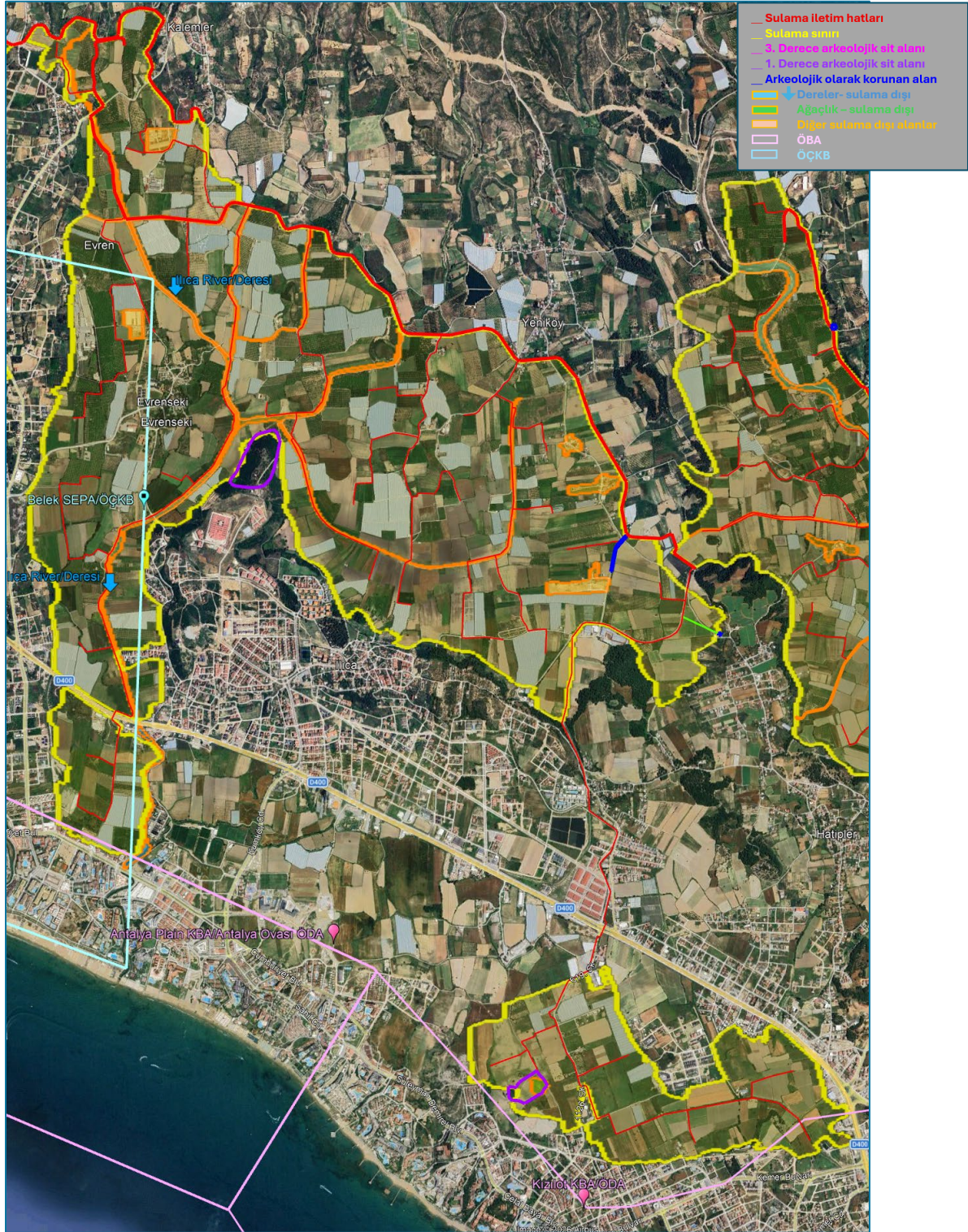
Şekil 1. Alt Proje Etki Alanı

Aşağıdaki haritalarda, alt proje faaliyetlerinden etkilenebilecek Ç&S bileşenler, alt projenin her bir bölümü için gösterilmektedir. Değerlendirilen Ç&S bileşenleri aşağıda sunulmaktadır:

- Nehirler ve barajlar dahil olmak üzere su kütleleri,
- Kültürel miras alanları,
- Yol altyapısı,
- Belek Özel Çevre Koruma Bölgesi (“ÖÇKB”), Alanya Ovası Kilit Biyoçeşitlilik Alanı (“KBA”) ve Kızılot KBA dahil çevresel açıdan hassas alanlar.

Alt proje alanı, “Antalya–Manavgat Sağ ve Sol Sahil Rehabilitasyonu Teknik Raporu (2020)” esas alınarak iki farklı alan türü şeklinde tanımlanmıştır: sulama alanları ve sulama dışı alanlar.

Alt projenin Kısım-8'i, sağ sahilde alt proje alanının orta kısmında kalmaktadır (Bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Alt Proje Alanı – Kısım-8

Alt projenin Kısım-9'u ise, sağ ve sol sahilde alt proje alanının doğu kısmında kalmaktadır (Bkz. Şekil 4).



Şekil 4. Alt Proje Alanı – Kısım-9

3 Yasal Çerçeve

TIMP-2 kapsamındaki alt projeler, ulusal mevzuata ve DB ÇŞÇ'si kapsamında tanımlanan Çevresel ve Sosyal Standartlara ("ÇSS") uymakla yükümlüdür. Yürürlükteki ulusal mevzuat ile Dünya Bankası ÇSS gereklilikleri arasında farklılık bulunması durumunda, daha sıkı olan gereklilik esas alınacaktır. Bu doğrultuda, ulusal düzenlemelerin ÇSS gerekliliklerinden farklı veya daha az katı olduğu durumlarda, uluslararası iyi uygulamalarla uyumu sağlamak amacıyla alt proje kapsamında daha yüksek standart uygulanacaktır.

Bu yaklaşım, çevresel ve sosyal risk ve etkilerin ÇSS'lerin amaçlarıyla uyumlu şekilde yönetilmesini sağlarken, aynı zamanda ulusal yasal ve düzenleyici çerçevelere uyumun sürdürülmesini amaçlamaktadır.

Ulusal mevzuat ile Dünya Bankası ÇSS'leri arasındaki başlıca boşluklar, ilgili ÇSS'lerin uygulanabilirliği ve söz konusu boşlukların giderilmesine yönelik tedbirlerle birlikte aşağıdaki Tablo 1'de özetlenmiştir. Bu boşlukların giderilmesi ve daha sıkı gerekliliklerle uyum sağlanması amacıyla uygun tedbirler ve prosedürler benimsenmiş olup, uygulanmaya devam edilecektir.

Tablo 1. Yerel Mevzuat ve DB ÇSS'leri Arasındaki Boşluklar

| ÇSS | İlişkisi | Ana Boşluklar | Boşluklara Karşıt Alınan Tedbirler |
|---|---|--|--|
| ÇSS1 Çevresel ve Sosyal Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetilmesi | ESS1, alt projenin Ç&S risk ve etkiler oluşturması nedeniyle bu alt projeye uygulanabilir niteliktedir. Bu risk ve etkiler; (i) arazi temizliği, (ii) su kirliliği, (iii) hava, gürültü ve egzoz emisyonlarının oluşması, (iv) inşaat atıklarının oluşması, (v) toprak yönetimi, (vi) habitat bozulması, (vii) iş gücü ve çalışma koşulları, (viii) İSG tehlike ve riskleri, (ix) kalıcı ve geçici arazi edinimi veya irtifak kısıtlamalarından kaynaklanan arazi ve geçim kaynakları üzerindeki etkiler, (x) araziye gayri resmî kullanan kişiler üzerindeki etkiler, (xi) iş gücü ve çalışma koşulları riskleri, (xii) toplum sağlığı ve güvenliği riskleri, (xiii) artan cinsel sömürü, istismar ve cinsel taciz, (xiv) kültürel miras üzerindeki etkiler ve (xv) yetersiz paydaş katılımı (kırılgan gruplar dahil) ve şikayet yönetimi ile ilgili riskleri kapsamaktadır. | Ulusal mevzuatta sosyal konulara ilişkin prosedürler sınırlıdır ve yalnızca ikincil veri toplamasına dayalı genel bilgiler içermektedir. Etki alanı tanımı, sağlam sosyal temel veri, paydaş tanımları, anlamlı paydaş katılımına yönelik prosedürler, sosyal etkiler ve azaltım tedbirleri, kümülatif etkiler ile sosyal ve çevresel izleme planına ilişkin tanımlar bulunmamaktadır. | Potansiyel Ç&S risk ve etkiler; bu ÇSYP, alt proje düzeyinde YYP, alt projeye özgü PKP ile birlikte ÇSYÇ, PKP, İYP ve Yeniden Yerleşim Çerçevesi ("YYÇ") kapsamında ele alınacaktır. Bu ÇSYP; etki alanı tanımı, sosyal temel çalışma, paydaş tanımları ve anlamlı paydaş katılımına ilişkin prosedürleri (son ikisi alt projeye özgü PKP kapsamında detaylandırılacaktır), sosyal etkiler ve bu etkileri ele almaya yönelik ilgili tedbirleri içermektedir. Ayrıca, bir Ç&S izleme planı ve buna eşlik eden azaltım planı (Bkz. Tablo 6) sunulmaktadır. |
| ÇSS2 İşgücü ve Çalışma Koşulları | ÇSS2, alt proje kapsamında inşaat faaliyetleri sırasında iş gücü ve çalışma koşullarına ilişkin etkiler nedeniyle bu alt proje için geçerlidir. Bu | İnşaat projelerinde çalışanlara yönelik riskler; İSG önlemlerinin yeterli düzeyde uygulanmaması, fazla mesai ücretlerinin | İş gücü ve çalışma koşullarına ilişkin risk ve etkiler, yükleniciler tarafından hazırlanacak alt projeye özgü İYP ile ele alınacak olup TIMP-2 İYP esas alınacaktır. |

| ÇSS | İlişkisi | Ana Boşluklar | Boşluklara Karşıt Alınan Tedbirler |
|--|---|--|--|
| | etkiler; ayrımcılık, çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma, iş yerinde taciz, kadın ve erkek çalışanlar arasında eşitsiz muamele, çalışan hakları, çalışan memnuniyetsizliği ve inşaat çalışmaları sırasında İSG konularını içermektedir. | eksik ödenmesi ve kadın-erkek çalışanlar arasında eşitsiz muamele gibi unsurlardan kaynaklanmaktadır. Ayrıca, ulusal iş ve çalışma koşulları mevzuatı kapsamında, çalışanların işverenlerine şikayetlerini iletebilecekleri bir Çalışan ŞM'sine ilişkin özel bir düzenleme bulunmamaktadır. | Buna ek olarak, İSG riskleri kapsamlı bir risk değerlendirmesine dayalı olarak Yüklenici İSG Yönetim Planı içinde detaylandırılacaktır. Yüklenici İSG Yönetim Planı ayrıca güvenli çalışma koşullarının sağlanmasına yönelik kontrol ve önleyici tedbirleri ile birlikte açık bir yönetim ve kontrol sistemini içerecektir. İSG Yönetim Planı'nın uygulanması, alt proje süresince PYB ve Bölge Müdürlüğü tarafından denetlenecektir. Yüklenici, kendi çalışanları ve alt yüklenicilerinin çalışanları için Çalışan ŞM'nin kurulması, sürdürülmesi ve izlenmesinden sorumlu olacaktır. |
| ÇSS3 Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi | ÇSS3, alt proje faaliyetlerinin su kaynaklarına yakın alanlarda yürütülmesi nedeniyle (i) su kirliliği riskleri ve etkileri ile (ii) alt proje kapsamındaki inşaat çalışmalarının enerji, su ve kum, çimento, ahşap vb. malzemelerin kullanımını gerektirmesi ve buna bağlı olarak gürültü, toz, egzoz emisyonları ve atık oluşumu gibi etkiler yaratması nedeniyle bu alt proje için geçerlidir. | Ulusal mevzuat genel olarak Avrupa Birliği Direktifleri ile uyumludur. Ancak ulusal mevzuatta, belirli etkiler için azaltım, izleme ve raporlama perspektifini içeren detaylı yönetim planları zorunlu değildir. | Bu ÇSYP, geçerli ulusal mevzuat, ÇSS3 ve Dünya Bankası ÇSG Kılavuzları doğrultusunda, kaynak verimliliği ile kirliliğin önlenmesi ve yönetimi tedbirlerini ele almakta; insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerin en aza indirilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Risk ve etki yönetimi ile azaltım tedbirleri, görev ve sorumluluklar ile izleme ve raporlama düzenleri, Yüklenici ÇSYP'si ve Yüklenici tarafından hazırlanacak konuya özgü Ç&S planları kapsamında daha ayrıntılı olarak tanımlanacaktır. |
| ÇSS4 Toplum Sağlığı ve Güvenliği | ÇSS4, önerilen inşaat faaliyetlerinin toplum sağlığı ve güvenliği üzerinde potansiyel risk ve etkiler oluşturması nedeniyle bu alt proje için geçerlidir. Bu riskler ve etkiler; toz, gürültü, koku ve egzoz emisyonları; ağır araç hareketleri ve artan trafik hacmine bağlı trafik ve yol güvenliği riskleri; açık kazılar veya açıkta kalan kablolar nedeniyle meydana gelebilecek kaza ve yaralanma riskleri, geçici yol kapanmaları ve erişim kısıtları, yerel topluluklarda | Ulusal mevzuat ÇSS4 gerekliliklerini kapsamaktadır. Ancak ulusal mevzuatta, cinsel sömürü ve istismar/cinsel taciz ("CSİ/CT"), işgücü akışı ve güvenlik personeli gibi bazı spesifik etkiler için azaltım, izleme ve raporlama içeren detaylı yönetim planları zorunlu değildir. Baraj Güvenliği: Alt projeyle ilgili tüm barajların baraj güvenliği, bağımsız uzman(tar) tarafından değerlendirilecektir. | CSİ/CT ile ilgili riskler şu anda düşük olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, işçiler için Davranış Kuralları, CSİ/CT şikayetlerini içeren ve gizliliğe özel önem veren ŞM, ayrıca alt proje çalışanları ve etkilenen topluluklar için eğitim ve farkındalık çalışmaları, TIMP-2 İYP ve Yüklenici İYP doğrultusunda alt proje uygulaması sırasında yürütülecektir. Bu ÇSYP, inşaat sırasında toplum sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik yönetim ve azaltım tedbirlerine ele |



| ÇSS | İlişkisi | Ana Boşluklar | Boşluklara Karşıt Alınan Tedbirler |
|--|--|---|--|
| | geçici rahatsızlıklar, inşaat işçilerinin gelişi ve işçi kamplarının varlığı nedeniyle kamu hizmetleri üzerindeki artan baskıyı kapsamaktadır. | Değerlendirme raporları Dünya Bankası'na DSİ tarafından sunulacaktır. Uygun olması halinde, baraj güvenliği değerlendirme raporundaki önerilere dayanarak DSİ, ÇSÇ kapsamındaki kalite ve zamanlama gerekliliklerine uygun baraj güvenliği planlarını hazırlayacaktır. | almaktadır. Risk ve etki yönetimi ile azaltım tedbirleri, görev ve sorumluluklar ile izleme ve raporlama düzenleri Yüklenici ÇSYP'si ve Yüklenici tarafından hazırlanacak Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı kapsamında daha ayrıntılı olarak tanımlanacaktır. Baraj güvenliği bağımsız uzmanlar tarafından değerlendirilecek olup, değerlendirme raporu DSİ tarafından DB'ye sunulacaktır. |
| ÇSS5 Arazi Edinimi, Arazi Kullanım Kısıtlamaları ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim | ÇSS5, alt proje faaliyetlerinin (i) kalıcı ve geçici arazi edinimi veya irtifak kısıtlamalarından kaynaklanan arazi ve geçim kaynakları üzerindeki etkiler ve (ii) varsa arazilerin gayri resmî kullanıcıları üzerindeki etkiler nedeniyle bu alt proje için geçerlidir. | Ulusal mevzuat aşağıdaki hususlarda yetersizdir: (i) geçim kaynaklarının yeniden tesisine ilişkin hükümler bulunmamaktadır; (ii) proje etkilenen kişilerin ("PEK") tanımı, tapusuz hak sahipleri, kamu arazisi kullanıcıları, işgalciler ve geleneksel hak sahiplerini kapsamamakta; ayrıca dezavantajlı ve kırılgan gruplara, toplumsal cinsiyet etkilerine, paydaş katılımına ve şikayet mekanizmalarına yönelik özel düzenlemeler içermemektedir; (iii) tazminat uygulamaları tam anlamıyla yerine koyma maliyeti ile uyumlu değildir, zira Türk mevzuatında piyasa değerinden amortisman düşülmekte ve tescil ile devir vergisi gibi maliyetler hariç tutulmaktadır; (iv) Kamulaştırma Kanunu ortak mülkiyet kaynaklarına ilişkin tazminatı kapsamamaktadır; (v) PEK'ler için sürekli istişare ve şikayet mekanizması kurulmasına ilişkin hükümler bulunmamaktadır. | Alt projeye özgü YYP'ler, ÇSS5 ile ulusal mevzuat arasındaki boşlukları gidermek amacıyla arazi ve geçim kaynakları üzerindeki risk ve etkileri ile gayri resmî kullanıcılar üzerindeki etkileri ele alacaktır. YYP uygulaması süresince PEK'lerin endişe ve şikayetlerini iletebilmeleri amacıyla bir ŞM oluşturulacaktır. |
| ÇSS6 Biyocoşunluluğun Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların | ÇSS6, alt proje faaliyetlerinin toprak işleri ve toprağa müdahale, bitki örtüsünün temizlenmesi ve habitat kaybı, ağır araç hareketleri (toz ve gürültü oluşumu) gibi | Ulusal mevzuat ÇSS6 gerekliliklerini kapsamaktadır. Ancak, ulusal mevzuatta belirli etkiler için azaltım, izleme ve raporlama yaklaşımını | ÇSYÇ, hassas habitatlarla çakışmayı önlemek amacıyla ulusal korunan alanlar ve kritik habitatlar gibi alanları içeren proje yeri seçim kriterleri içermekte olup, bu tür hassas |

| ÇSS | İlişkisi | Ana Boşluklar | Boşluklara Karşıt Alınan Tedbirler |
|--|---|---|---|
| Sürdürülebilir Yönetimi | nedenlerle doğal habitat ve biyolojik çeşitlilik unsurları üzerinde etkiler yaratabilecek olması nedeniyle bu alt proje için geçerlidir. Su yapılarının su kütlelerine bitişik olarak inşa edilecek olması nedeniyle sucul habitatlar da etkilenebilecektir. Sucul habitat unsurlarına yönelik potansiyel etkiler; suda sediment ve bulanıklık oluşumu, su kirliliği, dere yatağı bozulması ve gürültü gibi habitat bozulmalarını içermektedir. | içeren detaylı yönetim planlarının hazırlanması zorunlu değildir. | habitatlar üzerinde olumsuz etkisi olan alt projeler eleme listesi kapsamında dışlanmaktadır. Bu ÇSYP, alt proje alanlarının KBA ve ÖÇKB gibi korunan alanlarla örtüşmesine ilişkin bulguları sunmakta olup, çakışma olan alanlarda kritik habitat bulunmadığını ortaya koymaktadır. ÇSYP ayrıca habitat tipleri üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi amacıyla bir habitat değerlendirmesi içermektedir. ÇSYP, inşaat sırasında karşılaşılabilecek olası yuvalar dahil olmak üzere doğal habitatlara ilişkin risk ve etkileri ele almaktadır. Ulusal mevzuat doğrultusunda Belek ÖÇKB'de Yüklenici, tasarım ve inşaat aşamalarında Doğal Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü'nün gerekliliklerine uygun şekilde çalışacaktır. |
| ESS8 Kültürel Miras | ÇSS8, alt projenin kazı faaliyetleri içermesi nedeniyle bu alt proje için geçerlidir. ÇSYÇ, ESS8 kapsamında kültürel miras alanlarını, somut ve somut olmayan kültürel mirası olumsuz etkileyebilecek ve geçici ve/veya kalıcı erişim kaybına yol açabilecek yatırımlardan kaçınılmasını sağlamak amacıyla hariç tutma kriterleri içermekte olup, bu tür alt projeler finansmana uygun değildir. DSİ, alt proje güzergâhını gözden geçirerek ve revize ederek tescilli kültürel miras alanları ile herhangi bir çakışmayı ortadan kaldırmıştır. | Ulusal mevzuat, ÇSS8 gerekliliklerinin büyük bir kısmını kapsamaktadır. Ancak ESS8, kültürel mirası hem somut hem de somut olmayan unsurları kapsayacak şekilde tanımlarken, 2863 sayılı Kanun yalnızca taşınır ve taşınmaz somut kültürel ve doğal varlıkları kapsamaktadır. Ayrıca ulusal mevzuat yalnızca tescilli kültürel varlıkları kapsarken, ÇSS8 hukuken koruma altında olup olmadığına bakılmaksızın tüm kültürel mirasa uygulanmaktadır. | Bu ÇSYP, inşaat çalışmaları sırasında karşılaşılabilecek tescilsiz somut veya somut olmayan kültürel miras üzerindeki riskleri ele almaktadır. Rastlantısal buluntu durumları dikkate alınarak, bu ÇSYP inşaat çalışmaları sırasında herhangi bir kültürel alan/unsur ile karşılaşılması durumunda alınacak önlemleri tanımlayan bir Rastlantısal Buluntu Prosedürü içermektedir. |
| ESS10 Paydaş Katılımı ve Bilgi Paylaşımı | ÇSS10, alt proje faaliyetlerinden etkilenen yararlanıcılar ve paydaşlarla iletişim kurulması ihtiyacı nedeniyle bu alt proje için geçerlidir. | Türkiye'nin ÇED Yönetmeliği'ne göre, TİM-2 kapsamında yürütülecek bazı faaliyetler ÇED Yönetmeliği Ek listelerinde yer almayabilir. Bu nedenle, | TİM-2 PKP, paydaşlarla etkileşimin sağlanması amacıyla kurumsal iletişim stratejisinin belirlenmesine yönelik olarak ilgili bakanlıklar, kamu kurumları ve STK'lar ile istişare faaliyetlerini |



| ÇSS | İlişkisi | Ana Boşluklar | Boşluklara Karşıt Alınan Tedbirler |
|-----|----------|---|---|
| | | <p>proje faaliyetlerinin kapsamı ulusal ÇED sürecinden muaf olabilir; bu durum ulusal mevzuat uyarınca resmi bir paydaş katılım sürecinin zorunlu olmadığı anlamına gelmektedir.</p> <p>Bu alt proje, ÇED Yönetmeliği'nden muaftır ve ulusal mevzuat kapsamında paydaş katılımı zorunlu değildir.</p> | <p>içermektedir. Ayrıca, dezavantajlı/hassas kişi veya grupları ve bu gruplarla etkileşim için kullanılacak araç ve yöntemleri ile bu grupların olumsuz etkilenmemesini ve alt projeden fayda sağlamalarını temin etmeye yönelik tedbirleri de kapsamaktadır.</p> <p>Buna ek olarak, alt projeye özgü PKP de TIMP-2 PKP ile uyumlu olarak hazırlanacak olup, bu PKP alt proje hazırlık aşamasında dezavantajlı ve kırılgan grupları da tanımlayacaktır.</p> <p>ŞM açısından Türkiye'de ulusal bir ŞM mevcut olup DSİ'nin kendi ŞM sistemi bulunmaktadır ve bu sistem DSİ faaliyetlerinden kaynaklanan tüm şikayetlerin tespiti ve çözümüne imkân sağlamaktadır. Mevcut sistem TIMP-2 ŞM'sinin oluşturulmasında esas alınacaktır. Alt projeye özgü PKP ayrıca ŞM'yi de içerecek olup, ŞM alt proje uygulama süresince aktif olacaktır.</p> |



4 Mevcut Durum Bilgileri

4.1 Çevresel Mevcut Durum

Aşağıdaki alt bölümlerde, alt projenin niteliği, ölçeği ve kapsamı dikkate alınarak seçilmiş temel mevcut durum konuları sunulmaktadır. Ç&S Tarama sonucunda etki potansiyeli belirlenen konular bu kapsama dâhil edilmiştir⁴.

4.1.1 Su Kaynakları

Manavgat ilçesi su kaynakları açısından zengin bir bölgedir. Naras Barajı ilçenin kuzeydoğusunda yer almakta olup, barajdan bırakılan sularla beslenen Manavgat Çayı güney yönünde akarak Akdeniz'e dökülmektedir. Manavgat Çayı, alt projenin Kısım-9 olarak tanımlanan alanının doğusunda yer almaktadır.

Ilıca Çayı, kuzeydeki dağlardan beslenerek güney yönünde Kalemler ve Evrenseki mahallelerinden geçmekte ve Akdeniz'e dökülmektedir. Yerleşim planına göre, alt projenin Kısım-8'inde bazı kesimlerde ikincil iletim hattı bu çaya yakın mesafeden geçmektedir.

İncirli Çayı, Çolaklı mahallesi içinden güney yönünde akarak Akdeniz'e ulaşmaktadır. Ilıca Çayı'nda olduğu gibi, alt projenin Kısım-4'ünde yer alan ikincil iletim hattı bazı kesimlerde bu çaya bitişik konumda bulunmaktadır.

Karaöz Çayı, Manavgat'ın batısında yer almaktadır. Kısalar Mahallesi içerisinde, alt projenin Kısım-4'ünde yer alan ikincil iletim hattının sınırlı bir bölümü bu çaya yakın mesafeden geçmektedir.

Su kaynaklarına yakın bölgelerde yürütülecek tüm çalışmalar gerekli özen gösterilerek gerçekleştirilecektir. İlgili azaltım tedbirleri Bölüm 0'te yer alan Azaltım ve İzleme Planı kapsamında sunulmaktadır.

4.1.2 Ulaşım Altyapısı

Alt proje alanı içerisinde yol altyapısı gelişmiş durumdadır. Ana iletim hatları büyük ölçüde mevcut açık kanal sistemi ile hizalanmış olup, bu hatlar boyunca önceden oluşturulmuş servis yolları bulunmaktadır. Sınırlı bazı kesimlerde ana hatların arazi parselleri üzerinden geçmesi planlanmaktadır (örneğin Gündoğdu Mahallesi'nin batı ve güneyi). Bu gibi durumlarda, ek arazi edinimini ve buna bağlı etkileri önlemek amacıyla detay tasarım aşamasında hatların mevcut yol altyapısına paralel şekilde yönlendirilmesi değerlendirilmelidir.

İkincil hatlar genel olarak mevcut tali yollar (bazıları stabilize, bazıları ise ham yol niteliğinde) veya parsel sınırları boyunca ilerlemektedir. Yol altyapısının bulunmadığı kesimlerde ise inşaat faaliyetleri, çalışma alanlarının bölümlendirilmesi ve yol kavşak noktalarından başlanarak organize edilecektir. Hâkim güzergâh dışında kalan tarım arazileri üzerinde etki oluşmamasına yönelik gerekli özen gösterilecektir.

Mevcut yol altyapısının varlığı nedeniyle, alt proje alanlarına erişim için yeni erişim yollarının açılmasına ihtiyaç duyulmayacağı öngörülmektedir.

4.1.3 Hava Kalitesi ve Gürültü

Manavgat'ta, bölgede yaygın ve yüksek düzeyde hava veya gürültü emisyonuna yol açacak önemli bir sanayi gelişimi bulunmamaktadır.

Bölgedeki ortam hava kalitesi esas olarak özel ve kamu taşımacılığından kaynaklanan egzoz emisyonları ile tarımsal makinelerden etkilenmektedir. Buna ek olarak, stabilize olmayan yolların ulaşım ve tarımsal faaliyetlerde kullanılması özellikle kurak mevsimde belirginleşen toz emisyonlarına neden olmaktadır.

⁴ ÇSYÇ ve Danışmanın Görev Tanımı kapsamında, fiziksel çevreye ilişkin konuların, Ç&S Tarama sürecinde potansiyel olarak etkileneceği belirlenen başlıklar arasından seçilmesi gerekmektedir.



Konutlarda ısınma amacıyla kömür, odun ve düşük kaliteli yakıtların kullanımı da Manavgat ilçe merkezinde Ocak ve Şubat 2024 döneminde gözlemlenen PM₁₀ seviyelerinin artmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, Nisan 2024 ortasında kaydedilen yüksek PM₁₀ değerlerinin, Akdeniz bölgesini etkileyen Sahra kaynaklı toz taşınımı olaylarından kaynaklandığı değerlendirilmektedir⁵.

Alt proje alanında gürültü emisyonları ağırlıklı olarak ulaşım faaliyetleri ve tarımsal makinelerin kullanımı ile ilişkilidir. İlçe merkezi ve kıyı şeridinde ise turizm ve eğlence faaliyetlerine bağlı gürültü emisyonları da rapor edilmiştir⁶.

Alt proje uygulama sürecinde, inşaat makinelerinin çalışması ile personel ve malzeme taşımacılığından kaynaklanan ek egzoz ve toz emisyonları nedeniyle hava kalitesinin geçici olarak etkilenmesi mümkündür. Benzer şekilde, inşaat faaliyetlerine bağlı makineler ve trafik nedeniyle gürültü seviyelerinde geçici artışlar beklenmektedir. Bu etkilerin geçici, yerel ve düşük şiddette olması öngörülmektedir.

Saha incelemesi sırasında, önerilen sulama hatlarına en yakın alıcıların Dolbazlar Mahallesi'nde yer alan 1. derece arkeolojik sit alanı üzerinde bulunan bir ahır ve çiftlik evi olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Bölüm 4.1.6.2 veya Ek 3 – Kültürel Miras Değerlendirme Raporu içeriğindeki 1. Derece arkeolojik sit alanı – Dolbazlar Mahallesi ve Ek 9 – Fotoğraf Çizelgesi içeriğindeki Fotoğraf 7). Ayrıca, tarımsal faaliyetler için kullanılan arı kovanlarının, önerilen sulama hattının yaklaşık 50 m kuzeyinde, tümseğin üzerinde yer aldığı belirlenmiştir (Bkz. Ek 9 – Fotoğraf Çizelgesi, Fotoğraf 6). Bu koşullar dikkate alınarak, bu alanda ve çevresinde toz ve gürültü kontrolüne yönelik çevresel azaltım tedbirlerinin sıkı şekilde uygulanması, yerel halk ve arılar üzerindeki rahatsızlığın en aza indirilmesi için zorunludur.

Hava kalitesi ve gürültü üzerindeki potansiyel etkilerin önlenmesi ve azaltılmasına yönelik tedbirler Bölüm 0'te yer alan Azaltım ve İzleme Planı kapsamında sunulmaktadır.

4.1.4 Arazi Özellikleri ve Arazi Kullanımı

Manavgat'ın güney kıyı şeridi boyunca yoğun turizm gelişimi bulunmaktadır ve bölgede çok sayıda otel ve konaklama tesisi yer almaktadır. İlçenin güney kesiminde bulunan mahalleler kentsel karaktere sahip olup, turizm faaliyetlerine hizmet veren yerel nüfus ve çalışanları barındırmaktadır.

Sağ sahilde, Manavgat'ın batısında ve kıyı bandının dışında kalan Kısalar, Çolaklı, Gündoğdu ve Yavrudoğan mahallelerinde ağırlıklı olarak tarımsal karakter korunmaktadır. İlçe merkezinin kuzeyinde yer alan Ilıca ve Sarılar mahalleleri çevresinde ise baskın arazi kullanımı tarım alanlarıdır. Benzer şekilde, Manavgat ilçe merkezinin kuzeyinde bulunan Çayyazı ve Dikmen mahallelerinde de temel ekonomik faaliyet tarımsal üretimdir.

Sol sahilde, Manavgat'ın doğusunda yer alan Ulualan Ovası bulunmaktadır ve Pazarcı, Aşağıışıklar, Demirciler ve Karaöz mahallelerinde tarımsal faaliyetler yürütülmektedir.

Alt proje alanı ile örtüşen herhangi bir orman arazisi veya korunan doğal habitat bulunmamaktadır. Manavgat ilçesinin kuzeyinde yer alan Toros Dağları doğal orman karakteri göstermektedir.

4.1.5 Biyoçeşitlilik ve Korunan Alanlar

4.1.5.1 Habitat Özellikleri

Daha önce belirtildiği üzere, alt proje alanı sulama alanları ve sulama dışı alanlar olmak üzere iki tür alan şeklinde tanımlanmıştır.

⁵ Antalya Çevre Durum Raporu, 2024

⁶ Antalya Çevre Durum Raporu, 2024

Sulama dışı alanlar, herhangi bir tarımsal faaliyetin yürütülmediği ve sulama ihtiyacının bulunmadığı alanları kapsamaktadır. Bu alanlar hem insan eliyle değiştirilmiş habitatları hem de doğal habitat özellikleri gösteren alanları içermektedir. Bu alanlarda alt proje kapsamında herhangi bir inşaat faaliyeti gerçekleştirilmeyecek olup, bu alanlar sulama sistemine dahil edilmeyecektir. Bu nedenle, kazı, hafriyat, boru döşeme veya dolgu gibi inşaat faaliyetlerine bağlı doğrudan etkiler bu alanlar için söz konusu değildir. Bununla birlikte, inşaat alanlarına yakınlıkları nedeniyle sulama dışı alanlar, inşaat faaliyetleri sırasında oluşabilecek toz emisyonu ve gürültü gibi dolaylı etkilere maruz kalabilecektir.

Doğal habitat özellikleri gösteren sulama dışı alanlar: Bu alanlar tepelik topoğrafyaya sahip olup, karışık ağaç ve maki vejetasyonu ile karakterize edilmektedir (Bkz. Şekil 5). Bu alanlar sulama dışı alan olarak tanımlandığından, bu doğal habitat alanlarında herhangi bir inşaat veya tesis kurulumu faaliyeti gerçekleştirilmeyecektir. Bu nedenle, doğal habitat özellikleri gösteren alanlar üzerinde doğrudan bir etki beklenmemektedir. Bu alanların mekânsal dağılımı Şekil 2, Şekil 3, Şekil 4'te sunulmaktadır.



Şekil 5. Doğal Habitat Özellikleri Gösteren Sulama Dışı Alanlar

Kaynak: Tuğçe TÜRECAN, biyolog ve Derya Erika HATİBOĞLU, çevre uzmanı; saha çalışması esnasında

Değiştirilmiş habitat özellikleri gösteren sulama dışı alanlar: Bu alanlar yolları, yerleşim alanlarını, mezarlıkları, yapılaşma bulunan özel ve kamu mülkiyetindeki parselleri kapsamaktadır (Bkz. Şekil 6). Bu alanlar sulama dışı alan olarak tanımlandığından, söz konusu alanlarda herhangi bir inşaat veya tesis kurulumu

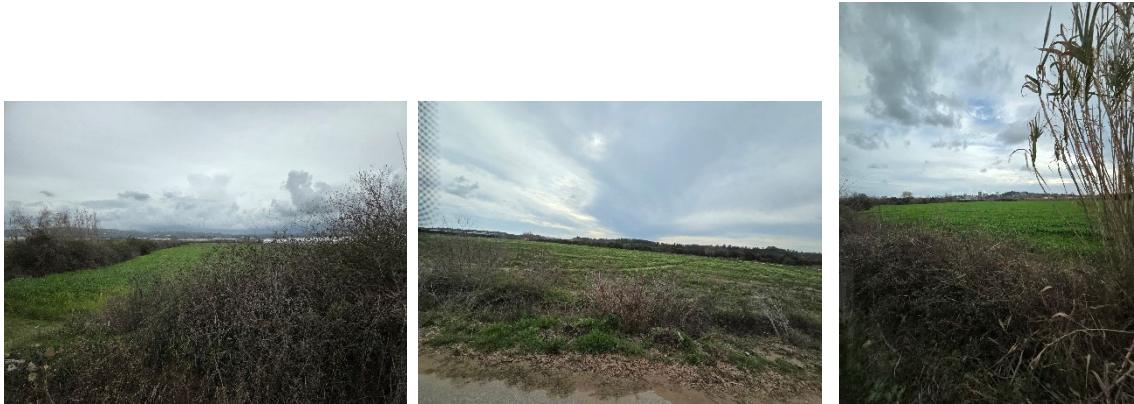
faaliyeti gerçekleştirilmeyecektir. Bu nedenle, sulama dışı alanlar üzerinde doğrudan bir etki beklenmemektedir. Sulama dışı alanların mekânsal dağılımı Şekil 2, Şekil 3, Şekil 4'te sunulmaktadır.



Şekil 6. Yapılaşma İçeren Sulama Dışı Alanlar

Kaynak: Derya Erika HATİBOĞLU, çevre uzmanı; saha çalışması esnasında

Sulama alanları, alt proje faaliyetlerinin gerçekleştirileceği ve nihayetinde sulama sistemi aracılığıyla su sağlanacak tarım arazilerine karşılık gelmektedir. Bu alanlar, tarımsal amaçlı arazi kullanımı ve insan faaliyetlerinin asli ekolojik işlevleri ile tür kompozisyonunu önemli ölçüde değiştirmiş olması nedeniyle değiştirilmiş habitat olarak sınıflandırılmaktadır. Bu nedenle, bu alanlardaki biyolojik çeşitlilik doğal habitatlara kıyasla hâlihazırda azalmış durumdadır (Bkz. Şekil 7). Sulama hattı güzergâhı bu alanlardan geçtiğinden, güzergâha karşılık gelen sulama alanları alt proje faaliyetlerine bağlı doğrudan etkilere maruz kalacaktır.





Şekil 7. Tarımsal Amaçlı Kullanılan Sulama Alanları

Kaynak: Derya Erika HATİBOĞLU, çevre uzmanı; saha çalışması esnasında

Alt proje faaliyetleri, aşağıdaki yollarla mevcut biyolojik çeşitlilik üzerinde yerel, geçici ve dolaylı etkilere neden olabilecektir:

- Sulama hatları boyunca mevcut bitki örtüsünün temizlenmesi ve kazı çalışmaları, küçük omurgalı ve omurgasız türleri için geçici habitat kaybına yol açabilecektir.
- İnşaat sırasında oluşacak gürültü, titreşim ve toz emisyonları, özellikle alanı kullanan kuş türleri olmak üzere fauna üzerinde rahatsızlık yaratabilecektir. Çevredeki doğal bitki örtüsü ve tarım alanları üzerinde biriken toz, bitki stomalarını kapatarak fotosentez kapasitesinin azalmasına neden olabilecektir.
- Atıkların uygunsuz yönetimi, toprak ve su kirliliğine yol açabilecektir.
- İnşaat sürecinde artan insan faaliyetleri, yeterli çevresel farkındalığın bulunmaması durumunda, yaban hayatı üzerinde dolaylı rahatsızlık ve olumsuz etkiler oluşturabilecektir.

Bu etkilerin yönetilmesine yönelik azaltım tedbirleri Bölüm 0’te sunulmaktadır.

4.1.5.2 Korunan Alanlar

Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü tarafından verilen görüş yazısında belirtildiği üzere (Bkz. Ek 2 – Kurumlardan Alınan Görüş Yazıları);

- Alt proje alanı, 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamında ilan edilmiş Milli Parklar veya Tabiat Parkları sınırları içerisinde yer almamaktadır,
- Alt proje alanı, Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği (Sulak Alan Yönetim Planları) kapsamında korunan bir alan içerisinde bulunmamaktadır,
- Alt proje alanı, 2009/10 sayılı Deniz Kaplumbağalarının Korunması Genelgesi kapsamında korunan bir alan içerisinde yer almamaktadır,
- Alt proje alanı, Biyolojik Çeşitlilik Envanteri kapsamında tanımlanmış özel alanlar içerisinde bulunmamaktadır.
- Alt proje alanı, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu kapsamında tescil edilen Taşağıl Devlet Avlağı, Yaylalan Devlet Avlağı ve Ulualan Genel Avlağı sınırları içerisinde kalmaktadır. Devlet avlaklarına ilişkin hükümlere uyulması, faaliyetlerin proje sınırları dışına taşmaması, yaban hayatı habitatlarını parçalayacak veya zarar verecek, biyolojik döngüleri bozacak ya da katı ve sıvı atık bırakacak faaliyetlerde bulunulmaması ve ilgili tüm mevzuata uyulması koşuluyla, Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü tarafından faaliyetlerin gerçekleştirilmesine herhangi bir sakınca bulunmadığı belirtilmiştir.

Görüş yazısında ayrıca alt proje alanının belirli bölümlerinin Belek Özel Çevre Koruma Bölgesi (“ÖÇKB”) içerisinde yer aldığı belirtilmektedir (Bkz. yukarıdaki Şekil 2, Şekil 3 ve aşağıdaki Şekil 8). ÖÇKB’ler; ulusal ve



küresel ölçekte ekolojik açıdan önemli, kirlenme ve bozulmaya hassas, biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlarla ilişkili kültürel değerlerin korunması ve sürdürülebilir yönetimi açısından kritik öneme sahip kara, sucul ve denizel alanlar olup Bakanlar Kurulu kararıyla ilan edilmektedir. Bu kapsamda, ÖÇKB'ler yasal olarak korunan alan niteliğindedir⁷. Sonraki bölümde, Belek ÖÇKB'nin ekolojik özellikleri ve koruma statüsü sunulmaktadır.

Alt proje alanının bir bölümü ayrıca Antalya Ovası Kilit Biyoçeşitlilik Alanı ("KBA") ve Kızılot KBA ile kesişmektedir (Bkz. yukarıdaki Şekil 2, Şekil 3, Şekil 4 ve aşağıdaki Şekil 8). KBA'lar, IUCN KBA Standardı kapsamında standartlaştırılmış bilimsel kriterler kullanılarak belirlenen ve biyolojik çeşitliliğin küresel ölçekte devamlılığına önemli katkı sağlayan uluslararası ölçekte tanınmış alanlardır. Bu kriterler, beş ana kategori altında gruplanmış toplam 11 kriterden oluşmakta olup tüm taksonomik gruplar (yani türler) ile ekosistemlere uygulanabilmektedir. Genel olarak bu kategoriler; küresel ölçekte tehdit altındaki türlerin varlığı, coğrafi olarak sınırlı biyolojik çeşitlilik, ekolojik bütünlük, önemli biyolojik süreçler ve yerine konulamazlık ile ilişkilidir.

Türkiye'de Önemli Doğa Alanları ("ÖDA"), başta Doğa Derneği⁸ tarafından BirdLife International⁹ yaklaşımı doğrultusunda geliştirilen ve biyolojik çeşitliliğin korunması açısından ulusal ölçekte öncelikli alanları temsil eden alanlardır. ÖDA yaklaşımı başlangıçta Önemli Kuş Alanları çerçevesine dayanmakta olup, daha sonra farklı taksonları ve habitatları kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bu nedenle, ulusal koruma planlaması ve çevresel değerlendirme süreçleri için önemli bir girdi niteliği taşımaktadır.

KBA'lar ile ÖDA'lar arasında güçlü bir kavramsal ve mekânsal örtüşme bulunmaktadır; zira birçok ÖDA, KBA kriterlerini karşılamakta ve küresel standart kapsamında daha sonra KBA olarak tanınmaktadır. Bu alt proje kapsamında Antalya Ovası KBA, Antalya Ovası ÖDA ile; Kızılot KBA ise Kızılot ÖDA ile örtüşmektedir. Bu ÇSYP kapsamında söz konusu alanlar bundan sonra topluca KBA olarak anılacaktır.

KBA'ların ve ÖDA'ların yasal olarak ilan edilmiş veya koruma altına alınmış alanlar olmadığı; bunun yerine arazi kullanım planlaması, koruma önceliklendirmesi ve biyolojik çeşitlilik değerlendirme çalışmalarını desteklemek amacıyla kullanılan, uluslararası ve ulusal ölçekte tanınan bilimsel tanımlama araçları olduğu belirtilmelidir.

DB ÇSS6 kapsamında, bir projenin yasal olarak korunan, koruma önerisi bulunan veya uluslararası ya da ulusal ölçekte tanınmış alanlar içerisinde yer alması veya bu alanları olumsuz etkileyebilme potansiyeline sahip olması durumunda, proje sahibi proje faaliyetlerinin söz konusu alanların geçerli koruma statüsü ve yönetim hedefleri ile uyumlu olmasını sağlamakla yükümlüdür.

Bu doğrultuda, alt proje alanının Antalya Ovası KBA ve Kızılot KBA ile çakışan bölümleri için; saha doğrulama çalışmaları, temel ekolojik bilgiler ve mevcut arazi kullanım koşullarının analizi entegre edilerek ekolojik değerlendirme gerçekleştirilmiş ve alt projenin bu KBA'ların ekolojik değerleri ile olası etkileşimleri değerlendirilmiştir.

Aşağıdaki şekilde alt proje alanı ile Belek ÖÇKB, Antalya Ovası KBA ve Kızılot KBA sınırları arasındaki çakışma gösterilmektedir.

⁷ Belek Özel Çevre Koruma Bölgesi, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, <https://ockb.csb.gov.tr/korunan-alanlar-i-56>, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/tabiat/editordosya/belek.pdf>, erişim tarihi: 13/04/2026

⁸ Doğa Derneği (2006). *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları Kitabı*

⁹ BirdLife International (2014, updated). *Important Bird and Biodiversity Areas: A Global Network*



Şekil 8. Alt Proje Alanı ile Belek ÖÇKB, Antalya Ovası KBA ve Kızılot KBA Sınırları Arasındaki İlişki

Belek ÖÇKB¹⁰, 21 Ekim 1990 tarihinde Bakanlar Kurulu kararıyla Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir. Alan, yaklaşık 29 km boyunca uzanan kıyı kumulları boyunca yayılım göstermekte olup, çok sayıda endemik, hassas ve koruma altındaki tür ile ekosisteme ev sahipliği yapan çeşitli doğal habitat tiplerini içeren biyolojik çeşitlilik açısından zengin bir doğal sistem niteliğindedir. Bölge; sabit ve hareketli kumullar, maki ve ormanlık alanlar ile mevsimsel ve sürekli sulak alanlar dahil olmak üzere çok çeşitli karasal ve kıyusal habitatları barındırmaktadır. Bu habitatlarda baskın flora türleri arasında *Pinus brutia*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis* ve *Cistus creticus* gibi Akdeniz bitki toplulukları yer almakta; sulak alanlarda ise *Juncus* ve *Typha* gibi sucul bitki türleri görülmektedir.

Belek ÖÇKB'nin en önemli biyolojik değerlerinden biri, deniz kaplumbağaları (*Caretta caretta* ve *Chelonia mydas*) için önemli yuvalama alanlarını barındırmasıdır. Yuvalama faaliyetleri özellikle Acısu Deresi ağzı ile Sarısu Deresi arasındaki sahil şeridinde yoğunlaşmakta olup, bu alan birinci derece kritik üreme alanı olarak kabul edilmektedir. Alt proje kapsamında kıyı şeridinde veya Acısu Deresi ile Sarısu Deresi arasındaki plaj alanında herhangi bir faaliyet planlanmadığından, deniz kaplumbağaları üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

¹⁰ Belek Özel Çevre Koruma Bölgesi, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, <https://ockb.csb.gov.tr/korunan-alanlar-i-56>, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/tabiat/editordosya/belek.pdf>, erişim tarihi: 13/04/2026



dönüştürülmesi ve damla sulama gibi verimli tarla içi sulama yöntemlerinin desteklenmesi olarak tanımlanmıştır. Bu yönüyle alt proje, Yönetim Planı'nın uygulama hedefleri ile uyumludur.

Bununla birlikte, Yönetim Planı, ÖÇKB'nin korunması ve muhafazasına yönelik genel kısıtlamalar dışında spesifik uygulama tedbirleri içermemekte; bunun yerine önerilen her türlü gelişme için Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü ile istişare edilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır.

Alt proje uygulaması süresince tüm faaliyetler, Belek ÖÇKB Yönetim Planı (2023–2027) hedefleri doğrultusunda ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü ile koordinasyon ve istişare içerisinde planlanacak ve yürütülecektir.

4.1.5.2.1 Antalya Ovası Kilit Biyoçeşitlilik Alanı

Antalya Ovası KBA¹², Antalya kent merkezinin doğu kesiminden başlayarak Manavgat ilçesindeki Ilıca Mahallesi kıyı alanına kadar uzanmaktadır. Alan, kuzey-güney doğrultusunda akan Aksu Çayı'nın her iki tarafında yer alan ve nispeten bozulmamış doğal habitatları içermektedir. Bu habitatlar yaklaşık 13 km uzunluğunda ve 5 km genişliğinde bir yayılım göstermektedir. KBA toplam 27.060 ha büyüklüğünde olup, Türkiye Akdeniz kıyıları boyunca yer alan ikinci en büyük kumul sistemi olması nedeniyle önemli kabul edilmektedir.

Önerilen alt proje kapsamında, batı tarafta Kısalar Mahallesi'nde yer alan 0,36 km² büyüklüğündeki sulama alanı Antalya Ovası KBA sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu sulama alanına su sağlayacak yaklaşık 1 km uzunluğundaki sulama hattı da KBA içerisinde yer almaktadır (Bkz. Şekil 10, Çakışma-1).

Buna ek olarak, Ilıca Mahallesi'nde bulunan 20.625 m² büyüklüğündeki bir sulama alanı KBA sınırları içerisinde yer almaktadır. Ancak bu alana su sağlayacak sulama hattı KBA sınırlarının dışında kalmaktadır (Bkz. Şekil 10, Çakışma-2).

¹² Doğa Derneği (2006). *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları Kitabı* ve <https://www.keybiodiversityareas.org/>



Şekil 10. Alt Proje Alanı ile Antalya Ovası KBA ilişkisi

KBA; Doğu Akdeniz maki toplulukları, kayalık bitki toplulukları, riparyan vejetasyon, kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları, kumul vejetasyonu, fıstık çamı (*Pinus pinea*) baskın kumul ormanları, delta ekosistemleri ve verimli tarım alanlarından oluşmaktadır. Maki toplulukları genel olarak bitki tür çeşitliliği bakımından zengindir. Bu herdem yeşil çalı formasyonlarında baskın türler arasında *Quercus coccifera*, *Myrtus communis*, *Erica manipuliflora*, *Cistus spp.*, *Olea europaea*, *Arbutus unedo*, *Pistacia terebinthus* ve *Pistacia lentiscus* yer almaktadır. Kumul tepelerinde gelişen türler ise genel olarak kuraklığa ve tuzluluğa dayanıklı olup *Pinus pinea*, *Daphne oleoides*, *Rhamnus oleoides*, *Osyris alba*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymelaea hirsuta*, *Cionura erecta* ve *Polygonum maritimum* türlerini içermektedir.

Kıyı kumulları, çok sayıda iribaş deniz kaplumbağası (*Caretta caretta*) ve daha az sayıda yeşil deniz kaplumbağası (*Chelonia mydas*) için yuvalama alanı sağlamaktadır. Nil yumuşak kabuklu kaplumbağası (*Trionyx triunguis*) da alanda bulunan türler arasındadır.



KBA'da kaydedilen kelebek türleri arasında endemik *Maniola megala* (Esmer kelebek), küresel ölçekte tehlike altında bulunan *Lycaena otomana* (Osmanlı ateşi) ve bölgesel ölçekte tehdit altındaki *Glaucopteryx alexis* (Kara gözlü mavi kelebek) ile *Pseudophilotes bavius* (Bavius) yer almaktadır.

Küresel ölçekte tehdit altında bulunan yusufluk türü *Onychogomphus assimilis* de alanda bulunmaktadır.

KBA'nın ekolojik özellikleri ve biyolojik çeşitlilik değerleri yukarıda özetlenmiştir. Bununla birlikte, KBA'nın alt proje alanı ile çakışan bölümlerindeki mevcut arazi kullanımı ve fiziksel koşullar incelendiğinde, bu alanların KBA'nın karakteristik doğal habitat özelliklerini yansıtmadığı görülmektedir. Bu alanlarda uzun yıllardır yürütülen tarımsal faaliyetler nedeniyle doğal bitki örtüsü önemli ölçüde değişime uğramıştır. Çakışma-1 ve Çakışma-2 alanlarında hâlihazırda tarımsal faaliyetler yürütülmekte olup (Bkz. Şekil 10), yukarıda tanımlanan kumul vejetasyonu ile baskın maki türleri bu alanlarda gözlemlenmemiştir.

KBA sınırları içerisinde, Kısalar Mahallesi'nden Ilıca Mahallesi'ne kadar uzanan kıyı şeridi boyunca çok sayıda turizm tesisi, konaklama yapısı, rekreasyon alanı ile bunlara bağlı ulaşım ve altyapı unsurları bulunmaktadır. Kıyı şeridinin bazı bölümlerinde kumullar halen mevcut olmakla birlikte, alt proje alanı ile KBA'nın çakıştığı Çakışma-1 ve Çakışma-2 alanları kıyı şeridinde yer almamaktadır. Bu nedenle deniz kaplumbağalarının yuvalama alanları üzerinde herhangi bir etki beklenmemektedir.

Antalya Ovası KBA için raporlanan bazı kelebek ve kuş türlerinin alt proje alanı ve yakın çevresinde bulunma potansiyeli mevcuttur. Ancak alt proje ile kesişen alanlar doğal sulak alan, kıyı kumulu veya nispeten bozulmamış maki habitatlarını temsil etmemektedir. Bunun yerine, bu alanlar hâlihazırda tarım arazisi olarak kullanılmakta ve çevrelerinde yoğun insan faaliyetlerine maruz kalmaktadır.

İnşaat faaliyetleri sırasında oluşabilecek başlıca potansiyel etkiler; gürültüde geçici artışlar, insan varlığı, ekipman çalışmaları ile sınırlı alanlarda yürütülecek kazı veya boru döşeme faaliyetleridir. Bu etkiler kısa süreli ve geçici olacak olup, sınırlı mekânsal yayımları nedeniyle önemli habitat kaybına yol açmaları beklenmemektedir. Kuşlar ve kelebekler yüksek hareket kabiliyetine sahip türlerdir; bu nedenle gürültü, toz veya insan varlığı gibi geçici rahatsızlıklara tepki olarak alandan uzaklaşarak çevredeki uygun habitatlara geçici olarak taşınabilmektedirler.

Yukarıda belirtilen hususlar dikkate alındığında, alt proje alanının KBA sınırları içerisinde kalan bölümleri, KBA'nın bütünü için tanımlanan nispeten bozulmamış doğal habitat yapısını temsil etmemektedir. Aksine, bu alanlar insan etkisi altında şekillenmiş peyzaj karakterine sahiptir. Bu nedenle, önerilen proje faaliyetlerinin KBA'nın mevcut ekolojik koşullarını değiştirmesi beklenmemektedir.

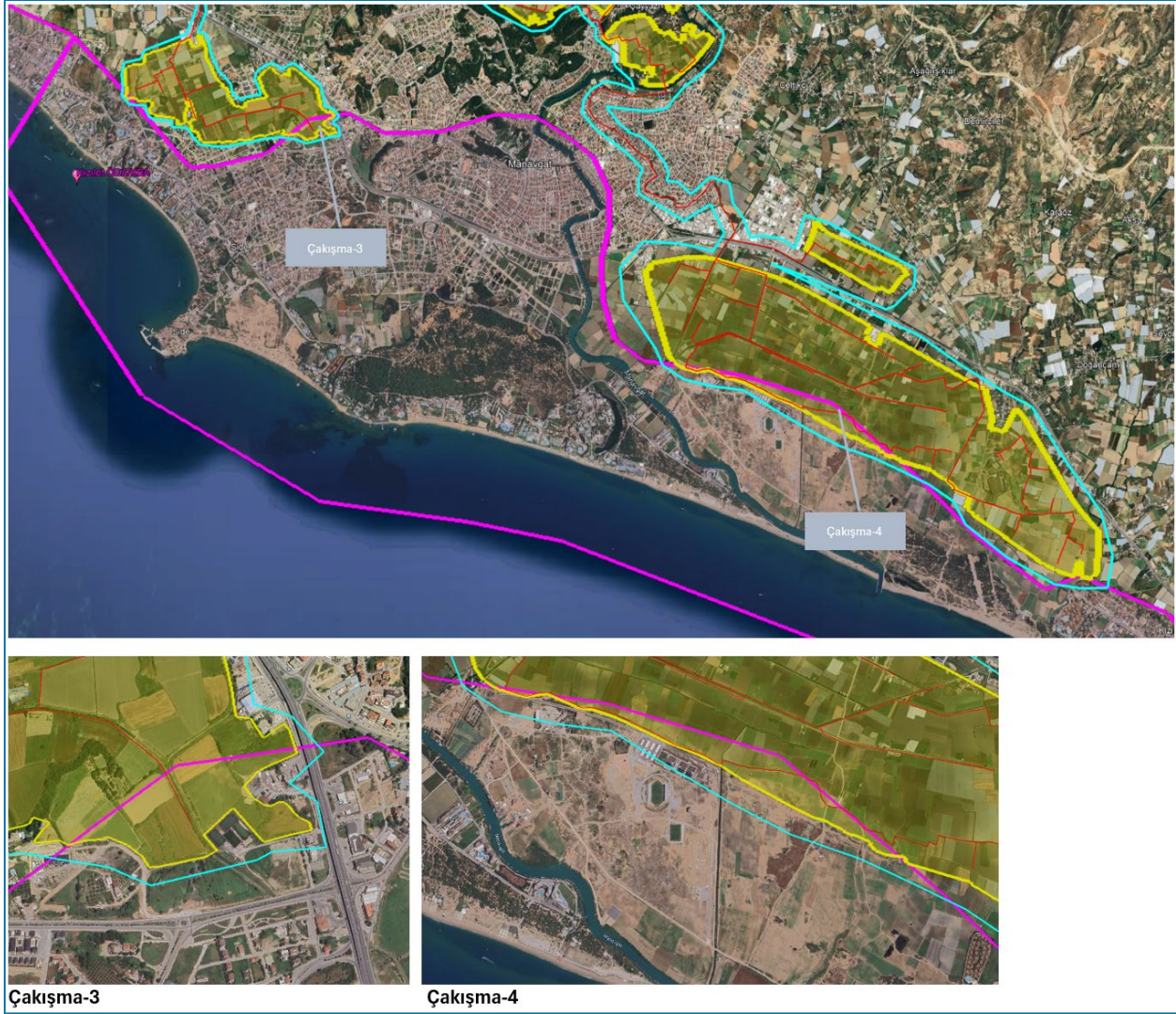
4.1.5.2.2 Kızılot Kilit Biyoçeşitlilik Alanı

Kızılot KBA¹³, Antalya ili Manavgat ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Alan, Ilıca Mahallesi kıyı şeridinden başlayarak batı yönünde yaklaşık 35 km boyunca dar bir kıyı koridoru şeklinde uzanmakta, Okurcalar Mahallesi'ne kadar devam etmekte ve Manavgat ilçe merkezini de kapsamaktadır. KBA toplam 8.135 ha büyüklüğündedir. Alan içerisinde Side Antik Kenti ile Manavgat Nehri'nin oluşturduğu delta yer almaktadır. Manavgat Nehri ile Karpuz (Alara) Çayı arasında yaklaşık 16 km uzunluğunda kumlu bir sahil şeridi uzanmaktadır.

Önerilen alt proje kapsamında, Side (Kemer) Mahallesi'nde bulunan 66.953 m² büyüklüğündeki bir sulama alanı KBA sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu sulama alanına su sağlayacak yaklaşık 150 m uzunluğundaki sulama hattı da KBA içerisinde yer almaktadır (Bkz. Şekil 11, Çakışma-3).

¹³ Doğa Derneği (2006). *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları Kitabı* and <https://www.keybiodiversityareas.org/>

Buna ek olarak, önerilen alt projenin batı kesiminde, Doğançam Mahallesi'nde bulunan 0,32 km² büyüklüğündeki sulama alanı KBA sınırları içerisinde yer almaktadır. Bu sulama alanına su sağlayacak yaklaşık 2,5 km uzunluğundaki sulama hattı da KBÇA içerisinde bulunmaktadır (Bkz. Şekil 11, Çakışma-4).



Şekil 11. Alt Proje Alanı ile Kızılot KBA İlişkisi

KBA; kumul vejetasyonu, tarım alanları, maki formasyonları ve kızılçam (*Pinus brutia*) topluluklarından oluşmaktadır. Alanın doğu kesimi ince kum ve çakıl karışımlarından oluşan kumullar ile karakterizedir. Bu bölümde küçük kumul sırtları yoğun bitki örtüsü ile kaplı iken, Manavgat Nehri'nin batısındaki kıyı kesimlerinde bitki örtüsü nispeten seyrek.

Alanın kuzey kesimi, dünya üzerinde yalnızca bu bölgede bulunan *Orobancha sideana* bitki türü açısından özellikle önemlidir. Bölgede bulunan diğer önemli türler arasında Türkiye'ye endemik ve sınırlı yayılışa sahip *Campanula telmessi* ve *Centaurea pamphylica* bulunmaktadır.

Kızılot ayrıca Türkiye'deki deniz kaplumbağası yuvalama alanlarından biridir. Hem iribaş deniz kaplumbağası (*Caretta caretta*) hem de yeşil deniz kaplumbağası (*Chelonia mydas*) bu alanda üremektedir.



Türkiye'ye endemik ve Akdeniz biyomu için karakteristik bir tür olan *Maniola megalis* (Esmer kelebek) da alanın önemli türlerinden biridir. Küresel ölçekte tehdit altında bulunan yusufluk türü *Brachythemis fuscopalliata* da bölgede bulunmaktadır.

Şekil 11'de gösterildiği üzere, her iki çakışma alanı da hâlihazırda yoğun tarımsal kullanım altında olup işlenen tarım arazileri ve değiştirilmiş arazi koşullarından oluşmaktadır. Saha gözlemleri, bu alanların tamamen tarım arazisine dönüştürüldüğünü ve kumul oluşumları, maki vejetasyonu, *Pinus brutia* toplulukları veya kıyusal habitat özellikleri gibi doğal habitat unsurlarının artık bulunmadığını doğrulamıştır.

Saha ziyareti sırasında, kumul habitatlarıyla ilişkili flora türleri veya *Orobancha sideana*, *Campanula telmessi* ya da *Centaurea pamphylica* gibi koruma altındaki bitki türleri gözlemlenmemiştir. Uzun süreli arazi dönüşümü ve toprak bozulması nedeniyle habitat koşullarının bu türlerin varlığı için uygun olmadığı değerlendirilmiştir.

Sulama hattı kesimleri kıyusal habitat zonları ile kesişmediğinden, deniz kaplumbağalarının yuvalama habitatları ile herhangi bir etkileşim beklenmemektedir.

Doğrulan arazi kullanım koşulları ve saha incelemeleri temelinde, çakışma alanlarının ekolojik hassasiyeti düşük olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, önerilen alt proje faaliyetlerinden kaynaklanabilecek önemli olumsuz ekolojik etkiler beklenmemektedir.

Çakışma alanları ve inşaat koridoru üzerindeki yuvalara yönelik özel yönetim tedbiri

Yüklenici, ÇSYP saha ziyareti sonrasında ve inşaat faaliyetlerinin başlamasından önce ortaya çıkmış olabilecek koruma altındaki bitki türleri ya da hassas habitatların varlığını belirlemek amacıyla çakışma alanlarında ve bunların yakın çevresinde **inşaat öncesi ekolojik değerlendirmeler** gerçekleştirecektir. Araştırmaların yürütülmesi ve yönetilmesi için yetkin bir ekolog görevlendirilecektir.

Kuş türleri açısından, özellikle ağaçlarda bulunabilecek yuvalar ile yenilenecek edilecek mevcut kanal çevresindeki sazlık alanlarda yer alabilecek olası yuvalama alanlarına dikkat edilmelidir (Bkz. Ek 9 – Fotoğraf Çizelgesi)). İnşaat öncesinde Yüklenici, inşaat koridoru üzerindeki yuvaların belirlenmesine yönelik inşaat öncesi ekolojik araştırmalar gerçekleştirecektir.

Bu inşaat öncesi araştırmalar sırasında beklenmeyen doğal habitat özellikleri veya koruma altındaki türlerin tespit edilmesi halinde, uygun azaltım tedbirleri PYB ve DSİ Bölge Müdürlüğü ile istişare edilerek geliştirilecek ve inşaat çalışmalarına başlanmadan önce uygulanacaktır. Bu tedbirler arasında; etkilenen alanlardan kaçınmak amacıyla boru hattı güzergâhının mikro ölçekte yeniden düzenlenmesi, ekolojik gözetim altında mümkün olması halinde bireysel bitki örneklerinin taşınması, hassas alanların makine ve personel girişini önlemek amacıyla işaretlenmesi ve çit ile çevrilmesi ile yakın habitat özelliklerini rahatsızlıktan korumak amacıyla inşaat tampon bölgelerinin uygulanması yer alacaktır. Kaçınma veya taşımının mümkün olmadığı durumlarda ise, kontrollü kazı yöntemleri, hassas kesimlerde manuel kazı uygulamaları ve zamana bağlı inşaat kısıtlamaları gibi ilave sahaya özgü koruyucu tedbirler uygulanarak potansiyel etkiler en aza indirilecektir.

Bununla birlikte, Bölüm 5'te belirtilen tedbirlere uyulacaktır.

4.1.6 Kültürel Miras

Arkeolojik değere sahip olduğu belirlenen alanlar, ilgili kurumlardan temin edilen resmi haritalar ve Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun (bundan sonra "Kurul" olarak anılacaktır) görüş yazısına (Bkz. Ek 2 – Kurumlardan Alınan Görüş Yazıları) dayanılarak değerlendirilmiştir.

Değerlendirme sonucunda, sulama hattının ya tescilli bir alanın içinden geçtiği ya da yakınında yer aldığı toplam 18 alanın alt proje ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu alanlardan 5 arkeolojik sit alanı, sulama hattının tescilli alan sınırlarıyla kesişmesi nedeniyle Kurul görüş yazısında açıkça belirtilmiştir.



Tescilli sınırların dışında ancak yakınında yer alan kalan 13 alan ise şu şekilde sınıflandırılmıştır:

- 8 koruma alanı (mezarlıklar veya tarihi eser niteliğindeki yapılar),
- 2 adet 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı, ve
- 3 adet 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı.

Arkeolojik değer taşıyan 18 alanı detaylı olarak içeren değerlendirme Ek 3 – Kültürel Miras Değerlendirme Raporu'nda sunulmuştur.

Kurulun görüş yazısında belirtildiği üzere, öne çıkan beş arkeolojik alan aşağıda listelenmiştir:

1. Çolaklı Mahallesi'nde, 27/02/2003 tarih ve 5777 sayılı Antalya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu ile Belek Özel Çevre Koruma Bölgesi Kurulu kararıyla tescil edilmiş 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı (Bkz. aşağıda Bölüm 4.1.6.1),
2. Dolbazlar Mahallesi'nde, 21/02/2008 tarih ve 2189 sayılı Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararıyla tescil edilmiş 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı (Bkz. aşağıda Bölüm 4.1.6.2),
3. Yeniköy ve Dolbazlar Mahallelerinde, 20/02/2009 tarih ve 2992 sayılı Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararıyla korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak tescil edilen Side Su İletim Sistemi Koruma Alanı (Bkz. aşağıda Bölüm 4.1.6.3),
4. Kısalar Mahallesi'nde, 10/12/2012 tarih ve 1206 sayılı Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu ile Belek Özel Çevre Koruma Bölgesi Kurulu kararıyla sınırları kesinleştirilmiş 1. ve 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı (bkz. aşağıda Bölüm 4.1.6.4),
5. Bucakşeyhler Mahallesi'nde, 14/11/2024 tarih ve 18593 sayılı Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararıyla tescil edilmiş 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı (bkz. aşağıda Bölüm 4.1.6.5).

Görüş yazısında ayrıca şu husus belirtilmektedir:

Yukarıda listelenen mevcut tescilli sit alanları ve kültürel varlıklara zarar verebilecek müdahaleleri içeren inşaat çalışmalarının planlandığı anlaşıldığından, güzergâhın tescilli alanların dışında kalmasını sağlayacak alternatiflerin değerlendirilmesine öncelik verilmelidir. Alternatif güzergâhların geliştirilememesi durumunda, bu duruma ilişkin gerekçeler ile tescilli alanlara minimum müdahale sağlayacak uygulama detaylarının Kurul'a sunulması sonrasında konu değerlendirilebilecektir. Bu süre zarfında tescilli alanlar içinde herhangi bir müdahalede bulunulmayacaktır.

Bu beş alan, Kurul görüş yazısında referans verilen sonraki alt bölümlerde sunulmaktadır (Bkz. Ek 2 – Kurumlardan Alınan Görüş Yazıları).

ÇSYP hazırlıkları kapsamında, DSİ proje tasarım ekibi, yukarıda listelenen tescilli kültürel miras alanlarıyla kesişmeleri önlemek amacıyla güzergâhta revizyon yapmıştır. Buna göre, sulama boru hattı güzergâhı söz konusu alanlarla herhangi bir etkileşim olmayacak şekilde yeniden tasarlanmış ve kültürel varlıklar üzerindeki potansiyel etkilerin önlenmesi sağlanmıştır. Bu düzenleme, ilgili görüş yazısında yer alan hükümlerle uyumlu şekilde gerçekleştirilmiştir.

DSİ PYB, revize edilen güzergâhın Yüklenici ihale dokümanlarına dahil edilmesini ve inşaat aşamasında Yüklenici tarafından rastlantısal) prosedürlerinin DSİ Bölge Müdürlüğü koordinasyonunda uygulanmasını sağlayacaktır.

4.1.6.1 1. Derece arkeolojik sit alanı – Yüksekören Höyüğü

Sulama hattı, alanın batı sınırıyla çakışmakta olup güney sınırına yakın bir konumda yer almaktadır. Aşağıdaki şekil, söz konusu alanın sulama hatlarına göre konumunu ve ilgili alana ait fotoğrafı göstermektedir.



Şekil 12. 1. Derece arkeolojik sit alanı – Yüksekören Höyüğü

4.1.6.2 1. Derece arkeolojik sit alanı – Dolbazlar Mahallesi

Önerilen sulama hattı, alanın içinden geçmektedir; ancak güzergâh, artık kullanılmayan mevcut bir sulama hattını takip etmekte ve höyüğün güney sınırı boyunca uzanmaktadır. Aşağıdaki şekil, alanın sulama hatlarına göre konumunu ve ilgili alana ait fotoğrafı göstermektedir.



Şekil 13. 1. Derece arkeolojik sit alanı – Dolbazlar Mahallesi

Höyüğün batı üst kısmında bir ahır ve bir çiftlik evi bulunduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca tarımsal amaçla kullanılan arı kovanları, önerilen sulama hattının yaklaşık 50 m kuzeyinde, höyük üzerine yerleştirilmiştir.

4.1.6.3 Tarihi Side Su Yolu

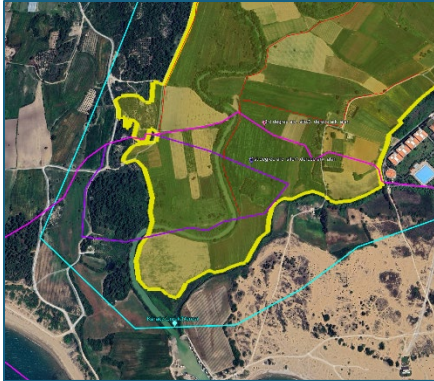
Yaklaşık 263 m uzunluğunda sulama hattı, Sarılar Mahallesi Kır Caddesi üzerinde Tarihi Su Yolunu kesmekte ve devamında Su Yoluna paralel uzanmaktadır. Aşağıdaki haritalar, Tarihi Su Yolu ile önerilen sulama hattının konumunu ve ilgili alan ait fotoğrafı göstermektedir.



Şekil 14. Tarihi Side Su Yolu

4.1.6.4 1. ve 3. Derece arkeolojik sit alanı – Kısalar Mahallesi

Önerilen sulama hattının yaklaşık 153 m'lik bölümü 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı içinde yer almakta olup, ilave 190 m'lik bölüm ise 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı içinde bulunmaktadır. Aşağıdaki şekil, alanın sulama hatlarına göre konumunu ve ilgili alana ait fotoğrafı göstermektedir. Alan, yollar kullanılabilir durumda olmaması sebebiyle kuzey ve doğu yönlerinden erişilemez durumdadır.



Şekil 15. 1. ve 3. Derece arkeolojik sit alanı – Kısalar Mahallesi

4.1.6.5 3. Derece arkeolojik sit alanı – Bucakşeyhler Mahallesi

Önerilen sulama hattının yaklaşık 70 m'lik bölümü 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı içinde yer almaktadır. Aşağıdaki şekil, alanın sulama hatlarına göre konumunu ve ilgili alana ait fotoğrafları göstermektedir.



Şekil 16. 1. Derece Arkeolojik sit alanı – Bucakşeyhler Mahallesi

Ayrıca, alanın kuzey kısmının doğal gaz boru hattı inşaatı nedeniyle tahrip edildiği ve bu tahribata ilişkin ilgili firmaya yönelik bir dava sürecinin sürdüğü dikkat çekmektedir.

4.2 Sosyal Mevcut Durum

Aşağıdaki alt bölümler, ayrıntılı raporun Ek 7 – Sosyal Mevcut Durumda sunulduğu sosyal mevcut durumun özetini vermektedir.

4.2.1 Coğrafi Bağlam

Antalya ili 20.591 km² yüzölçümüne sahip olup, Türkiye toplam yüzölçümünün yaklaşık %2,6'sını oluşturmaktadır. İl, kuzeyde Toros Dağları ve güneyde Akdeniz ile çevrilidir; ayrıca Muğla, Burdur, Isparta, Konya ve Mersin illeri ile komşudur. Fiziksel coğrafya; %75,9 dağlık alan, %12,9 ova, %10,7 plato ve %0,5 sınırlı yüksek alanlardan oluşmaktadır. Başlıca ovalar Antalya, Finike, Alanya, Kasaba ve Demre ovalarıdır ve Düden, Aksu, Köprü ve Manavgat gibi akarsular tarafından sulanmaktadır. İlde ayrıca 25 baraj, 9 gölet ve 4 doğal göl bulunmaktadır.

4.2.2 Nüfus

Antalya'nın nüfusu son yıllarda düzenli bir artış göstermiş olup, 2025 yılında 2.777.677 kişiye ulaşarak İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa'dan sonra Türkiye'nin en kalabalık beşinci ili olmuştur. Nüfus artışı, turizm yatırımları ve istihdama bağlı göç hareketlerinden önemli ölçüde etkilenmektedir.

Manavgat ilçesi de istikrarlı bir nüfus artışı göstermiştir; Türkiye İstatistik Kurumu ("TÜİK") verilerine göre nüfus 2020 yılında 242.490 iken 2024 yılında 262.576'ya, 2025 yılında ise 266.480'e ulaşmıştır. Alt proje sulama alanı kapsamında yer alan 22 mahallede 2025 yılı itibarıyla toplam nüfus 92.636 olup, bunun %46'sı kadınlardan oluşmaktadır. Etki alanındaki yerleşimlere ilişkin tam liste

Ek 8 – Etki Alanındaki Yerleşimler bölümünde verilmiştir.

4.2.3 Eğitim ve Öğretim

Antalya önemli bir yükseköğretim merkezidir ve beş üniversiteye ev sahipliği yapmaktadır. Manavgat'ta Akdeniz Üniversitesi'ne bağlı Manavgat Turizm Fakültesi, Manavgat Sosyal Bilimler Fakültesi ve bir meslek yüksekokulu bulunmaktadır. Bu birimlerde yaklaşık 4.438 öğrenci öğrenim görmektedir ve 44 akademik personel görev yapmaktadır.



Manavgat'taki ilk ve ortaöğretim kurumlarında 171 okul, 1.960 derslik, 2.902 öğretmen ve kamu ile özel sektöre ait yaklaşık 42.497 öğrenci bulunmaktadır.

4.2.4 Toplum Sağlık Servisleri

Antalya, 46 hastane (18 devlet, 2 üniversite ve 26 özel hastane) ve yaklaşık 8.486 aktif yatak kapasitesi ile gelişmiş bir sağlık sistemine sahiptir.

Manavgat'ta ise 7 hastane (2 devlet ve 5 özel hastane) bulunmakta olup toplam 454 yatak kapasitesi mevcuttur. Sağlık hizmetleri kapsamında 201 uzman hekim, 128 pratisyen hekim ve asistan, 106 diş hekimi, 10 eczacı ve 1.000'in üzerinde sağlık personeli görev yapmaktadır. Yatak doluluk oranları ulusal ortalamanın biraz altında olup, sağlık hizmet kapasitesinin yeterli olduğunu göstermektedir.

4.2.5 Ekonomi

Antalya ekonomisi büyük ölçüde turizm ve tarıma dayanırken, Manavgat'ta iç kesimlerde tarımsal üretim ve kıyı kesiminde turizm faaliyetleri birlikte yürütülmektedir. Turizm, yerel ekonomi açısından özellikle belirleyici bir sektördür.

2024 yılında Antalya 23,4 milyondan fazla yabancı turist ağırlarken, Manavgat yaklaşık 7 milyon yabancı ziyaretçiye ev sahipliği yapmıştır. Bu rakam, Antalya'daki konaklamalı turizmin yaklaşık %27'sine ve önemli bir geceleme payına karşılık gelmektedir. Manavgat'ta 423 turizm tesisi bulunmakta olup toplam 193.042 yatak kapasitesi mevcuttur. Ortalama turist kalış süresi 3,97 gün olup, bu değer hem ulusal hem de il ortalamasının üzerindedir.

4.2.6 Tarım ve Sulama

Manavgat'ta 42.336 hektar tarım arazisi bulunmakta olup; domates, salatalık, portakal, biber, patlıcan, nar, muz, yenidoğru, keçiboynuzu ve avokado gibi ürünler yetiştirilmektedir. Ancak tarım arazilerinin yaklaşık %31'i, başlıca kuraklık nedeniyle nadasa bırakılmakta olup, bu durum sulama sistemlerinin önemini ortaya koymaktadır.

Türkiye'de sulama birlikleri (DSİ gözetimi altında faaliyet gösteren), sulama şemalarının yerel düzeyde yönetiminde merkezi bir role sahiptir. Başlıca sorumlulukları; kanal, boru hattı, pompa istasyonları ve dağıtım şebekeleri gibi sulama altyapısının işletilmesi, bakımı ve onarımını kapsamakta olup, tarımsal kullanıcılara sulama suyunun güvenilir şekilde iletilmesini sağlamaktır. Ayrıca, mevsimsel su dağıtım programlarının planlanması ve uygulanması, ürün desenine ve talebe göre kullanıcılar arasında suyun adil şekilde tahsisi ve işletme maliyetlerinin karşılanması amacıyla sulama hizmet bedellerinin tahsil edilmesinden sorumludurlar. Bunun yanı sıra sulama birlikleri, çiftçiler ile kamu otoriteleri arasında aracılık yaparak katılımcı su yönetimini destekler ve DSİ tarafından belirlenen teknik ve idari düzenlemelere uyumu sağlar. Sistem performansını izleme, küçük ölçekli altyapı iyileştirmeleri yapma ve tarımsal üretimde su verimliliğini artırmaya yönelik uygulamaları teşvik etme görevlerini de üstlenebilirler.

2018 yılında 6172 sayılı Kanun kapsamında yapılan reform sonrası sulama birliklerinin yönetim yapısı değiştirilmiştir. Geleneksel seçimle belirlenen yönetim kurulları kaldırılmış, birlik başkanları artık kamu görevlileri arasından atanmaya başlanmıştır.

Alt proje alanı kapsamındaki 22 mahalle arasında en fazla üye Çolaklı, Yavrudoğan, Evrenseki ve Dolbazlar mahallelerinde bulunmaktadır. Buna göre Çolaklı'da 362, Yavrudoğan'da 320, Evrenseki'de 258 ve Dolbazlar'da 212 çiftçi sulama birliği üyesidir. Kalan 18 mahallede ise üye sayısı 200'ün altındadır. En az üye bulunan mahalle ise yalnızca 1 üye ile Çayyazı'dır (Bkz. aşağıdaki Tablo 2).

Tablo 2. Alt Proje Alanındaki Tarımsal Sulama Alanları

| Mahalleler | Üye Sayısı | Sulanan Alan (ha) | Parsel Başına Ortalama Arazi Büyüklüğü (ha) | Çiftçi Başına Ortalama Ödeme (TL/da) |
|---------------|------------|-------------------|---|--------------------------------------|
| Aksaz | 24 | 33.48 | 0.81 | 550.43 |
| Aşağıışıklar | 57 | 84.37 | 0.55 | 513.5 |
| Çayyazı | 1 | 0.23 | 0.23 | 496 |
| Çeltikçi | 37 | 69.33 | 0.66 | 484.69 |
| Çolaklı | 362 | 400.86 | 0.62 | 591.39 |
| Demirciler | 69 | 140.37 | 0.59 | 490.05 |
| Doğançam | 18 | 43.93 | 1.02 | 561.81 |
| Dolbazlar | 212 | 162.73 | 0.46 | 551.21 |
| Evrenseki | 258 | 392.57 | 0.73 | 638.06 |
| Gündoğdu | 115 | 210.68 | 1 | 820.57 |
| Ilıca | 80 | 183.45 | 1.18 | 664.29 |
| Kalemler | 83 | 208.69 | 1.13 | 645.58 |
| Karaöz | 65 | 167.43 | 0.7 | 460.92 |
| Kısalar | 34 | 75.25 | 0.81 | 558.64 |
| Sarılar | 185 | 233.62 | 0.68 | 590.47 |
| Seydiler | 24 | 152.73 | 0.95 | 458.43 |
| Side | 28 | 60.5 | 1.08 | 598.78 |
| Şişeler | 111 | 86.51 | 0.42 | 577 |
| Ulukapı | 40 | 29.02 | 0.38 | 524.6 |
| Yavrudoğan | 320 | 458.37 | 0.49 | 591.85 |
| Yeniköy | 132 | 219.18 | 0.67 | 565.96 |
| Yukarıışıklar | 74 | 60.6 | 0.46 | 579.06 |
| TOTAL | 2329 | 3473.9 | - | - |

Kaynak: Manavgat Sulama Birliği

Sulama sisteminden faydalanan 22 mahallenin tarım alanı büyüklükleri eşit değildir; bu farklılık her mahalledeki toplam tarım arazisi miktarına bağlıdır. Bu nedenle sıralama, sulanan tarım alanının büyüklüğüne göre değişmektedir. Yavrudoğan 458 hektarın üzerindeki sulama alanı ile en büyük paya sahip olup, onu 400 hektarın üzerindeki Çolaklı takip etmektedir. En küçük tarım alanına sahip mahalle ise 0,23 hektar ile Çayyazı'dır (Bkz. Tablo 2).

Tarım parsellerinin büyüklükleri de mahalleler arasında farklılık göstermektedir. Bu nedenle sıralama, ortalama parsel büyüklüğüne göre değerlendirildiğinde değişmektedir. Ilıca Mahallesi 1,18 hektar ile ilk sırada yer almakta, onu 1,13 hektar ile Kalemler izlemektedir. Çayyazı Mahallesi ise 0,23 hektar ile son sıradadır (Bkz. Tablo 2).

Sulama birliğine yapılan ödemeler kullanılan su miktarına bağlıdır. Çiftçinin yetiştirdiği ürün türü bu açıdan belirleyici bir faktördür; yüksek su ihtiyacı olan ürünleri yetiştiren çiftçiler daha fazla ödeme yapmaktadır. Sulanan arazi büyüklüğü de bir diğer önemli etkidir. Ortalama çiftçi başına sulama ödemelerine bakıldığında,

Gündoğdu Mahallesi 820,57 Türk Lirası ile en yüksek ödeme yapan mahalle olurken, Seydiler Mahallesi 458,43 Türk Lirası ile en düşük ödeme yapan mahalle olmuştur. Bununla birlikte, genel olarak çiftçi başına yapılan ödemeler arasında önemli bir farklılık bulunmamaktadır (Bkz. Tablo 2).

Manavgat Sulama Birliği verilerine göre (Bkz. Tablo 3), sulamanın büyük çoğunluğu yüzey sulama yöntemleriyle (%68,16) gerçekleştirilmektedir. Damla sulama ve yağmurlama sulama yöntemleri daha sınırlı düzeyde kullanılmaktadır. Bu durum su kayıplarını artırmaktadır. Sulama Birimi, basınçlı sulama, damla sulama ve yağmurlama sulama yöntemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması gerekliliğini vurgulamaktadır.

Tablo 3. Sulama Tipine Göre Arazi Miktarı (ha)

| Toplam | Damlama | Yağmurlama | Yüzey |
|--------|---------|------------|---------|
| 3473.9 | 616.21 | 489.84 | 2367.89 |

Kaynak: Manavgat Sulama Birliği

Üretilen tarımsal ürün türü de sulamayı etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Bazı tarımsal ürünlerin su ihtiyacı yüksekken, bazılarının su ihtiyacı düşüktür. Ayrıca tarımsal ürünlerin ekim, hasat ve sulama zamanları da farklılık göstermektedir. Bu nedenle, bir çiftçinin sulamaya ne zaman ihtiyaç duyacağını belirleyen en önemli faktör yetiştirilen tarımsal üründür. Tarımsal ürünlerin su ihtiyacının hangi dönemlerde ortaya çıktığının bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Alt proje alanı kapsamındaki 22 mahalle incelendiğinde, en önemli ürünlerin turunçgiller, mısır, muz, yer fıstığı ve zeytin olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra, bölgede sebze ve meyve üretimi yapılan bostanlar yaygın olup, bu ürünler genellikle pazar yerlerinde satışa sunulmaktadır.

Tablo 4. Alt Proje Alanından En Çok Yetiştirilen Ürünler

| Ürün | Sulanan Alan (ha) | Toplam Sulanan Alana Göre Oranı (%) |
|--------------|-------------------|-------------------------------------|
| Bostan | 616.21 | 23.56 |
| Turunçgiller | 818.57 | 14.7 |
| Mısır | 510.84 | 11.77 |
| Mısır | 408.97 | 11.49 |
| Fıstık | 399.25 | 11.31 |
| Zeytin | 392.73 | 10.49 |
| Diğer | 579.16 | 16.68 |
| TOPLAM | 3473.9 | 100 |

Kaynak: Manavgat Sulama Birliği

Mahalle muhtarları ile yapılan saha görüşmeleri kapsamında mevcut durumu anlamaya yönelik sorular yöneltilmiştir. Tarımsal faaliyetlere ilişkin soruların yanı sıra, mevcut sorunlar ve olası çözüm önerileri de değerlendirilmiştir.

Görüşmeler sonucunda aşağıdaki temel sorunlar tespit edilmiştir:

- En sık dile getirilen sorun, sulama altyapısının eski olmasıdır. Su kanallarının eski olduğu ve yüzey sulama uygulamaları nedeniyle önemli su kayıplarının yaşandığı belirtilmiştir. Kapalı iletim sistemlerine ve damla sulama sistemlerine acil geçiş ihtiyacı vurgulanmıştır. Ayrıca yüzey sulamanın sivrisinekle oluşumunu artırdığı ifade edilmiştir. Katılımcılar, kapalı sulama sisteminin uygulanması halinde su kaynaklarının çiftçiler için fazlasıyla yeterli olacağını belirtmiştir.

- Köy muhtarları, tarımla uğraşan son nesli temsil ettiklerini ve gençlerin artık tarıma ilgi göstermediğini ifade etmiştir. Tarım işçilerinin çoğunlukla Serik bölgesinden temin edildiği, ayrıca çevre köylerden de işçi getirildiği, ancak birçok işin halen çiftçilerin kendileri tarafından yapıldığı belirtilmiştir.
- Turizm ve tarım arasındaki ilişkiye ilişkin olarak, turizmin ürünlerin piyasa değerini artırarak tarımı olumlu etkilediği ifade edilmiştir. Ancak buna karşın, kentleşme ve yapılaşma baskısının tarım arazilerini tehdit ettiği vurgulanmıştır. Ayrıca gençlerin sezonluk olarak tarım yerine turizm sektöründe çalışmayı tercih etmesinin, gelecekte işgücü eksikliği ve tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından risk oluşturduğu belirtilmiştir.
- Bir diğer önemli sorun, tarımsal üretim maliyetlerindeki artıştır. Sulama, gübre, mazot ve zirai ilaç fiyatlarındaki yükselişin tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilediği ifade edilmiştir.
- Manavgat Sulama Birliği ile paydaş ve bilgilendirme toplantılarının daha sık yapılması ve köy muhtarlarının karar alma süreçlerine daha aktif şekilde dahil edilmesi talep edilmiştir.

Bölgede su kaynakları üzerindeki artan baskının altı çizilmesi önemlidir. En yüksek sulama ihtiyacının olduğu aylar Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül ve Ekim aylarıdır. Bu aylar aynı zamanda turizm sezonunun en yoğun olduğu dönemle çakışmakta ve Manavgat'ın nüfusunun artmasıyla birlikte yerel su kaynakları üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır.

Bununla birlikte Manavgat, yaz aylarında yağışların azaldığı ve kurak koşulların hâkim olduğu Akdeniz iklimi özelliklerine sahiptir. Aynı zamanda havzada yaygın olarak yetiştirilen ürünler de bu dönemde sulama ihtiyacı göstermektedir (Bkz. Tablo 5).

Bu aylarda içme ve kullanma suyu talebinin de önemli ölçüde artması nedeniyle su kaynakları üzerindeki rekabet daha da yoğunlaşmaktadır. Turizm sezonu ile tarımsal sulama döneminin çakışması, su mevcudiyeti üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Bu durum, dikkatli ve sürdürülebilir su yönetimi ihtiyacını ortaya koymaktadır.

Tablo 5. Alt Proje Alanında Yetiştirilen Ürünlerin Sulama Dönemleri

| Ürün | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim |
|--------------|-------|---------|--------|---------|-------|------|
| Bostan | | | | | | |
| Turunçgiller | | | | | | |
| Mısır | | | | | | |
| Mısır | | | | | | |
| Fistik | | | | | | |
| Zeytin | | | | | | |

Kaynak: Manavgat Sulama Birliği

Bölge verilerine göre turizm sezonu dışında sulama gerektiren tek tarımsal faaliyet örtü altı (sera) tarımıdır. Seralarda sulama Ocak, Şubat, Mart ve Nisan aylarında gerçekleştirilmektedir. Bu aylarda Manavgat'ta turizm sezonu henüz başlamamış olup mevsimsel nüfus artışı da yaşanmamaktadır. Bu nedenle sera tarımının teşvik edilmesi, yıl boyunca su kaynaklarının dengeli kullanımına önemli katkı sağlayacaktır.

Sulama sırasında tüketilen su miktarına göre en fazla su ihtiyacı olan ürünler muz, çilek, çiçek ve bağcılık ürünleri olarak belirlenmiştir. En az su tüketen ürün ise sebze bahçeleridir. Bu nedenle kuraklık yıllarında, kuraklık senaryolarına bağlı olarak kuraklık eylem planlarının uygulanması ve yüksek su ihtiyacı olan ürünler yerine daha az su gerektiren ürünlerin yetiştirilmesinin teşvik edilmesi gerekmektedir.



5 Çevresel ve Sosyal Değerlendirme

Alt proje faaliyetlerinden kaynaklanması beklenen potansiyel Ç&S riskler ve etkiler, Ç&S tarama bulguları, mevcut temel veri bilgileri ve benzer ölçek ve kapsamda boru hattı projelerinden edinilen deneyim ile ÇSYP kapsamında önerilen Ç&S risk ve etkiler dikkate alınarak mühendislik değerlendirmesi yoluyla belirlenmiştir. Temel potansiyel risk ve etkiler aşağıda özetlenmiştir.

Uygunsuz iş gücü ve çalışma koşulları

İş gücü yönetimindeki eksikliklere ilişkin riskler, uygulanabilir iş gücü standartlarına uyumsuzluk ile proje çalışanları için yetersiz çalışma koşullarına yol açabilir. Bu riskler, diğer hususların yanı sıra, zorla çalıştırma ve çocuk işçiliği (ulusal mevzuatın etkin uygulanması bağlamında olasılığı düşük olmakla birlikte), işe alım ve istihdam uygulamalarında ayrımcılık ve eşit fırsat eksikliği ve yasal olarak izin verilen sınırların üzerinde fazla mesai yapılmasını içerebilir.

Ek riskler, ÇSS2'nin iş gücü ve çalışma koşullarına ilişkin hükümlerinin yetersiz uygulanmasından kaynaklanabilir; buna özellikle göçmen ve geçici işçiler için istihdam koşullarının açık şekilde iletilmemesi ve sözleşmesel hak ve yükümlülüklerin sınırlı anlaşılması dahildir. Ayrıca çalışanların ŞM hakkında tam olarak bilgilendirilmemesi veya bu mekanizmaya etkin şekilde erişememesi riski bulunmaktadır; bu durum, çalışanların işyeri ile ilgili sorunları zamanında, gizli şekilde ve misilleme korkusu olmadan bildirme kapasitesini sınırlayabilir.

CSİ/CT riskleri, önemli bir iş gücü akışının olmaması ve çalışanların büyük ölçüde yerel olarak istihdam edilmesinin beklenmesi nedeniyle düşük olarak değerlendirilmektedir; ancak Davranış Kurallarının yeterince uygulanmaması ve denetlenmemesi durumunda çalışanların yerel topluluklarla etkileşiminden kaynaklanan riskler yine de ortaya çıkabilir.

İş gücü ile ilgili riskler, ulusal düzenleyici çerçeve ve proje bağlamı dikkate alındığında düşük ila orta seviyede değerlendirilmektedir; ancak ÇSS2'nin ve TİM-2'nin İYP'si ile uyumlu İş Gücü Yönetim Prosedürleri, Davranış Kuralları ve Çalışanlar için ŞM'nin tutarlı şekilde uygulanması, alt proje yaşam döngüsü boyunca çalışanlara adil muamele sağlanması ve ÇSS2'ye uyum için kritik önem taşımaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği riskleri

İnşaat faaliyetleri, çalışanları çeşitli iş sağlığı ve güvenliği tehlikelerine maruz bırakabilir ve güvenli olmayan veya sağlıksız çalışma koşullarına yol açabilir. Başlıca riskler; tekrarlayan hareketler, aşırı fiziksel efor ve uygunsuz manuel taşıma nedeniyle oluşan aşırı zorlanma ve ergonomik yaralanmalardır. Aynı seviyede kayma, takılma ve düşmeler; kötü şantiye düzeni, kontrolsüz atık birikimi, gevşek inşaat malzemeleri, sıvı dökülmeleri ve elektrik kabloları ile halatların uygunsuz yerleşimi nedeniyle meydana gelebilir.

Merdiven, iskele veya kısmen tamamlanmış yapılar üzerinde yüksekte çalışma, yükseklikten düşme riskleri yaratabilir. Çalışanlar ayrıca düşen malzemeler veya aletler ile aşındırıcı veya diğer elektrikli aletlerden fırlayan katı parçacıklar nedeniyle baş, göz ve uzuv yaralanmalarına maruz kalabilir.

İnşaat araçlarının hareketi ve makine ile malzeme taşımada kaldırma ekipmanlarının kullanımı; fiziksel temas, dökülmeler, toz emisyonları ve gürültüye maruz kalma riskleri oluşturabilir. Ağır ekipman operatörleri çoğu zaman ekipman çevresini göremeyebilir ve yakın mesafedeki yayaları fark edemeyebilir. Özellikle merkezden mafsallı araçlar dönüş sırasında ezilme riski oluşturabilir.

Kazı, hendek ve çukur gibi sınırlı alanlarda çalışma da ek riskler yaratabilir ve bu alanlar giriş-çıkışın kısıtlı olması nedeniyle kapalı alan koşulları oluşturabilir.



Gürültü ve titreşim

Kazı çalışmaları, toprak hareketi, kazık çakma makineleri, beton mikserleri, vinçler ve ekipman, malzeme ve personel taşımacılığı gibi inşaat faaliyetleri yüksek düzeyde gürültü ve titreşim oluşturabilir ve hem çalışanları hem de yakın çevredeki alıcıları etkileyebilir.

Hava kalitesinin bozulması

İnşaat faaliyetleri, esas olarak kazı işleri, toprak taşınması, araçların açık zeminlerde hareketi ve toprak yığınlarının rüzgâr erozyonu nedeniyle oluşan toz emisyonları nedeniyle hava kalitesinin bozulmasına yol açabilir. Ayrıca dizel yakıtlı ekipmanlardan kaynaklanan emisyonlar ve uygun durumlarda şantiyelerde açıkta yapılan katı atık yakımı da ek emisyon kaynağı olabilir.

Tehlikesiz katı atıkların uygunsuz yönetimi

İnşaat sırasında oluşan tehlikesiz atıklar; fazla kazı malzemesi, hurda ahşap ve metal, az miktarda beton kalıntısı ve şantiye personelinden kaynaklanan ofis, mutfak ve konaklama atıkları gibi evsel atıkları içerebilir. Bu atıkların uygunsuz yönetimi çevresel kirlenme ve görsel etkiler yaratabilir.

Tehlikeli atıkların uygunsuz yönetimi

Tehlikeli atıklar; kazı sırasında karşılaşılacak kirlenmiş toprak ve bakım faaliyetlerinden kaynaklanan yağlı bezler, kullanılmış yağ filtreleri, atık yağ, dökülme temizleme malzemeleri, kirlenmiş ambalaj malzemeleri ve basınçlı tüpleri içerebilir. Bu tür malzemelerin uygunsuz depolanması, taşınması veya bertaraf edilmesi çevresel ve iş sağlığı risklerine yol açabilir.

Tehlikeli maddelerin ve kimyasalların uygunsuz yönetimi

İnşaat faaliyetleri, yakıt, yağlayıcılar ve hidrolik sıvılar gibi petrol bazlı ürünlerin yanı sıra boya ve kimyasallar gibi diğer tehlikeli maddelerin depolanmasını ve kullanımını içerir. Depolama, taşıma, transfer veya ekipman çalışması sırasında meydana gelebilecek kazara dökülmeler, uygun şekilde yönetilmediği takdirde toprak ve su kirliliğine yol açabilir.

Atıksuyu deşarjı

Şantiye sahaları, çalışan sayısına ve mevcut tesislere bağlı olarak evsel atıksu üretebilir. Bu atıksular; evsel kanalizasyon, yemek hizmetleri ve işçilere yönelik çamaşırhane faaliyetlerinden kaynaklanabilir. Uygunsuz yönetim, yerel çevresel ve halk sağlığı risklerine yol açabilir.

Kaynak verimsizliği

İnşaat faaliyetleri sırasında malzeme, su ve yakıtın verimsiz kullanımı veya kötü yönetimi, gereksiz kaynak tüketimine ve çevresel ayak izinin artmasına neden olabilir.

Toprak erozyonu ve sedimentasyon

Arazi temizleme, kazı ve toprak hareketi faaliyetleri, toprak yüzeylerini rüzgâr ve yağışa açık hale getirerek erozyona neden olabilir. Taşınan sedimentler yüzey drenaj sistemlerine karışarak doğal su kaynaklarının kalitesini ve sucul ekosistemleri etkileyebilir.

Heyelan ve sel

Açıkta kalan toprak yüzeyleri yoğun yağışlarda lokal heyelanlara neden olabilir. Ayrıca şiddetli yağış olayları bölgede sel riskine yol açabilir ve bu durum inşaat faaliyetlerini ve çevre alanları etkileyebilir.

Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri



Sulama boru hattı alt projesi kapsamındaki inşaat faaliyetleri, ÇSS4 uyarınca çeşitli Toplum Sağlığı ve Güvenliği (“TSG”) riskleri ve etkileri oluşturabilir. Bu riskler, esas olarak inşaat çalışmalarının doğrusal ve geçici niteliği ile ilişkilidir ve kırsal yerleşimler, tarım arazileri, erişim yolları ve diğer topluluk kullanım alanları içinde veya yakınında gerçekleşebilir.

İnşaat faaliyetleri, inşaat alanlarına kazara veya kasıtlı girişler nedeniyle çevredeki topluluklar için risk oluşturabilir. Bu tür riskler; tehlikeli maddelere maruz kalma, kirlenmiş toprak veya diğer çevresel ortamlara temas ve açık kazılar, hendekler, boru döşeme koridorları ve kısmen eski haline getirilmiş çalışma alanları ile ilişkili fiziksel tehlikeleri içerebilir. Bu tehlikeler, özellikle kazıların uzun süre açık bırakılması veya yeterli fiziksel bariyerler, uyarı levhaları ve erişim kısıtlamalarının tutarlı şekilde uygulanmaması durumunda düşme, sıkışma veya yaralanma riskleri oluşturabilir.

Buna ek olarak, inşaat araçlarının ve makinelerinin yerel ve kırsal yollar boyunca hareketi, yayalar, bisikletliler ve tarım araçları dahil olmak üzere toplum üyelerini içeren trafikle ilgili olay riskini artırabilir. Sulama boru hatları genellikle uzun koridorlar boyunca inşa edildiğinden, yerel erişim yollarındaki geçici kesintiler toplum hareketliliğini, acil durum erişimini ve tarımsal faaliyetleri de etkileyebilir ve alternatif güvenli geçiş sağlanmadığı durumlarda güvenlik risklerine maruziyeti artırabilir.

Hendek kazısı, geri dolgu, malzeme taşımacılığı ve sıkıştırma faaliyetlerinden kaynaklanan toz oluşumu, gürültü ve titreşim de yakın çevredeki haneleri ve topluluk açısından hassas alıcıları etkileyebilir. Bu etkiler genellikle geçici olmakla birlikte, yerleşim yerlerine, okullara, su noktalarına veya boru hattı güzergâhı yakınında bulunan diğer topluluk tesislerine yakın alanlarda daha belirgin olabilir.

Şantiye alanlarının ve işçi kamplarının (varsa) geçici varlığından kaynaklanan, çalışanlar ile yerel topluluklar arasındaki etkileşimin artması gibi ek riskler de ortaya çıkabilir. İş gücü akışının ölçeğinin sınırlı olması beklenmekle birlikte, iyi yönetilmeyen etkileşimler, Davranış Kurallarının etkin şekilde uygulanmadığı ve denetlenmediği durumlarda sosyal gerilim veya güvensiz davranış riskleri oluşturabilir.

Buna ek olarak, ÇSS4 gereklilikleri doğrultusunda CSİ/CT riskleri de dikkate alınmaktadır. İş gücü girişinin sınırlı olması ve çalışanların ağırlıklı olarak yerel olarak istihdam edilmesi nedeniyle genel CSİ/CT riski düşük olarak değerlendirilmiş olsa da, riskler tamamen dışlanamaz. CSİ/CT riskleri; proje çalışanları ile toplum üyeleri, özellikle kadınlar, kız çocukları ve diğer kırılgan gruplar arasındaki uygunsuz etkileşimlerden kaynaklanabilir. Bu durum, Davranış Kurallarının etkin şekilde uygulanmadığı, farkındalığın yetersiz olduğu veya şikâyet ve bildirim kanallarının erişilebilir ya da güvenilir olmadığı durumlarda ortaya çıkabilir. Risk, inşaat faaliyetlerinin yerleşim yerlerine yakın yürütüldüğü veya çalışanların çalışma saatleri içinde ya da dışında yerel nüfusa sık etkileşimde bulunduğu alanlarda daha da artabilir.

Sulama boru hattı inşaatıyla ilişkili TSG riskleri, sahada sınırlı, geçici ve genel olarak yönetilebilir nitelikte kabul edilmektedir; ancak ÇSS4 azaltım önlemlerinin tutarlı şekilde uygulanmasını gerektirir. Bu önlemler arasında, diğerlerinin yanı sıra, inşaat alanlarına kontrollü erişim, kazılar etrafında fiziksel bariyerler ve uyarı levhaları, mümkün olan yerlerde hendeklerin yeniden kapatılması veya güvenli şekilde örtülmesi, trafik yönetimi önlemleri, topluluk bilgilendirme ve istişare, yaya ve tarımsal erişim yollarının korunması, dökülme önleme ve müdahale önlemleri ve yüklenici performansının düzenli izlenmesi yer almaktadır. Ayrıca CSİ/CT riskleri, Davranış Kurallarının uygulanması, çalışan eğitimi, topluluklar için farkındalık artırma çalışmaları ve erişilebilir, gizli şikâyet mekanizmaları ile gerektiğinde yönlendirme yolları desteklenerek azaltılacaktır.

Altyapı ve ekipman tasarımı ile işletme güvenliği

Alt proje, mevcut açık kanalların basınçlı kapalı boru sistemleri ile değiştirilmesini içeren sulama sisteminin modernizasyonuna yönelik altyapı yatırımlarını kapsamaktadır. Bu sistemler operasyonel verimliliği artırmakla



birlikte; boru patlaması, basınçlı sistem arızaları, pompa veya vana arızaları ve su kalitesinin ekipman performansına etkisi gibi riskler ortaya çıkabilir.

Trafik ve yol güvenliği

İnşaat faaliyetleri, malzeme, ekipman ve personel taşımacılığı ile ilişkili ağır araç trafiğinde artışa yol açabilir. Bu durum hem çalışanlar hem de yerel topluluklar için trafik kazası ve yaralanma risklerini artırabilir.

Kamu hizmetlerinde aksama

İnşaat faaliyetleri, okullar, sağlık tesisleri ve dini yapılar gibi kamu hizmetleri ve kurumlarında geçici aksamalara neden olabilir. Uygun şekilde yönetilmediği takdirde bu durum yerel topluluklarda rahatsızlık ve sosyal kaygılara yol açabilir.

Arazi edinimi ve arazi, ürün ve varlıklar üzerindeki etkiler

Alt proje ile ilişkili arazi edinimi veya arazi kullanım kısıtlamaları; kalıcı veya geçici arazi edinimi, irtifak hakları veya gayri resmi arazi kullanıcılarını etkileyen kısıtlamalar nedeniyle geçim kaynakları üzerinde etkilere yol açabilir. PAP'lar üzerindeki geçim etkileri, hazırlanacak alt proje özel YYP kapsamında kapsamlı şekilde değerlendirilecektir. YYP, DB ÇŞÇ ve TİM-2'nin YYÇ hükümlerine uygun olacaktır.

İnşaat faaliyetleri ayrıca kazı çalışmaları, geçici hafriyat depolama, inşaat makinelerinin hareketi, toz oluşumu ve erişim veya drenaj düzenlerindeki geçici değişiklikler nedeniyle komşu arazilerde geçici rahatsızlıklara yol açabilir. TİM-2 YYÇ kapsamında hazırlanacak YYP'nin hak sahipliği matrisi, komşu arazilerdeki geçici rahatsızlıklar için tazminat düzenlemelerini sağlayacaktır. Yüklenici, geçici etkiler için YYP hükümlerine uymakla yükümlüdür.

Sucul ve karasal habitatların ve yaban hayatının bozulması

İnşaat faaliyetleri, lineer inşaat koridoru boyunca bitki örtüsünün temizlenmesi, kazı çalışmaları, gürültü ve insan varlığının artması yoluyla karasal habitatlar ve ilişkili yaban hayatı üzerinde rahatsızlığa neden olabilir.

Bölüm 2.1'de belirtildiği üzere, sulama boru hattı güzergâhı toplam 15 dere geçişi içermektedir. Her bir geçiş için, nehir yatağı ve ilişkili habitatlarda herhangi bir rahatsızlığı önlemek amacıyla havai çözümler uygulanacaktır. Havai geçişler, mevcut bir köprü bulunması durumunda boru hattının mevcut köprüye sabitlenmesini veya köprü bulunmadığı durumlarda suyun üzerinden geçişi sağlayacak özel taşıyıcı yapıların inşa edilmesini içerecektir. Ek 1 – Dere Geçişlerinin Listesi, her bir geçişi, önerilen yöntemin kısa bir açıklaması ve ilgili harita gösterimleri ile birlikte sunmaktadır. Tasarım, nehir yatakları ve riparyan (kıyı) habitatlar için zarar vermeme yaklaşımını dikkate alarak her bir geçiş için ayrıntılı çizimleri içerecektir.

Nehir geçişi çalışmalarının uygunsuz yönetilmesi durumunda, sucul habitatlar nehir geçişi noktalarında geçici olarak etkilenebilir; burada su içi çalışmalar veya kıyı kazıları yerel sediment mobilizasyonuna neden olabilir. Yeterli kontrol önlemlerinin olmaması durumunda, sediment taşınımı mansapta bulanıklığı artırarak su kalitesini, bentik habitatları ve sucul faunayı geçici olarak etkileyebilir ve sucul türlerin kısa vadeli hareketlerini bozabilir. Nehir geçiş noktalarındaki riparyan habitatlarla ilgili özel bir risk bulunmaktadır; burada hendek kazıları, geçici erişim yollarının oluşturulması ve makine hareketleri riparyan bitki örtüsünün bozulmasına veya kaldırılmasına, kıyı stabilitesinin azalmasına ve mikrohabitatların yerel ölçekte değişmesine yol açabilir. Bu alanlar, tür hareketini, toprak stabilizasyonunu ve karasal ile sucul sistemler arasında besin döngüsünü destekleyen ekolojik koridorlar olmaları nedeniyle ekolojik açıdan hassastır. Etkilerin geçici ve mekânsal olarak sınırlı olacağı öngörülse de uygunsuz inşaat uygulamaları erozyon riskini artırabilir ve özellikle yüksek akış veya yağış olayları sırasında mansapta sediment taşınımına yol açabilir.



Alt projenin KBA'lar içinde veya yakınında yer almasına rağmen, saha gözlemleri çakışan kesimlerin tamamen yoğun tarımsal olarak işlenen arazilerden oluştuğunu ve KBA'ların ekolojik değerleriyle ilişkili kumul sistemleri, maki bitki örtüsü, doğal orman oluşumları veya diğer yarı-doğal habitat türlerinin özelliklerini taşımadığını doğrulamaktadır. Buna göre, çalışma alanı içerisinde KBA'lara bağlı doğal habitatların doğrudan kaybı veya parçalanması beklenmemektedir.

Bununla birlikte, inşaat faaliyetleri geniş peyzajda faunaya geçici rahatsızlık verebilir; bu durum esas olarak doğrusal koridor boyunca artan gürültü, titreşim ve insan varlığından kaynaklanır ve bitişik tarım arazilerinde veya doğal habitat özellikleri gösteren alanlarda hareketli türlerin kısa süreli yer değiştirmesine neden olabilir.

Alt proje alanı içinde ve yakın çevresinde avcılık faaliyetleri önemli bir sorun olarak değerlendirilmemektedir; çünkü boru hattı güzergâhı ve örtüşen alanlar uzun süreli antropojenik etki altında yoğun tarım arazilerinden oluşmaktadır. Bu koşullar, genellikle avcılıkta hedeflenen yaban hayatı türleri için sınırlı habitat uygunluğu yaratmakta olup, inşaat koridoru içerisinde orman, sulak alan, kumul veya maki gibi doğal habitat özellikleri bulunmamaktadır.

Bu etkilerin yerel, geçici ve geri döndürülebilir olması beklenmektedir ve aşağıdaki standart azaltım önlemleri ile yönetilecektir: çalışmaların tanımlı inşaat koridoru ile sınırlandırılması, bitki örtüsü temizliğinin en aza indirilmesi, nehir geçişlerinde erozyon ve sediment kontrol önlemlerinin uygulanması (örneğin uygun durumlarda sediment perdeleri, kesme ve kapatma yapıları veya izole çalışma alanları), yüksek akış dönemlerinden kaçınacak şekilde inşaat zamanlamasının kontrol edilmesi.

Kültürel mirasa zarar verilmesi veya erişimin kaybı

İnşaat faaliyetleri, uygun koruma önlemleri proje tasarımına ve uygulamasına dahil edilmediği takdirde, tarihi yapılar, kültürel peyzajlar veya yerel olarak önemli kültürel miras unsurları dahil olmak üzere somut veya somut olmayan kültürel miras kaynaklarını istemeden etkileyebilir.

Kültürel miras rastlantısal buluntuları

Kazı veya inşaat faaliyetleri sırasında daha önce bilinmeyen arkeolojik veya kültürel miras eserleri ile karşılaşılabilir ve bu durum, bunların korunmasını sağlamak için uygun rastlantısal buluntu prosedürlerinin uygulanmasını gerektirir.

Sosyal kapsayıcılık riskleri

Alt proje, kapsayıcı paydaş katılımı yeterince sağlanmadığı takdirde, dezavantajlı veya hassas bireylerin ya da grupların alt proje faydalarından veya karar alma süreçlerinden dışlanması riskini doğurabilir.

Yukarıda tanımlanan Ç&S riskleri, benzer kapsam ve ölçekteki altyapı projeleri için tipiktir ve sonraki bölümde detaylandırılacak olan uygun azaltım ve yönetim önlemlerinin uygulanması yoluyla yönetilebilir niteliktedir.



6 Azaltım ve İzleme Stratejisi

Aşağıdaki Tablo 6. Azaltım ve İzleme Planı, inşaat öncesi, inşaat ve işletme aşamaları boyunca Ç&S risk ve etkilerini ele almak amacıyla kapsamlı bir strateji sunmaktadır. Tablo, her bir aşama için potansiyel risk ve etkiler dahil olmak üzere azaltım önlemlerini, söz konusu önlemlerin hangi aşamada beklendiğini ve uygulanacağını, ayrıca azaltım önlemleri ile izleme faaliyetlerinin uygulanmasına ilişkin bir izleme planını ve sorumlulukları sunmaktadır.



Tablo 6. Azaltım ve İzleme Planı

Kısaltmalar: İÖ: İnşaat öncesi; İnş: İnşaat; İşl: İşletme; Sür: Sürekli, A: Aylık; Ç: Çeyreklik (3 ayda 1)

| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|---|---|-----|-----|-----|--|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| Uygunsuz iş gücü ve çalışma koşulları İş gücü yönetimindeki eksikliklerle ilişkili riskler, zorla çalıştırma, çocuk işçiliği riskleri, toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve taciz, insan hakları riskleri vb. ve diğer iş gücü sorunları CSİ/CT yönetimindeki eksiklikler | <ul style="list-style-type: none">Çalışanlara, ulusal iş ve istihdam mevzuatı kapsamındaki hakları (uygulanabilir toplu iş sözleşmeleri dahil) gibi istihdam koşulları hakkında açık ve anlaşılır bilgi ve belgeler sağlanacaktır.Çalışanlara ulusal mevzuatın gerektirdiği şekilde düzenli ücret ödemesi yapılacaktır.Çalışanlara ulusal mevzuata uygun olarak haftalık yeterli dinlenme süreleri, yıllık izin, hastalık izni ve doğum/ailesel izinler sağlanacaktır.İşten çıkarma durumunda çalışanlara yazılı bildirim ve kıdem/işten ayrılma ödemelerine ilişkin detaylar zamanında verilecektir.Çalışanlar eşit fırsat ve adil muamele ilkesi doğrultusunda istihdam edilecek olup, istihdam ilişkisinin hiçbir aşamasında ayrımcılık yapılmayacaktır.Alt proje çalışanlarına, kadınlar, engelliler, göçmen işçiler ve çalışma yaşındaki çocuklar gibi özel çalışan grupları dahil olmak üzere ÇSS2 ile uyumlu uygun koruma ve destek tedbirleri sağlanacaktır.Çalışanların örgütlenme hakkına katılımı veya katılmaya çalışması, toplu pazarlık veya alternatif mekanizmalara katılımı sağlanacaktır.Minimum 18 yaş altı çocuk işçi çalıştırılmayacaktır.Zorla çalıştırma uygulanmayacaktır; zorla çalıştırma, herhangi bir kişinin gönüllü olmaksızın, tehdit veya ceza yoluyla yaptırılan iş veya hizmeti ifade eder.Çalışan Şikâyet Mekanizması ("ŞM") kurulacak ve uygulanacaktır.Çalışanlar işe alım sırasında ve işin uygulanmasından önce ŞM ile ilgili ulusal iş ve istihdam mevzuatı kapsamındaki hakları konusunda eğitilecektir.Çalışanların Davranış Kurallarından haberdar olmaları ve buna uymaları sağlanacaktır. | X | X | | <ul style="list-style-type: none">Kontrol önlemlerine ilişkin görsel denetimÇalışan kayıtlarıEğitim kayıtlarıDavranış KurallarıÇalışan şikâyet kayıtlarıSosyal Güvenlik Kurumu kayıtları (tüm çalışanlar)Konaklama tesislerinin hijyen ve güvenlik standartlarına uygunluk oranıGüvenli su ve yeterli sanitasyon erişimiAtık yönetimi uyum oranıKamp içi İSG olay sayısıİSG ve Davranış Kuralları eğitimi alan çalışan oranıKamp koşullarına ilişkin şikâyet sayısı (ve zamanında çözüm oranı)SEA/SH ile ilgili şikâyet sayısı (anonimleştirilmiş) ve yanıt süresiKamp denetim sıklığıCSİ/CT ve Davranış Kuralları eğitimi alan personel sayısıCSİ/CT ile ilgili şikâyetler (anonimleştirilmiş) | | X | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|-------|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">• Çalışanların işe başlamadan önce işe uygun olduğu kontrol edilecek, özellikle sağlık sorunları olan veya risk altında olabilecek çalışanlara dikkat edilecektir.• Alt projeye özgü İYP ve Y-ÇSYP'si kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım önlemleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenlemeleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. <p>Çalışan Konaklaması ve İş Gücü Girişi</p> <ul style="list-style-type: none">• Çalışanlar için güvenli içme suyu, yeterli hijyen malzemesi, konaklama, dinlenme ve yemek alanları sağlanacaktır.• Alt proje sahasında konaklamaya izin verilmemektedir. Konaklama standartları kapsamında aşağıdaki hükümler uygulanacaktır:<ul style="list-style-type: none">- Konaklama alanlarının hassas alıcıların (topluluklar, okullar, su kütleleri) uzağında konumlandırılması- Yakın yerleşimlerde gayri resmi konaklamanın kısıtlanması- Çalışanların saha giriş-çıkışlarının güvenlik sistemleri ile kontrol edilmesi- Kurulumdan önce gerekli izin ve onayların alınması- Yeterli alan, havalandırma, aydınlatma ve sıcaklık kontrolü sağlanması- Güvenli yapısal koşulların sağlanması (gerektiğinde yangına dayanıklı malzemeler)- Uyuma, yemek yeme, yıkama ve sanitasyon alanlarının ayrılması- Uygun durumlarda kadın-erkek ayrı tesislerin sağlanması- Her zaman güvenli içme suyu temini- Yeterli sayıda tuvalet ve duş imkânı- Tesislerin düzenli temizliği ve bakımı- Güvenli atık su toplama ve bertaraf sistemi (ör. fosseptik veya arıtma üniteleri)- Düzenli haşere kontrolü ve atık toplama- Mümkün olduğunda katı atık kutuları ve ayrıştırma sistemi- Mutfak/yemekhaneler için gıda hijyeni standartları- Konaklama koşullarının düzenli denetimi- Yangın algılama ve söndürme ekipmanları (yangın söndürücüler, alarmlar) | | | | | | | | |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|-------|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">- Açıkça işaretlenmiş acil çıkışlar ve tahliye yolları- Acil toplanma alanları- İlk yardım kitleri ve sağlık hizmetlerine erişim- Güvenli elektrik tesisatları ve periyodik kontroller- Tüm çalışanlar için Davranış Kuralları uygulanması- CSİ/CT, işyeri davranışları ve toplumla etkileşim eğitimleri- Taciz veya istismara karşı sıfır tolerans- Yetkisiz kişilerin konaklama alanlarına girişinin kontrolü- Alkol, uyuşturucu ve ziyaretçi yönetimine ilişkin açık kurallar- Ayrımcı olmayan ve orantılı güvenlik düzenlemeleri- Kamp içinde çalışan şikâyet mekanizması- Topluma saygı ve kültürel duyarlılık eğitimleri- EBRD/IFC Çalışan Konaklama Rehberi ve DB Grubu Genel ÇSG Kılavuzlarına uyum• Mümkün olduğunda yerel iş gücü (vasıfsız ve yarı vasıflı) önceliklendirilecektir.• Varsa yerel olmayan iş gücü için maksimum eşikler belirlenecektir.• İşe alım süreci şeffaf ve ayrımcı olmayan şekilde yürütülecektir.• Mümkün olduğunda çalışanların mesai dışı saatlerde kamp dışına çıkışı sınırlandırılacaktır.• Toplumla etkileşime ilişkin açık kurallar oluşturulacaktır.• Taciz, yasa dışı faaliyetler ve uygunsuz davranışlar yasaklanacaktır.• CSİ/CT, çocuk istismarı yasağı ve saygılı davranışa ilişkin açık hükümler Davranış Kurallarına dahil edilecektir.• Trafik yönetim planları uygulanarak etkileşim riskleri azaltılacaktır.• İnşaat kaynaklı rahatsızlıklar (toz, gürültü, erişim kısıtları) kontrol edilecektir.• Çalışanlar ile yerel halk arasındaki sosyal gerilimler izlenecektir.• Yerel hizmetler (su, sağlık, barınma) üzerindeki baskı önlenecektir.• Güvenlik personelinin insan hakları ve SEA/SH önleme konusunda eğitimi olması sağlanacaktır. | | | | | | | | |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|-------|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">• Toplum yıldıрма riskini önlemek için orantılı güvenlik önlemleri uygulanacaktır.• Güvenlik personeli, çalışanlar ve toplum arasındaki etkileşimler izlenecektir.• Çalışanlara insan hakları ve CSİ/CT önleme eğitimi verilecektir.• Önlemler alt projeye özgü İYP kapsamında detaylandırılacaktır. <p>CSİ/CT Önleme</p> <ul style="list-style-type: none">• Tüm yüklenici ve taşeron personelinin, açıkça CSİ/CT'yi yasaklayan ve ihlal durumunda yaptırımları içeren bir Davranış Kurallarını imzalaması zorunlu olacaktır.• Davranış Kuralları özeti saha alanında sergileneyecektir.• Tüm çalışanlar için zorunlu SEA/SH eğitimi verilecektir: kabul edilebilir davranış, bildirim mekanizmaları ve ihlal sonuçları.• Topluluklara haklar ve şikâyet bildirim seçenekleri hakkında farkındalık oturumları sağlanacaktır.• Sıkı gizlilik protokolleri uygulanacaktır (mağdur kimliği açıklanmayacaktır).• Herhangi bir işlem öncesi bilgilendirilmiş onam sağlanacaktır.• Vakalar uygun hizmet sağlayıcılara yönlendirilecektir.• Sağlık hizmetleri, psikososyal destek ve hukuki yardım (mağdur talep ederse) dahil yönlendirme mekanizmaları kurulacak ve belgelenecektir.• Güncel hizmet sağlayıcı listesi tutulacaktır.• Hızlı ve güvenli yönlendirme süreci sağlanacaktır.• Güvenlik personeli uygun davranış ve CSİ/CT önleme konusunda eğitilecektir.• Mümkün olduğunda güvenlik personeli için geçmiş kontrolleri yapılacaktır.• Güç kullanımından kaçınılacak ve iyi uluslararası güvenlik uygulamalarına uyulacaktır.• Güvenlik varlığının özellikle kadınlar ve kırılgan gruplar için yıldırmacı olmaması sağlanacaktır.• Toplum içindeki çalışan hareketleri (özellikle gece saatlerinde) sınırlandırılacaktır.• Konaklama kontrolü sağlanacaktır (kamp varsa). | | | | | | | | |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|---|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">Reşit olmayanlarla cinsel ilişki ve ticari cinsel ilişki kesin olarak yasaklanacaktır.Yüksek riskli temas alanları (ulaşım, kamp alanları, izole alanlar) denetleneyecektir.Önlemler alt projeye özgü İYP kapsamında detaylandırılacaktır. | | | | | | | | |
| İş Sağlığı ve Güvenliği (“İSG”) Riskleri; Aşırı efor ve ergonomik yaralanmalar ve hastalıklar, örneğin tekrarlayan hareket, aşırı efor ve manuel kullanım. Aynı seviyede kayma ve düşmeler; kötü şantiye düzeni ile ilişkilidir, örneğin aşırı atık birikimi, gevşek yapı malzemeleri, sıvı dökülmeleri ve zeminde kontrolsüz elektrik kabloları ve halat kullanımı. Yükseklikten düşmeler; merdivenler, iskeleler ve kısmen inşa edilmiş veya yıkılmış yapılar üzerinde çalışma ile ilişkilidir. Malzeme veya aletlerin düşmesi ve aşındırıcı veya diğer elektrikli aletlerden kaynaklanan katı parçacıkların fırlaması sonucu baş, gözler ve uzuvlarda yaralanma riski. Şantiye sahasında makinelerin ve malzemelerin taşınması sırasında araç trafiği ve kaldırma ekipmanlarının kullanımı; fiziksel temas, dökülmeler, toz, emisyonlar ve gürültü. Ağır ekipman operatörlerinin ekipmanlarına yakın alanlarda görüşü sınırlıdır ve araç yakınındaki yayaları göremeyebilirler. Merkezden mafsallı araçlar hareket halindeyken dönüşün dış tarafında önemli bir | <ul style="list-style-type: none">Yüklenici tarafından sahaya özel bir İSG risk değerlendirmesi yapılacak ve buna dayalı olarak sahaya özel bir İSG Yönetim Planı hazırlanacak ve sıkı şekilde uygulanacaktır.Yüklenici, İSG konusunda en az 10 yıllık iş deneyimine sahip ve uluslararası finans kuruluşları tarafından finanse edilen en az iki projede yer almış yetkin bir İSG Uzmanı istihdam edecektir. İSG uzmanı tam zamanlı ve saha bazlı olacak, sahadaki riskleri gözetmek ve önleyici/koruyucu tedbirler konusunda öneriler sunmaktan sorumlu olacaktır. İSG Uzmanı tasarım aşamasından itibaren görevlendirilecek ve tüm alt proje uygulaması boyunca istihdamı devam edecektir.PMT tarafından gerekli görülmesi halinde İSG ekibi, İSG Uzmanına rapor verecek ek İSG personeli ile güçlendirilecektir.Alt yüklenici kullanılması durumunda, her alt yüklenici en az 5 yıllık ilgili OHS deneyimine sahip, tercihen benzer projelerde (örneğin boru hattı veya altyapı projeleri) çalışmış yetkin bir İSG Uzmanı istihdam edecektir. Alt yüklenici İSG Uzmanı da tam zamanlı ve saha bazlı olacaktır.Belirlenen risklere karşı kontrol ve önleyici tedbirler, Yüklenici tarafından hazırlanacak İSG risk değerlendirmesi ve İSG Yönetim Planı içinde kapsamlı şekilde ele alınacaktır.Yükleniciler, İSG ve tehlikeli çalışma ortamlarının izlenmesi ve raporlanmasına yönelik taahhüdü sağlamalı, tüm geçerli düzenlemelere ve kabul edilmiş en iyi uygulamalara uygun olarak riskleri azaltmak için kontroller uygulamalıdır. Kontrol ve önleyici tedbirler İSG risk değerlendirmesi ve İSG Yönetim Planı içinde detaylandırılacaktır.İşe başlamadan önce, ekipman kullanımı, elle taşıma, kazılar, taşıma, boru döşeme, dolgu dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere her faaliyet için risk değerlendirmesi (iş güvenliği analizi) yapılacaktır. Her tehlike için yaralanma riski değerlendirilecek ve uygun kontroller uygulanacaktır; gerektiğinde elle taşıma eğitimi | | x | x | <ul style="list-style-type: none">İSG risk değerlendirmesiİSG Yönetim PlanıİSG uzman(lar)ının varlığıKontrol önlemlerinin görsel denetimiİSG kayıtlarıÇalışan kayıtlarıOlay istatistikleri ve kayıtlarıÇalışan şikâyet kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|---|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| ezilme veya çarpma tehlikesi bölgesi oluşturur. Erişimin veya çıkışın sınırlı olduğu kapalı alanlar, kazılar, hendekler ve kanallar; aynı zamanda sınırlı erişim/çıkış olması durumunda kapalı alan olarak kabul edilebilir. | dahil edilecektir. İş güvenliği analizi çalışma alanına özgü olacaktır. <ul style="list-style-type: none">Çalışanlar olası İSG riskleri hakkında bilgilendirilecek ve uygun şekilde eğitilecektir (eğitimler işe giriş, saha bazlı ve görev bazlı eğitimleri kapsar).Ziyaretçiler, sahadaki İSG riskleri ve acil durum prosedürleri hakkında uygun ziyaretçi eğitimi ile bilgilendirilecektir.Yükleniciler, tüm olaylara derhal müdahale edilmesini ve zamanında raporlanmasını, analiz edilmesini ve iletilmesini sağlamakla yükümlüdür.Yükleniciler, geçici olarak çalışamayacak (örneğin hastalık, yaralanma veya diğer nedenlerle) çalışanların işten dışlanmaması veya işsiz bırakılmaması, bunun yerine mümkün olan en kısa sürede uygun ve verimli işlere yeniden kazandırılması için gerekli desteği sağlamakla yükümlüdür.Yükleniciler personele uygun ve hijyenik tesisler sağlamalıdır.Yükleniciler tehlikeli maddelerin güvenli kontrolünü sağlamalı ve maruziyet düzeyini ilgili gerekliliklere uygun şekilde azaltmalıdır.Tüm personel ve ziyaretçilerin zarar görmesini önlemek için gerekli durumlarda eldiven, toz maskesi, baret, bot, gözlük gibi kişisel koruyucu ekipmanları kullanması sağlanacaktır. Yükleniciler çalışanlara kişisel koruyucu ekipmanı ücretsiz sağlamakla yükümlüdür.İşyerlerinde ve geçiş yollarında tehlikeleri belirten yeterli güvenlik işaretleri bulundurulacaktır.Yüksekten düşme riski olan tüm faaliyetler kontrollü şekilde yürütülerek kişisel yaralanma riski azaltılacaktır.Yüksekte çalışma içeren inşaatlarda şu önlemler uygulanacaktır:<ul style="list-style-type: none">Mümkün olduğunca çok iş yerden yapılacaktır.Görme/denge sorunları; osteoporoz, diyabet, artrit veya Parkinson gibi kronik hastalıklar; uyku hapları, sakinleştiriciler, tansiyon ilaçları veya antidepresanlar gibi bazı ilaçlar; son 12 ay içinde düşme geçmişi gibi riskleri olan kişilerin yüksekte çalışmasına izin verilmeyecektir.Sadece yeterli beceri, bilgi ve deneyime sahip kişiler çalışacaktır. | | | | | | | | |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|---|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">- Yüksekte çalışılacak yerin güvenli olup olmadığı kontrol edilecektir.• Boru döşeme sırasında hendek şevlerinin çökmesine karşı önlemler alınacaktır.• Kırılgan yüzeyler üzerinde veya yakınında çalışırken gerekli önlemler alınacaktır.• Kaymayı önlemek için yağ, gres, boya ve kir derhal temizlenecektir.• Yer seviyesinin üzerinde yapılan çalışmalarda düşmeye karşı güvenlik halatları, basit iskele/koruyucu korkuluklar gibi önlemler sağlanacaktır.• Yükleniciler çalışma alanını günlük olarak temiz ve gereksiz malzemelerden arındırılmış halde tutacaktır.• İlk yardım çantası (bandaj, antibiyotikli krem vb.), tıbbi tesisler ve yeterli içme suyu sağlanacaktır.• Aşındırıcı sıvılar ve diğer toksik maddeler uygun şekilde kapalı kaplarda saklanacak ve güvenli alanlarda bertaraf edilecektir.• Çalışanlar için yeterli tuvalet tesisleri sağlanacaktır.• İnşaat alanı çevresi şeritlerle kapatılacak, malzeme stok alanları kamuya kapatılacak ve uyarı levhaları yerleştirilecektir; çocukların şantiye alanlarında oynamasına izin verilmeyecektir.• Yapısal açıklıklar uygun şekilde kapatılacak/korunacaktır.• Gevşek veya hafif malzemeler güvenli şekilde sabitlenecektir.• Şiddetli yağmur veya acil durumlarda tüm çalışmalar durdurulacaktır.• Çalışma alanları günlük olarak denetlenecektir. Yükleniciler yönetim katılımıyla haftalık olarak tüm çalışma alanını denetleyecektir. | | | | | | | | |
| Gürültü ve titreşim Kazık çakma makineleri, kazı ve toprak hareketi ekipmanları, beton mikserleri, vinçler ve ekipman, malzeme ve personel taşımacılığı gürültü ve titreşime neden olabilir. | <ul style="list-style-type: none">• En yüksek gürültü potansiyeline sahip faaliyetlerin, en az rahatsızlık yaratacak gün saatlerine planlanabilmesi için yerel topluluklarla istişare edilerek planlanması sağlanacaktır.• Gürültü üreten iş makinelerinin ilgili kısımlarının kapatılması.• İş makinelerinin bakım ve periyodik kontrollerinin düzenli olarak yapılmasının sağlanacaktır.• Uygun olduğu durumlarda teknolojik olarak yeni iş makinelerinin kullanılması sağlanacaktır. | x | x | | <ul style="list-style-type: none">• Gürültü kontrol önlemlerinin görsel denetimi• Şikâyet kayıtları• Bakım ve periyodik kontrol kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|---|--|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">Darbe ve patlatma faaliyetleri için geçici gürültü bariyerleri ve saptırıcılar, içten yanmalı motorlar için egzoz susturucu cihazları gibi gürültü kontrol ekipmanları kullanılacaktır.Topluluk alanlarında şantiye taşımacılığının önlenmesi veya en aza indirilecektir.Y-ÇSYP'si ve Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenlemeleri ayrıntılı şekilde açıklanacaktır. | | | | | | | | |
| Kötü hava kalitesi Sahada gerçekleştirilen kazı ve toprak malzemelerinin taşınması, inşaat makinelerinin çıplak zeminle teması ve açıkta bulunan toprak ile toprak yığınlarının rüzgâra maruz kalması sonucu kaçak toz emisyonları oluşabilir. İkincil emisyon kaynağı olarak, toprak işleri ekipmanlarının dizel motor egzozları ile sahada katı atıkların açıkta yakılması da yer alabilir. | <ul style="list-style-type: none">Malzeme taşınması ve elleçlenmesi sırasında toz oluşumu, örtü kullanımı ve/veya kontrol ekipmanları (su püskürtme, torba filtre veya siklon, kapalı kamyon) ile en aza indirilmeli, boşaltma işlemleri dikkatli şekilde yapılacaktır.Açık alandaki toz kaynakları ve stok yığınlarından oluşan toz, bariyerler ve örtüler kullanılması ile nem oranının artırılması gibi kontrol önlemleriyle azaltılacaktır.Araç hareketlerinden kaynaklanan tozu azaltmak için su veya toksik olmayan kimyasalların uygulanması gibi toz bastırma teknikleri kullanılacaktır.Yıkım öncesinde mevcut altyapıdan asbest gibi potansiyel tehlikeli hava kirleticiler seçici olarak uzaklaştırılacaktır.Mobil kaynaklardan gelen emisyonlar yönetilecektir:<ul style="list-style-type: none">Üretici tarafından önerilen motor bakım programlarına uyulacaktır.Sürücülere, kaza riskini ve yakıt tüketimini azaltan sürüş teknikleri (kontrollü hızlanma ve güvenli hız limitleri içinde sürüş dahil) konusunda eğitim verilecektir.Eski araçlar daha yeni ve daha yakıt verimli araçlarla değiştirilecektir.Yüksek kullanım oranına sahip araçlar mümkün olduğunda daha temiz yakıtlara dönüştürülecektir.Düzenli araç bakım ve onarım programı uygulanacaktır.Katı atıkların açıkta yakılmasından kaçınılacaktır (Bkz. Katı Atık Azaltım Önlemleri).Y-ÇSYP ile Hava Kalitesi Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım önlemleri, roller ve sorumluluklar ile denetim, izleme ve raporlama düzenleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | | x | | <ul style="list-style-type: none">Hava kalitesi kontrol önlemlerinin görsel denetimiBakım kayıtlarıŞikâyet kayıtlarıPeriyodik bakım ve kontrol kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|---|---|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| Tehlikesiz katı atık Oluşan tehlikesiz katı atıklar; tesviye ve kazı faaliyetlerinden kaynaklanan fazla dolgu malzemesi, hurda ahşap ve metal ile küçük beton döküntülerini içerecektir. Diğer tehlikesiz katı atıklar ise ofis, mutfak ve yatakhane atıklarını içerebilir. | <ul style="list-style-type: none">• Atık Yönetimi Planlaması<ul style="list-style-type: none">- Planlama, yer seçimi ve tasarım faaliyetleri sırasında yeni atık kaynakları gözden geçirilecek, ekipman değişiklikleri ve proses değişiklikleri dahil edilerek beklenen atık oluşumu, kirliliğin önlenmesi fırsatları ve gerekli arıtma, depolama ve bertaraf altyapısı belirlenecektir.- Proses ve atık akışlarına ilişkin veri ve bilgiler toplanacak, atık akışları tür, miktar ve potansiyel kullanım/bertaraf açısından karakterize edilecektir.- Atık döngüsü boyunca potansiyel Ç&S risklerini ve atığın çevresel açıdan uygun şekilde yönetilebilmesi için altyapı mevcudiyetini dikkate alan bir risk analizine dayalı olarak öncelikler belirlenecektir.- Kaynakta azaltımın yanı sıra yeniden kullanım ve geri dönüşüm fırsatları belirlenecektir.- Saha içi depolama için prosedürler ve operasyonel kontroller tanımlanacaktır.- Arıtma ve nihai bertaraf için seçenekler/ prosedürler /operasyonel kontroller belirlenecektir.• Atık Oluşumunun Önlenmesi<ul style="list-style-type: none">- Hammadde veya girdiler, daha az tehlikeli veya toksik maddelerle ya da işlenmesi daha düşük atık hacmi oluşturan maddelerle değiştirilecektir.- Malzeme kullanımını verimli hale getiren ve ürün çıktısını artıran üretim süreçleri uygulanacak, üretim süreci tasarımı, işletme koşulları ve proses kontrolleri değiştirilecektir.- Süresi dolmuş, spesifikasyon dışı, kontamine olmuş, hasarlı veya tesis ihtiyacını aşan malzemelerden kaynaklanan atığı azaltmak için envanter kontrolü dahil iyi saha yönetimi ve işletme uygulamaları oluşturulacaktır.- Kullanılabilir malzemelerin (örneğin kaplar) iadesini teşvik eden ve fazla sipariş verilmesini önleyen satın alma yöntemleri oluşturulacaktır.• Geri Dönüşüm ve Yeniden Kullanım<ul style="list-style-type: none">- Atık oluşum süreçleri değerlendirilecek ve potansiyel geri dönüştürülebilir malzemeler belirlenecektir. | | x | | <ul style="list-style-type: none">• Kontrol önlemlerinin görsel denetimi• Atık üretim ve bertaraf kayıtları• Eğitim kayıtları• Şikâyet kayıtları | | X | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|---|---|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">- Saha içi üretim sürecine veya endüstriyel faaliyete yeniden kazandırılacak ürünler belirlenecek ve geri dönüştürülecektir.• Tehlikesiz atıklar ulusal gereklilikler ve iyi uygulamalar doğrultusunda toplanacak, geçici olarak depolanacak ve bertaraf edilecektir.• Atık kutuları/kapları iş sahalarında türlerine göre yerleştirilecektir.• Ofis alanında geçici bir atık toplama alanı oluşturulacaktır.• Proje personeli atık yönetimi prosedürleri konusunda eğitilecektir.• Atıkların çevreye dökülmesi önlenecektir.• Her vardiya sonunda çalışma alanı kontrol edilerek tüm atıklar toplanacak ve geçici atık toplama alanına taşınacaktır.• Y-ÇSYP ile Atık ve Atık Su Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım önlemleri, roller ve sorumluluklar ile denetim, izleme ve raporlama düzenleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | | | | | | | | |
| Tehlikeli katı atık Tehlikeli katı atıklar; önceki arazi kullanım faaliyetleri nedeniyle sahada karşılaşılabilecek kontamine toprakları veya yağlı bezler, kullanılmış yağ filtreleri, atık yağ, petrol ve yakıt döküntülerinden kaynaklanan temizlik malzemeleri, kontamine ambalaj malzemeleri, kontamine bezler ve basınçlı tüpler gibi küçük miktarlardaki makine bakım malzemelerini içerir. | <ul style="list-style-type: none">• Atık Oluşumunun Önlenmesi<ul style="list-style-type: none">- Yönetilecek tehlikesiz ve tehlikeli atıkların karışmasını önlemek amacıyla sıkı atık ayrıştırma uygulamaları hayata geçirilerek tehlikeli atık oluşumu en aza indirilecektir.• Atık Depolama<ul style="list-style-type: none">- Atıklar; uyumsuz atıkların birbirine karışmasını veya temasını önleyecek ve konteynerler arasında sızıntı veya dökülmelerin izlenmesine imkân verecek şekilde depolanacaktır. Buna örnek olarak uyumsuz atıklar arasında yeterli mesafe bırakılması veya duvarlar ya da sızdırmazlık setleri gibi fiziksel ayrımlar uygulanması gösterilebilir.- Atıklar kapalı kaplarda, doğrudan güneş ışığından, rüzgârdan ve yağmurdan uzakta depolanacaktır.- Depolanın atığın çevresel zarara yol açmasını önlemek amacıyla uygun ve yeterli malzemelerle ikincil sızdırmazlık sistemleri oluşturulacaktır.- 220 litreden fazla sıvı atığın depolandığı tüm alanlarda ikincil sızdırmazlık sistemi sağlanacaktır. İkincil sızdırmazlık hacmi, en büyük depolama kabının en az %110'u veya o alandaki | | x | | <ul style="list-style-type: none">• Kontrol önlemlerinin görsel denetimi• Atık üretim ve bertaraf kayıtları• Eğitim kayıtları• Şikâyet kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|-------|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <p>toplam depolama kapasitesinin %25'i kadar olacaktır; hangisi daha büyükse o esas alınacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none">- Uçucu atıkların depolandığı alanlarda yeterli havalandırma sağlanacaktır.- Çalışanlara kimyasal uyumluluğu hakkında kolay erişilebilir bilgi sağlanacak, her konteyner içeriğini tanımlayacak şekilde etiketlenecektir.- Tehlikeli atık depolama alanlarına erişim yalnızca uygun şekilde eğitilmiş personel ile sınırlandırılacaktır.- Alan açık şekilde tanımlanacak (etiketlenecek) ve sınırlandırılacak, ayrıca tesis haritası veya saha planı üzerinde konumu gösterilecektir.- Atık depolama alanlarında periyodik denetimler gerçekleştirilecek ve bulgular kayıt altına alınacaktır. Kazara dökülmelere müdahale etmek amacıyla dökülme müdahale ve acil durum planları hazırlanacak ve uygulanacaktır.- Tehlikeli atıklar için yer altı depolama tankları ve yer altı boruları kullanılmayacaktır. <ul style="list-style-type: none">• Taşıma, Arıtma ve Bertaraf<ul style="list-style-type: none">- Tehlikeli atıkların taşınması, arıtılması ve bertarafı Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne uygun şekilde gerçekleştirilecektir.• Tehlikesiz atıklar ulusal gereklilikler ve iyi uygulamalar doğrultusunda toplanacak, geçici olarak depolanacak ve bertaraf edilecektir.• Atık kutuları/konteynerleri iş sahalarına türlerine göre yerleştirilecektir.• Ofis sahasında tehlikeli atıklar için güvenli bir geçici atık toplama alanı oluşturulacaktır.• Proje personeline atık yönetimi prosedürleri konusunda eğitim verilecektir.• Atıkların çevreye bırakılması önlenecektir.• Her vardiya sonunda çalışma alanı kontrol edilecek ve tüm atıklar toplanarak geçici atık toplama alanına taşınacaktır.• Y-ÇSYP ile Atık ve Atık Su Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım önlemleri, roller ve sorumluluklar ile denetim, izleme ve raporlama düzenleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | | | | | | | | |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|---|-----|-----|-----|--|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| Tehlikeli maddeler ve kimyasallar İnşaat faaliyetleri; yağlayıcılar, hidrolik sıvılar veya yakıtlar gibi petrol bazlı ürünlerin ve boya gibi diğer tehlikeli maddelerin depolanması, transferi veya ekipmanlarda kullanımı sırasında salınım meydana gelmesi potansiyelini oluşturabilecektir. | <ul style="list-style-type: none">• Yakıt depolama tankları ve yağlayıcı yağlar ile hidrolik sıvılar gibi diğer sıvıların geçici depolanması için yeterli ikincil sızdırmazlık sistemleri sağlanacaktır.• Tehlikeli maddeler; geçirimsiz yüzeye sahip, kapalı ve güvenliği sağlanmış, belirlenmiş depolama alanlarında depolanacaktır.• Yakıt ikmal alanları ve diğer sıvı transfer alanları için geçirimsiz yüzeyler kullanılacaktır.• Çalışanlara yakıt ve kimyasalların uygun transferi ve taşınması ile dökülmeye müdahale konusunda eğitim verilecektir.• Sahada taşınabilir dökülme kontrolü ve temizleme ekipmanları bulundurulacak ve ekipmanların kullanımına ilişkin eğitim sağlanacaktır.• Alt proje personeline dökülmeye müdahale konusunda eğitim verilecek, her ekipte atanmış ve eğitilmiş bir dökülmeye müdahale personeli bulunacaktır.• Her vardiya sonrasında çalışma alanı kontrol edilecek ve tehlikeli maddeler toplanarak ofis sahasındaki depolama alanına taşınacaktır.• Prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenleri; Y-ÇSYP ile Tehlikeli Maddeler ve Kimyasallar Yönetim Planı kapsamında detaylandırılacaktır. | | x | | <ul style="list-style-type: none">• Kontrol önlemlerinin görsel denetimi• Eğitim kayıtları• Şikâyet kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |
| Evsel atıksu deşarjları İnşaat faaliyetleri, çalışan sayısına bağlı olarak değişen miktarlarda evsel atıksu oluşumunu içerebilecektir. İnşaat sahalarından kaynaklanan evsel atıksular; evsel kanalizasyon, yemek hizmetleri ve saha çalışanlarına hizmet veren çamaşırhane tesislerinden kaynaklanan atıksuları içerebilecektir. | <ul style="list-style-type: none">• Uygun arıtma seçenekleriyle uyumluluğun sağlanması amacıyla atıksu akımları ayrılacaktır (örneğin yalnızca evsel kanalizasyon kabul edebilen fosseptik sistemler).• Yağ ve gres içeren atıksular, özellikle mutfak hizmetleri çıkışlarında, kanalizasyon sistemine deşarj edilmeden önce ayrılacak ve ön arıtmaya tabi tutulacaktır (örneğin yağ tutucu kullanımı).• İnşaat sahasından kaynaklanan kanalizasyonun yüzeysel sulara deşarj edilmesi durumunda, evsel atıksu deşarjlarına ilişkin ulusal standartları karşılayacak şekilde arıtım sağlanacaktır.• Sahadan kaynaklanan kanalizasyonun fosseptik sistemine veya bir arıtma sisteminin parçası olarak araziye deşarj edilmesi durumunda, uygulanabilir ulusal evsel atıksu deşarj standartlarını karşılayacak şekilde arıtım sağlanacaktır. | | x | | <ul style="list-style-type: none">• Kontrol önlemlerinin görsel denetimi• Eğitim kayıtları• Şikâyet kayıtları• Fosseptik tank bertaraf kayıtları• Arıtılmış atıksu kalite analizlerine dair kayıtlar | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|--|-----|-----|-----|--|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">Evsel atıksu arıtma sistemlerinden kaynaklanan çamur, ulusal yasal gerekliliklere uygun şekilde bertaraf edilecektir.Tüm inşaat sahalarında tüm çalışanlara hizmet edecek yeterli taşınabilir veya kalıcı sanitasyon tesisleri sağlanacaktır.Prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenleri; Y-ÇSYP ile Atık ve Atıksu Yönetim Planı kapsamında detaylandırılacaktır. | | | | | | | | |
| Kaynak verimsizliği Toplam malzeme, su ve yakıtın temin edilmesi ve kötü yönetilmesi kaynak verimsizliğine yol açabilecektir. | <ul style="list-style-type: none">Uygun tüm agrega malzemeleri geri dönüştürülecektir.İnşaat sahalarına yakın ariyet ocakları tercih edilecektir.Taşıma için en uygun güzergâhlar değerlendirilecek ve Y-ÇSYP kapsamında dokümanite edilecektir.Kaynak kullanımı düzenli olarak takip edilecek ve takip kayıtlarına işlenecektir.Prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenleri; Y-ÇSYP ile Kaynak Verimliliği ve Kirliliğin Önlenmesi Planı kapsamında detaylandırılacaktır. | | x | | <ul style="list-style-type: none">Ç&S İlerleme Raporları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |
| Toprak erozyonu Arazi temizliği, kazı ve hafriyat faaliyetleri sırasında toprak yüzeylerinin yağmur ve rüzgâra maruz kalması sonucu toprak erozyonu meydana gelebilecektir. Toprak malzemesinin taşınması ve mobilizasyonu, yüzey drenaj ağlarında sedimentasyona neden olabilecek, bu durum doğal su sistemlerinin kalitesini ve nihayetinde bu suları kullanan biyolojik sistemleri etkileyebilecektir. | <p>Sediment mobilizasyonu ve taşınımı</p> <ul style="list-style-type: none">Erozyonu azaltmak veya önlemek amacıyla:<ul style="list-style-type: none">Mümkün olduğu ölçüde yoğun yağış dönemlerinden kaçınacak şekilde zamanlama yapılacaktır (örneğin kurak mevsim).Şevlerin şekillendirilmesi ile uzunluk ve eğimlerinin en aza indirilmesi sağlanacaktır.Açığa çıkan alanların stabilizasyonu amacıyla malçlama yapılacaktır.Alanların derhal yeniden bitkilendirilmesi sağlanacaktır.İnşaat sonrası akışları dikkate alacak şekilde kanal ve hendekler tasarlanacaktır.Dik kanal ve şevlerde kaplama yapılacaktır (örneğin jüt örtü kullanımı).Çöktürme havuzları, silt çitleri ve su arıtımı kullanılarak saha dışına sediment taşınımı azaltılacak veya önlenecek; yoğun yağış ve kuvvetli rüzgâr durumlarında faaliyetler mümkün olduğu ölçüde değiştirilecek veya durdurulacaktır. | x | x | x | <ul style="list-style-type: none">Kontrol önlemlerinin görsel denetimiEğitim kayıtlarıŞikâyet kayıtlarıYöntem beyanları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|---|---|-----|-----|-----|--|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">Su kütlelerine yakın çalışılması durumunda, su ortamlarına yönelik toprak erozyonuna karşı önlemleri içeren yöntem beyanları hazırlanacaktır. Temiz akış yönetimi <ul style="list-style-type: none">Temiz su akışı ayrılacak veya yönlendirilecek, böylece yüksek katı madde içeren sular ile karışması önlenecektir (aksi belirtilmediği sürece kirlenmiş temiz su deşarj öncesinde artırılacaktır). Yapısal (şev) stabilitesi <ul style="list-style-type: none">İşletme aşaması için uzun vadeli önlemler uygulanıncaya kadar, şev stabilizasyonu, sediment kontrolü ve çökme kontrolü için etkili kısa vadeli önlemler sağlanacaktır.Sızmayı (infiltration) en aza indirmek ve kontrol etmek amacıyla yeterli drenaj sistemleri sağlanacaktır.Prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenleri; Y-ÇSYP ile Toprak Yönetim Planı kapsamında detaylandırılacaktır. | | | | | | | | |
| Heyelanlar ve taşkınlar Açığa çıkan toprağın şiddetli yağışlara karşı hassasiyeti nedeniyle heyelanlar meydana gelebilecek ve bu heyelanlar taşkınlara neden olabilir. Bölgede şiddetli yağışlar nedeniyle taşkınlar meydana gelebilir. | <ul style="list-style-type: none">Bu risk ve önlemlere dair, Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planları hazırlanacak ve uygulanacaktır. | | x | | <ul style="list-style-type: none">Acil durum hazırlık ve müdahale planının varlığıDüzenli tatbikatlar ve ilgili raporlar | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |
| Toplum sağlığı ve güvenliği ile ilgili genel saha tehlikeleri İstenmeyen veya kasıtlı girişler dahil olmak üzere, tehlikeli maddelerle temas, kirlenmiş topraklar ve diğer çevresel ortamlar veya düşme ve sıkışma riski oluşturabilecek kazı ve yapılarla temas gibi riskler ortaya çıkabilir. | <ul style="list-style-type: none">Yüksek riskli yapılar (açık hendekler veya saha özel koşullarına bağlı alanlar) başta olmak üzere sahaya erişim, bariyerle çevirme, uyarı levhaları ve yerel toplulukların riskler hakkında bilgilendirilmesi gibi kurumsal ve idari kontrollerin bir kombinasyonu ile sınırlandırılmalıdır.Çalışma saatleri dışında açık hendekler kesinlikle bırakılmamalıdır.Çalışma saatleri boyunca hendeklerin çevresi çit ile çevrilmelidir.İnşaat alanları, topluluk erişimini önleyecek şekilde açıkça işaretlenmelidir.Çalışma saatleri dışında sahada güvenlik olmaksızın hiçbir alet veya ekipman bırakılmamalıdır. | | x | | <ul style="list-style-type: none">Kontrol önlemlerinin görsel denetimiŞikâyet kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|---|-----|-----|-----|--|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">• İnşaat sahalarında, saha erişim kısıtlamaları ile etkin şekilde kontrol edilemeyen tehlikeli koşullar ortadan kaldırılmalıdır; küçük kapalı alanlardaki açıklıkların kapatılması, hendek veya kazı gibi daha büyük açıklıklar için kaçış yolları sağlanması veya tehlikeli maddelerin kilitle depolarda muhafaza edilmesi gibi önlemler uygulanmalıdır.• Y-ÇSYP ile Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım önlemleri, roller ve sorumluluklar ile denetim, izleme ve raporlama düzenleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | | | | | | | | |
| Altyapı ve ekipman tasarımı ve güvenliği Proje, sulama sisteminin modernizasyonuna yönelik altyapı yatırımlarını içerecek olup, esas olarak mevcut açık kanalların (yüzeyde/beton) basınçlı kapalı kanallarla (borularla) değiştirilmesi gibi altyapı işlerini kapsayacaktır; bu nedenle orta düzeyde güvenlik risklerine neden olabilir. Buna ek olarak, basınçlı sistemin patlama riski, pompa ve vana arızaları ile su kalitesinin ekipman üzerindeki etkisi gibi durumlarla karşılaştırılması mümkündür. | <ul style="list-style-type: none">• Kapalı boru hatlarında kullanılacak malzeme, su basıncına ve çevresel koşullara dayanıklı olmalıdır. Genellikle polietilen, PVC veya çelik gibi malzemeler tercih edilmektedir. Malzeme seçimi, bölgenin zemin yapısı, iklim koşulları ve yeraltı su seviyesi dikkate alınarak optimize edilmelidir.• Kapalı sistemlerde basınç değişimlerine karşı havalandırma ve boşaltma vanalarının kurulması önemlidir. Bu vanalar, ani basınç artışları veya tıkanıklık durumlarında sistemi rahatlatır ve boru patlamalarını önler.• Kapalı sistemlerde periyodik bakım ve onarım için kolay erişim noktaları bulunmalıdır.• Düzenli bakım ve denetim programları oluşturulmalıdır.• Y-ÇSYP ile Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım önlemleri, roller ve sorumluluklar ile denetim, izleme ve raporlama düzenleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | x | x | x | <ul style="list-style-type: none">• Bu tür tasarım önlemleri ve planların varlığı | | x | | PYB (uygulama ve izleme) |
| Trafik ve yol güvenliği İnşaat faaliyetleri, inşaat malzemeleri ve ekipmanlarının taşınması için ağır araç trafiğinde önemli bir artışa neden olabilir ve bu durum, işçiler ve yerel topluluklar için trafikle ilgili kaza ve yaralanma riskini artırabilir. | <ul style="list-style-type: none">• Yayaların inşaat araçlarıyla etkileşimi en aza indirilecektir.• Yerel topluluklar ve ilgili yetkili kurumlara iş birliği yapılarak özellikle okulların veya çocukların bulunabileceği alanların yakınında yol işaretleri, görüş mesafesi ve genel yol güvenliği iyileştirilecektir. Yerel topluluklarla trafik ve yaya güvenliği konusunda eğitim çalışmaları yürütülecektir (ör. okul eğitim kampanyaları).• Bir kaza durumunda uygun ilk yardımın sağlanabilmesi için acil müdahale ekipleri ile koordinasyon sağlanacaktır.• Mümkün olduğunca yerel kaynaklı malzemeler kullanılarak taşıma mesafeleri azaltılacaktır. İşçi kampları gibi ilgili tesisler | | x | | <ul style="list-style-type: none">• Kontrol önlemlerinin görsel denetimi• Trafik kazası kayıtları• Şikâyet kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|---|---|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <p>proje sahalarına yakın konumlandırılacak ve dış trafik yükünü azaltmak için işçi servis taşımacılığı düzenlenecektir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tehlikeli durumlara karşı insanları uyarmak amacıyla yol işaretleri ve bayraklar dahil olmak üzere güvenli trafik kontrol önlemleri uygulanacaktır.• Tüm sürücülerin ve araçların uygunluğu, belgelerinin kontrol edilmesiyle doğrulanacaktır (sürücü belgesi, ağır araç kullanım sertifikaları, ağır araçlara ait düzenli bakım belgeleri).• Tüm sürücüler hız limitleri, hız limitlerine uyma yükümlülükleri, kullanılacak yollardaki okullar, şehir içi ulaşım yolları gibi hassas noktalar hakkında bilgilendirilecek ve eğitilecek; bu eğitimler/talimatlar kayıt altına alınacaktır.• Alt proje araçları için şantiye içinde ve çevresinde hız limitleri belirlenecektir.• Y-ÇSYP ve Trafik Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenlemeleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | | | | | | | | |
| Eğitim, sağlık ve dini kurumlar gibi kamu hizmetlerinde aksama İnşaattan kaynaklanan eğitim, sağlık ve dini kurumlardaki kesintiler sosyal huzursuzluğa neden olabilir. | <ul style="list-style-type: none">• İnşaat kapsamı ve programı ile kesintilere veya erişim kısıtlarına neden olan belirli inşaat faaliyetlerine ilişkin bilgiler, TİMP-2 PKP'de belirtildiği şekilde yayımlanacaktır.• TİMP-2 PKP'de belirtildiği şekilde şikâyet mekanizması uygulanacaktır.• Mümkün olan her durumda kamu hizmetlerine erişimin engellenmesinden kaçınılacaktır.• İnşaat faaliyetleri, ibadet saatleri veya okul saatleri sırasında gürültü oluşturacak şekilde durdurulacaktır.• İnşaat alanlarına yakın sağlık tesisleri bulunması ve itiraz olması durumunda, çalışma saatleri konusunda karşılıklı mutabakat sağlamak için TİMP-2 PKP'de belirtilen taahhütler uygulanacaktır.• Yükleniciye ait paydaş katılım planı, şikâyet mekanizması prosedürü, kamu ile etkileşim düzeni ve iç/dış şikâyet yönetim sistemini içerecek şekilde alt projeye özgü bir PKP geliştirilecektir.• Y-ÇSYP ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenlemeleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | | x | | <ul style="list-style-type: none">• Şikâyet kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|--|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| Arazi edinimi ve komşu arazilerde arazi, ürün ve varlık hasarı Alt projeye ilişkili arazi edinimi veya arazi kullanım kısıtlamaları, kalıcı ve geçici arazi edinimi veya irtifak kısıtlamalarından kaynaklanan geçim etkilerine ve araziye gayri resmî olarak kullanan kişiler üzerindeki etkilere yol açabilir. İnşaat sırasında komşu arazilerde hendek kazısı, kazı malzemelerinin geçici olarak depolanması, inşaat makinelerinin hareketi, toz oluşumu ve erişim veya drenaj koşullarında geçici değişiklikler nedeniyle arazi bozulması meydana gelebilir. | <ul style="list-style-type: none">Alt proje tasarım alternatifleri değerlendirilerek gönülsüz yeniden yerleşimden kaçınılacak veya mümkün değilse en aza indirilecektir.YYÇ'ye uygun olarak alt proje için alt projeye özgü bir YYP hazırlanacak ve uygulanacaktır.Bu alanlarda yapılacak arazi etüdü ve varlık envanterine göre, tüm varlıklar, ağaçlar ve yıllık ürünler tazminat matrisi kapsamında tanımlanan tam yerine koyma maliyeti üzerinden tazmin edilecektir. Varlık Envanter Raporu YYP'ye ek doküman olarak sunulacaktır.Yüklenici tarafından arazi, ürün veya üzerindeki varlıkların zarar görmesi durumunda, hak sahipliği matrisi kapsamında tanımlanan tam yerine koyma maliyeti üzerinden tüm varlıklar, ağaçlar ve yıllık ürünler tazmin edilecektir.Y-ÇSYP kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenlemeleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | x | x | x | <ul style="list-style-type: none">Şikâyet kayıtlarıTazminat kayıtları | | | x | Belediye veya İl Özel İdaresi (uygulama) Komşu arazilerde Yüklenici tarafından arazi, ürün ve varlık hasarı için tazminat PYB Sosyal Uzmanı (gözetim ve izleme) |
| Su ve karasal habitatların ve yaban hayatının bozulması İnşaat faaliyetleri karasal habitatları bozabilir. Nehir geçişleri için çalışma yöntemi önceden tanımlanıp uygulanmadığı takdirde, sucul ve riparyan (nehir kıyısı) habitatlar etkilenebilir. | <ul style="list-style-type: none">Belek ÖÇKB içerisinde yapılacak çalışmaların yöntemi hakkında, inşaat başlamadan önce Tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğüne danışılacaktır.Uygulama sırasında Tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü tarafından belirtilen önlemler uygulanacaktır. Karasal habitat <ul style="list-style-type: none">İnşaat ayak izini en aza indirmek ve çalışmaları tanımlı çalışma koridoru ile sınırlanacaktır.Hassas habitatlar, ağaçlar, yuvalama alanları gibi girilmesi yasak alanları açık şekilde işaretlenecektir.İnşaat koridorunda korunan bitki türleri, hassas habitatlar ve yuvaların varlığını tespit etmek amacıyla inşaat öncesi ekolojik değerlendirmeler yapılacaktır (Bkz. Bölüm 4.1.5.2):<ul style="list-style-type: none">Değerlendirmelerin yürütülmesi ve yönetimi için yetkin bir ekolog görevlendirilmelidir.Bu inşaat öncesi değerlendirmeler sırasında beklenmeyen doğal habitat özellikleri veya korunan türler tespit edilirse, PYB ve DSİ Bölge Müdürlüğü ile koordinasyon içinde uygun azaltım önlemleri geliştirilerek inşaat başlamadan önce uygulanmalıdır. | x | x | | <ul style="list-style-type: none">Kontrol önlemlerinin görsel denetimiİnşaat öncesi ekolojik değerlendirme raporlarıKorunan tür tespitinde alınan aksiyonların kayıtlarıOnaylı erişim güzergâhı haritalarıBelirlenen güzergâhlara uyum sağlayan araç oranıArazi dışı sürüş olay sayısıÇalışma programlarıKesilen bitki örtüsü alanı / onaylı alan karşılaştırmasıRehabilitate edilen alan miktarı | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |

| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|-------|---|-----|-----|-----|---|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Bu önlemler; söz konusu alanın etkilenmesini önlemek için boru hattı güzergâhının mikro ölçekli olarak yeniden düzenlenmesini, mümkün olduğunda bireysel bitki örneklerinin ekolojik gözetim altında taşınmasını, makine ve personelin girişini önlemek için hassas alanların işaretlenmesini ve çit uygulamaları geçişlerin kapatılmasını ve habitat özelliklerini korumak için koruma tampon bölgelerinin uygulanmasını içerecektir. - Kaçınmanın veya taşınmanın mümkün olmadığı durumlarda, olası etkileri en aza indirmek için kontrollü kazı yöntemleri, hassas bölümlerde elle kazı ve zamana bağlı inşaat kısıtlamaları gibi ek saha bazlı koruyucu önlemler uygulanacaktır. • Erişim yollarının inşasından kaçınılacaktır (alt proje sulama hatları erişilebilirdir). • Çalışmalar uygun olduğunda üreme/yuvalama sezonları dışında planlanacaktır. • Üst toprak yalnızca onaylı çalışma alanı içinde sınırlanacaktır. • Üst toprak ayrı tutulmalı ve stoklanacaktır (erozyon ve kirlenmeye karşı korunarak). • Üst toprak saha rehabilitasyonu için yeniden kullanılacaktır. • Çalışma alanı dışındaki gereksiz bitki temizliğinden kaçınılacaktır. • Mümkün olduğunda mevcut erişim yolları kullanılacaktır. • Araç hareketi yalnızca belirlenen güzergâhlarla sınırlandırılacaktır. • Zorunlu olmadıkça saha ve ulaşım yolu dışında sürüşler yasaklanacaktır. • Sızıntı/dökülmeyi önlemek için makineler düzenli olarak bakımdan geçirilecektir. • Gereksiz makine çalıştırma ve rölantiden kaçınılacaktır. • Kuru koşullarda toz bastırma (su püskürtme) uygulanacaktır. • Erozyon kontrol önlemleri (silt perdeleri, setler, sediment tuzakları) kurulacaktır. • Açıkta kalan topraklar çalışma sonrası hızla stabilize edilecektir. • Bozulan alanlar yalnızca proje sonunda değil, aşamalı olarak rehabilite edilecektir. | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Erozyon/sedimentasyon olay sayısı • Dökülme veya makine sızıntısı olay sayısı • Biyoçeşitlilik hasarı/bozulması olayı sayısı • Rastlantısal buluntu sayısı • Çevresel koruma eğitimine katılım oranı • Şikâyet kayıtları • Onaylı ayrıntılı geçiş tasarımları, yapısal çizimler ve yöntem beyanları | | | | |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|-------|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">• İşçilere avcılık yapılmaması ve yaban hayatına zarar verilmemesi konusunda bilgilendirme yapılacaktır.• Bitki toplama veya fauna rahatsızlığı yasaklanacaktır.• Fauna için rastlantısal buluntu prosedürü uygulanacaktır (ör. yuva, oyuk).• Hassas habitatlara yakın alanlarda geçici çitler kurulacaktır.• İş makineleri ve personel yalnızca işin gerektirdiği kadar kullanılacaktır.• Tüm operatörler, sürücüler ve iş gücü için çevresel eğitim verilecektir.• Saha çevre uzmanı atanacaktır.• Habitat koruma ve hareket kısıtlamaları konusunda toolbox eğitimleri yapılacaktır. <p>Sucul ve riparyan habitat</p> <ul style="list-style-type: none">• Her geçiş için nehir yatağı ve ilgili habitatlara herhangi bir müdahaleyi önlemek amacıyla havai çözümler uygulanacaktır.• Çalışmalar başlamadan önce ayrıntılı geçiş tasarımları, yapısal çözümler ve yöntem bildirimini DSİ PMT'ye onaya sunulacaktır.• Akarsu içinde çalışma yapılmayacaktır.• Gerekli durumlarda geçici çalışma platformları kullanılacaktır.• Silt perdeleri, sediment tuzakları ve kontrollü drenaj yolları ile sedimentli yüzey akışının su yollarına girişi önlenecektir.• Araçlar ve ekipmanlar (römork, ekskavatör, kaldırma ekipmanı, servis araçları vb.) riparyan habitat tampon bölgesi dışında konumlandırılacaktır.• İnşaat zamanlaması düşük akım dönemleri ve üreme sezonu dışında seçilecektir.• Açık kazı yöntemi uygulanmayacaktır.• Tüm operatörler, sürücüler ve iş gücü için çevresel eğitim verilecektir.• Saha çevre uzmanı atanacaktır.• Habitat koruma ve hareket kısıtlamaları konusunda toolbox eğitimleri yapılmayacaktır.• Su kütlelerine yakın çalışmalarda sucul ve karasal habitat bozulmasına karşı önlemleri içeren yöntem beyanları hazırlanacaktır. | | | | | | | | |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|---|-----|-----|-----|--|----------------|---|---|---|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">Y-ÇSYP ve Biyoçeşitlilik Yönetim Planı kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım önlemleri, roller ve sorumluluklar ile denetim, izleme ve raporlama düzenleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. | | | | | | | | |
| Kültürel mirasın zarar görmesi veya erişimin kaybı İnşaat faaliyetlerinin tasarımı, maddi olmayan ve/veya maddi yerel kültürel mirasın (tarihi köprüler veya diğer yerel kültürel miras dahil) korunmasına yönelik yeterli koruma önlemlerini içermeyebilir veya bu kültürel miras unsurlarına erişim sağlanamayabilir ya da bu miras unsurları inşaat faaliyetlerinden etkilenebilir. | <ul style="list-style-type: none">Bölüm 4.1.6 altında listelenen 5 arkeolojik alan için; DSİ PYB, inşaat yüklenicisi ihale dokümanına revize edilmiş güzergâhın dahil edilmesini ve Yüklenici tarafından Rastlantısal Buluntu Prosedürünün uygulanmasını sağlayacaktır.Bölüm 4.1.6 altında listelenen 5 arkeolojik alanın yakınında çalışırken; Yüklenici Rastlantısal Buluntu Prosedürünü uygulayacaktır.Ek 3 – Kültürel Miras Değerlendirme Raporu’nda belirtilen 2 arkeolojik alan (Yeniköy ve Dolbazlar Mahallelerindeki Korunan Alan – Uzun Duvar ve Side (Kemer) Mahallesi)ndeki 1. derece arkeolojik alan – Aktepe) için; bu alanlarda ve çevresinde inşaat çalışmalarına başlamadan önce Yüklenici, DSİ Bölge Müdürlüğü Ç&S odak noktalarını bilgilendirecektir. Ayrıca bu alandaki tüm inşaat faaliyetleri Müze Müdürlüğü gözetiminde yürütülecektir.Ek 3 – Kültürel Miras Değerlendirme Raporu’nda listelenen diğer 11 arkeolojik alan için; arkeolojik alan/korunan alana herhangi bir müdahale olması durumunda ilgili Müze Müdürlüğü bilgilendirilecektir.Ulusal mevzuat kapsamında koruma altında olmayan ancak tasarım veya inşaat aşamasında tespit edilen yerel olarak önemli maddi olmayan kültürel miras için, alt projenin fiziksel etki alanı yeniden konumlandırılacak veya değiştirilecektir. Bunun mümkün olmaması halinde, Yüklenici tarafından yerel halkın görüşleri alınarak bir Kültürel Miras Yönetim Planı hazırlanacak ve inşaat faaliyetleri bu plan doğrultusunda yürütülecektir.Y-ÇSYP kapsamında prosedürler, yönetim ve azaltım tedbirleri, rol ve sorumluluklar, denetim, izleme ve raporlama düzenlemeleri ayrıntılı olarak açıklanacaktır. Y-ÇSYP ayrıca bu ÇSYPESMP içinde yer alan önlemleri ve Rastlantısal Buluntu Prosedürünü de içerecektir. | x | x | | <ul style="list-style-type: none">Görsel denetimBildirim kayıtlarıAlanlar içinde ve çevresinde günlük çalışma raporlarıŞikâyet kayıtlarıSoyut kültürel mirasa ilişkin rastlantısal buluntu kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |
| Kültürel miras: rastlantısal buluntular İnşaat çalışmaları sırasında daha önce bilinmeyen kültürel miras unsurlarıyla karşılaşılabilir. | <ul style="list-style-type: none">Rastlantısal Buluntu Prosedürü uygulanacaktır (Bkz. Ek 4 – Rastlantısal Buluntu Prosedürü). | | x | | <ul style="list-style-type: none">Rastlantısal buluntu kayıtları | | x | | Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme) |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|--|---|-----|-----|-----|--|----------------|---|---|--|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| Paydaş katılımı ve şikâyet mekanizması Katılım ve istişare süreçlerindeki yetersizlikler, dezavantajlı veya kırılğan bireylerin/grupların dışlanması, toplum şikâyetlerinin yanlış yönetilmesi, yeterli CSİ/CT şikâyet yönetim sisteminin olmaması | <p>Katılım ve istişare süreçlerindeki yetersizlikler</p> <ul style="list-style-type: none">Alt projeye özel bir PKP hazırlanacak ve uygulanacaktır, şu unsurları içerecek şekilde:<ul style="list-style-type: none">Paydaş haritalaması (hassas gruplar dahil)Katılım yöntemleri ve sıklığıŞMCSİ/CT ile ilgili ŞMÇoklu iletişim kanalları kullanılacaktır: yüz yüze toplantılar, yerel duyurular, SMS/WhatsApp, ilan panoları.Zamanında ve sürekli katılım sağlanacaktır (inşaat öncesi ve inşaat süreci boyunca).Bilgi açık, teknik olmayan bir dilde paylaşılacaktır.İki yönlü istişare sağlanacaktır (geri bildirimlerin toplanması ve yanıtlanması).Toplantı kayıtları, katılım listeleri ve gündeme gelen konular kayıt altına alınacaktır.Sahada bir Toplum İrtibat Görevlisi ("TİG") atanacaktır. <p>Dezavantajlı ve hassas bireylerin veya grupların dışlanması</p> <ul style="list-style-type: none">Hassas gruplar belirlenecektir (ör. yaşlılar, kadınlar, düşük gelirliler, haneler, mevsimlik işçiler).Kapsayıcı katılım yöntemleri uygulanacaktır: küçük grup toplantıları, hane ziyaretleri, gerektiğinde ayrı istişareler (ör. yalnız kadınlara yönelik oturumlar).Erişilebilir bilgi formatları sağlanacaktır: basit dil, görsel materyaller.Şikâyet mekanizmasına eşit erişim sağlanacaktır: hiçbir engel olmayacaktır (okuryazarlık, maliyet, hareketlilik).Hassas grupların katılım oranları izlenecektir.Boşluklar tespit edilirse katılım stratejisi uyarlanacaktır <p>Toplum şikâyetlerinin yanlış yönetilmesi</p> <ul style="list-style-type: none">ŞM kurulacak ve uygulanacaktır: erişilebilir, ücretsiz, kültürel olarak uygun.Çoklu şikâyet kanalları sağlanacaktır: telefon, e-posta, yüz yüze, şikâyet kutuları.Zamanında yanıt ve çözüm sağlanacaktır. | x | x | | <ul style="list-style-type: none">Yapılan istişare sayısıPlanlanan istişarelerin tamamlanma oranıHassas grupların dahil edildiği istişare oranıKırılğan grupların katılım oranıHedefli katılım faaliyetlerinin sayısıAlınan şikâyet sayısıŞikâyetlerin zamanında çözülme oranıOrtalama yanıt süresiCSİ/CT ile ilgili şikâyet sayısı (anonimleştirilmiş)CSİ/CT vakalarına yanıt/yönlendirme süresi | | x | | <p>Yüklenici (uygulama) Ç&S Odak Noktaları (kontrol) PYB Çevre Uzmanı (izleme)</p> |



| Olası | Önerilen Azaltım Tedbirleri | Faz | | | İzleme Parametreleri | İzleme Sıklığı | | | Uygulama ve İzleme için Sorumluluklar |
|-------|---|-----|-----|-----|----------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|
| | | İÖ | İnş | İşl | | Sür | A | Ç | |
| | <ul style="list-style-type: none">• Şikâyet kayıt defteri tutulacaktır: tür, tarih, durum, çözüm.• İnşaat programları ve kesintiler önceden bildirilecektir.• Düzeltici önlemler uygulanacaktır: toz kontrolü, gürültü kontrolü, trafik yönetimi.• Şikâyet eğitimleri ve alınan aksiyonlar düzenli olarak raporlanacaktır. <p>Yetersiz CSİ/CT şikâyet yönetim sistemi</p> <ul style="list-style-type: none">• Genel şikâyetlerden ayrı, özel CSİ/CT bildirim kanalları kurulacaktır: gizli telefon hattı ve eğitimli bir irtibat noktası (tercihen kadın).• Anonim bildirimlere izin verilecektir.• Yazılı şikâyet zorunlu olmayacaktır (sözlü bildirim kabul edilecektir).• CSİ/CT vakaları standart ŞM prosedürleriyle soruşturulmayacaktır.• Mağdur odaklı yaklaşım uygulanacaktır: saygı, gizlilik, ayrımcılık yapmama gibi. <p>Çapraz Önlemler</p> <ul style="list-style-type: none">• Proje çalışanlarına paydaş katılımı ve şikâyet yönetimi konusunda eğitim verilecektir.• Yerel otoriteler ve toplum liderleri ile koordinasyon sağlanacaktır.• PKP ve ŞM'nin etkinliği periyodik olarak gözden geçirilecek ve güncellenecektir. | | | | | | | | |



7 Uygulama, İzleme, Raporlama ve Eğitim

7.1 Uygulama Düzenlemeleri

Yüklenici, bu alt projeye özgü ÇSYP'nin, TİMP-2'nin PKP'sinin, TİMP-2'nin ÇSYÇ'sinin hükümlerine uygun olarak ve DB'nin ÇSS'lerine, DB Grubu'nun ÇSG Kılavuzlarına ve ulusal mevzuata uyumlu şekilde çalışacaktır. Bu ÇSYP, inşaat Yüklenicisinin sözleşmesinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Aşağıda, Yüklenici tarafından yerine getirilecek temel uygulama düzenlemeleri sunulmaktadır.

- Ç&S azaltım önlemlerine ve ulusal mevzuata uymak ve bunları uygulamak.
- Çalışanların ve toplum üyelerinin sağlık ve güvenliğini korumak ve alt proje faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel zararları önlemek, en aza indirmek veya azaltmak amacıyla gerekli tüm önlemleri almak.
- Ç&S performansına ilişkin aylık raporlama yapmak; diğer bir ifadeyle, Bölge Müdürlüğü bünyesinde görevlendirilen Ç&S Odak Noktalarına, Ç&S Aylık İlerleme Raporlarını sunmak.
- Bu ÇSYP ve YYP gibi hazırlanmış Ç&S risk yönetim araçlarına uygun şekilde Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nı ("Y-ÇSYP") ve diğer Ç&S alt yönetim planlarını hazırlamak ve uygulamak.
- Davranış Kurallarını da içeren sahaya özgü İYP'yi hazırlamak ve uygulamak.
- Yüklenicinin halk ile iletişim mekanizmasını ve iç ve dış ŞM'sini içeren alt projeye özgü PKP hazırlamak ve uygulamak.
- İnşaatla ilgili şikâyetlerin alınmasını, kayıt altına alınmasını, raporlanmasını ve çözümlenmesini sağlamak ve bunları Ç&S Aylık İlerleme Raporlarına dahil etmek.
- Sahadaki faaliyetleri, bu ÇSYP, İYP ve TİMP-2'nin PKP'sine uygun şekilde Y-ÇSYP'de tanımlandığı üzere günlük olarak izlemek.
- Ç&S önlemleri konusunda iş gücüne eğitim vermek ve etkin uygulama için Ç&S farkındalığını artırmak.
- Çevre, etkilenen topluluklar, halk veya çalışanlar üzerinde önemli olumsuz etkiler yaratabilecek her türlü rastlantısal buluntuyu ve ciddi olayı PYB'ye ve Ç&S Odak Noktalarına derhal bildirmek. Kök neden analizini ve düzeltici faaliyet planını içeren bir olay inceleme raporunu 10 gün içinde hazırlamak ve raporu PYB'ye sunmak.

Yüklenici, Ç&S risk yönetim dokümanlarında yer alan azaltım önlemlerinin uygulanmasından, PYB gözetiminde görev yapan Ç&S Odak Noktalarının denetimi altında sorumlu olacaktır. Ç&S yönetiminin uygulama düzenlemelerine ilişkin olarak PMT ve Ç&S Odak Noktalarının rol ve sorumlulukları, TİMP-2'nin ÇSYÇ'sinin Tablo 8'inde özetlenmektedir.

Alt proje kapsamında arazi edinimine ilişkin kurumların rol ve sorumlulukları, alt projeye özgü YYP'de ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

7.2 İzleme

Yüklenici, Ç&S performansına ilişkin iç denetimleri, kontrolleri ve izlemeleri gerçekleştirmekle yükümlüdür.

Bölge Müdürlüğü bünyesinde görevlendirilen Ç&S Odak Noktaları haftalık olarak sahada bulunacak olup, alt projenin Ç&S uygulamalarının izlenmesi, raporlanması ve PYB ile koordinasyonun sağlanmasından sorumludur.



PYB, alt projenin kapsamına bağlı olarak, inşaat süresince sahalara düzenli periyodik izleme ziyaretleri gerçekleştirecektir. Azaltım tedbirlerine uyumun ve belirlenen sorunların çözümünün sağlanması amacıyla gerekli görülmesi halinde daha sık izleme gerçekleştirilebilir.

7.3 Raporlama

Raporlama asgari olarak aşağıdakileri içerecektir:

- ÇSYP, İYP, PKP, Y-ÇSYP ve diğer Ç&S alt yönetim planlarının genel uygulama durumu,
- Alt proje faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan Ç&S konuları ve bunların nasıl ele alınacağı veya azaltılacağı,
- İSG performansı (olaylar ve kazalar dahil),
- Toplum istişarelerine ilişkin güncellemeler,
- Halka yönelik bildirimler ve iletişim faaliyetleri,
- Alt proje faaliyetlerinin tamamlanmasına ilişkin ilerleme durumu, ve
- Alınan şikâyetlerin, gerçekleştirilen aksiyonların ve çözüm durumlarının özeti.

Yüklenici, ilgili ihale dokümanları ve sözleşmelerde belirtilen kriterlere uygun olarak Ç&S performansına ilişkin Ç&S Aylık İlerleme Raporlarını hazırlayacak ve bunları Ç&S Odak Noktalarına sunacaktır.

Ç&S Odak Noktaları, ÇSYP, İYP ve PKP'nin sahadaki uygulamasını denetleyecek ve alt projelerin Ç&S performansına ilişkin aylık raporları PYB'ye sunacaktır. Bu raporlar ayrıca Yüklenicinin Ç&S Aylık İlerleme Raporlarını da içerecektir.

PYB, bu raporları ulusal düzeyde konsolide edecek ve Dünya Bankası'na Üç Aylık Ç&S İzleme Raporları olarak sunacaktır.

7.4 Eğitim

Yüklenicinin, kapasite geliştirme amaçları ve etkin Ç&S risk yönetimi için Ç&S eğitimleri gerçekleştirmesi gerekmektedir. Yüklenicinin Ç&S ekibi, işe alım sonrasında, sahaya giriş öncesinde gerçekleştirilecek Ç&S oryantasyon eğitimlerini ve iş gücüne yönelik özel eğitimleri içeren bir eğitim planı organize etmeli ve uygulamalıdır. Bu eğitimler asgari olarak aşağıdakileri içermelidir:

- Acil durumların önlenmesi ile acil durum hazırlığı ve müdahalesine yönelik düzenlemeler, araç güvenliği, araçların, aletlerin, makinelerin ve ekipmanların güvenli kullanımı, yüksekte çalışma dahil İSG,
- Sözleşmesel Ç&S gereklilikleri,
- Alt projeye özgü ÇSYP gereklilikleri,
- Y-ÇSYP gereklilikleri,
- Çeşitliliğe sahip ve saygılı iş yerleri, CSİ/CT, Davranış Kuralları,
- CSİ/CT şikâyetlerinin ele alınması,
- Paydaş Şikâyet Mekanizması,
- Çalışan Şikâyet Mekanizması.

PMT ve Ç&S Odak Noktalarının Ç&S yönetimine ilişkin eğitim yaklaşımı, TIMP-2'nin ÇSYÇ'sinin Tablo 9'unda özetlenmektedir.

8 Paydaş Katılımı

Aşağıdaki alt bölümlerde, ÇSYP çalışmaları sırasında gerçekleştirilen paydaş katılım faaliyetleri açıklanmıştır. Bunu takiben, alt proje için paydaş belirlenmesi ve analizi, önerilen paydaş katılım programı ile programın ve dış şikâyet mekanizmasının uygulanmasına ilişkin kaynaklar ve sorumluluklar, TIMP-2'nin PKP'si doğrultusunda sunulmaktadır.

TIMP-2'nin SEP'i ile uyumlu alt projeye özgü bir SEP de bu alt proje için Yüklenici tarafından geliştirilecektir.

8.1 Önceki Paydaş Katılım Faaliyetleri

Bu ÇSYP hazırlık aşaması sırasında, ÇSYP Danışmanı; alt proje için temel verileri besleyecek bilgilerin, ayrıca alt projeye ilişkin varsa görüş ve endişelerin alınması amacıyla PYB temsilcisi, DSİ 13. Bölge Müdürlüğü bünyesindeki DSİ Manavgat Şube Müdürlüğü temsilcisi, alt projeden etkilenen yerleşimlerin muhtarları ve bölgedeki Sulama Birliği Müdürü ile görüşmeler gerçekleştirmiştir.

Bu ÇSYP'nin PYB ve Dünya Bankası tarafından ilk onayının ardından, alt projeden etkilenen tarafların ve ilgili tarafların katılımıyla Manavgat'ta istişare ve katılım amaçlı bir paydaş katılım toplantısı düzenlenecektir. Bu toplantının tutanakları ve çıktıları, nihai onay için ÇSYP'nin tamamlanmasına yönelik olarak bu ÇSYP'ye dahil edilecektir.

8.2 Paydaşların Belirlenmesi ve Analizi

Aşağıdaki paydaşlar, alt proje için tanımlanmış ve analiz edilmiştir. Bu paydaşlar, ÇSYÇ ve TIMP-2'nin PKP'sinin hükümleri doğrultusunda etkilenen tarafları, diğer ilgili tarafları ve dezavantajlı ve hassas bireyleri veya grupları içermektedir. Alt Projeden Etkilenen Taraflar, Diğer İlgili Taraflar ve Dezavantajlı ve Kırılgan Bireyler veya Gruplar altında tanımlanan paydaşlar, etkilenme veya ilgi gerekçeleri ile birlikte aşağıda tablo halinde sunulmaktadır.

Tablo 7. Paydaş Grupları

| Paydaş Grupları | Belirlenen Paydaşlar | İlişkileri |
|--|--|---|
| Alt Projeden Etkilenen Taraflar | <ul style="list-style-type: none"> Arazi edinimine/kamulaştırmaya tabi kişiler [arazi veya etkilenen diğer yapıların sahipleri, arazi veya etkilenen diğer yapıların kullanıcıları (kiracılar, gayri resmi kullanıcılar, ortak kullanım alanı kullanıcıları vb.)] Yerel çiftçiler/tarım işçileri Alt projenin uygulandığı yerleşimlerde yaşayan sakinler Alt projenin uygulandığı yerleşimlerde bulunan işletmeler, işletme sahipleri ve çalışanlar Yüklenici personeli | Alt proje nedeniyle fiziksel çevreleri, sağlıkları, güvenlikleri, kültürel uygulamaları, refahları veya geçim kaynakları üzerinde fiili etkiler ya da potansiyel riskler bakımından etkilenen paydaşlardır. Bu paydaşlar, yerel topluluklar, topluluk üyeleri ve alt projeden doğrudan etkilenebilecek diğer taraflar dahil olmak üzere bireyleri veya grupları içerebilir. |
| Diğer İlgili Taraflar | <ul style="list-style-type: none"> Valilik Kaymakamlık Diğer ilgili kamu kurumları Muhtarlıklar İl Tarım ve Orman Müdürlüğü İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü | Bunlar, alt projeye ilişkin bir çıkarı veya ilgisi bulunan bireyler, gruplar veya kuruluşlardır; bu ilgi proje konumundan, özelliklerinden, etkilerinden veya kamu yararıyla ilgili hususlardan kaynaklanabilir. Örneğin, bu taraflar düzenleyici kurumları, kamu görevlilerini, özel sektörü, bilim çevrelerini, akademisyenleri, sendikaları, kadın |

| Paydaş Grupları | Belirlenen Paydaşlar | İlişkileri |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü STK'lar – ulusal ve yerel düzeyde Kadın Dernekleri Bölgedeki Sulama Birliği Üniversiteler Medya Kuruluşları – ulusal ve yerel düzeyde | <p>örgütlerini, diğer sivil toplum kuruluşlarını ve kültürel grupları içerebilir.</p> <p>Bu paydaşlar, inşaat faaliyetleri kapsamında çevresel izinlerin düzenlenmesi ve inşaat faaliyet alanlarına yakın ilçe belediyeleri ve kaymakamlıkların faaliyetlerine ilişkin görüş verilmesi ile bu kurumlara bağlı ilgili birimler ve muhtarlıklar nedeniyle diğer ilgili taraflar altında tanımlanmıştır.</p> |
| Dezavantajlı ve Hassas Birey ve Gruplar | <ul style="list-style-type: none"> Kadın hane reisleri Kadın çiftçiler Yaşlı çiftçiler Okuma yazma bilmeyen çiftçiler/işçiler Mevsimlik tarım işçileri Engelli bireyler | <p>Dezavantajlı ve hassas bireyler ve grupların, diğerlerine göre, alt proje faaliyetlerinden etkilenme ve riskler ile etkilerine maruz kalma olasılığı fazla olabilir. Benzer şekilde etki ve risklerin etkisi de diğerlerine göre fazla olabilir.</p> <p>Ayrıca bu bireyler ve gruplar, genel istişare süreçlerinden dışlanmaya ve bu süreçlere katılım sağlayamamaya daha yatkındır. Bu nedenle, söz konusu bireylerin ve grupların katılımını artırmak amacıyla özel önlemler gerekli olabilir.</p> |

8.3 Paydaş Katılım Programı

Paydaşların alt proje süreçlerine katılımı, alt projeye ilişkin bilgilerin paydaşlara açıklanması ve paydaşların görüş, öneri ve şikâyetlerinin toplanmasına olanak sağlayan istişare süreçleri aracılığıyla sağlanmaktadır. İstişarelerden elde edilen geri bildirimler değerlendirilmekte ve uygun olduğu durumlarda alt proje süreçlerine iyileştirme olarak yansıtılmaktadır.

Aşağıdaki bölümlerde, alt projenin bilgi açıklama ve paydaş katılımına ilişkin yaklaşımı açıklanmaktadır. Ayrıca, dezavantajlı ve hassas bireyler ile grupların diğer paydaşlarla eşit temelde paydaş katılım süreçlerinden faydalanabilmesini sağlamaya yönelik alt proje yaklaşımı sunulmaktadır.

Sonrasında, bu faaliyetler bir program altında birleştirilmekte ve Bölüm 8.3.4 Paydaş Katılım Programı.

8.3.1 Bilginin Açıklanması için Önerilen Strateji

Bu ÇSYP dahil olmak üzere alt projenin Ç&S değerlendirme ve yönetim dokümanları ile Yüklenici tarafından hazırlanacak diğer Ç&S dokümanları, alt projenin internet sitesinde (hem DSİ Genel Müdürlüğü hem de Bölge Müdürlüğü internet sitelerinde) açıklanacaktır.

Şikâyet mekanizmasına ilişkin bilgiler hem alt projenin internet sitesinde hem de Yüklenici tarafından dağıtılacak broşürler, bültenler ve haber duyurularında veya inşaat sahası yakınında, kahvehanelerde, muhtarlık ofislerinde ve bölgedeki Sulama Birimi ofisinde asılacak ilanlarda sağlanacaktır.

Alt projedeki gelişmelere ilişkin düzenli güncellemeler alt projenin internet sitesinde yayımlanacaktır.

8.3.2 Katılım Faaliyetleri için Önerilen Strateji

Alt proje kapsamında, etkili paydaş katılımını sağlamak amacıyla çeşitli istişare yöntemleri kullanılacak ve bu istişareler planlı bir şekilde yürütülecektir. İstişarelerin amacı yalnızca paydaşlara bilgi vermek değil, aynı zamanda onların görüşlerini, önerilerini, şikâyetlerini ve endişelerini toplamaktır.



Kullanılacak başlıca katılım yöntemleri aşağıda açıklanmaktadır:

Bire bir görüşme: Bu yöntem, alt projeden etkilenen yerleşimlerdeki yerel topluluklarla bire bir, yüz yüze gerçekleştirilen görüşmeleri içermektedir. Katılımcılara alt projeye ilişkin temel bilgiler verilecek ve geri bildirimleri doğrudan kayıt altına alınacaktır.

Toplantılar: Bunlar, daha geniş katılımı mahalle düzeyinde veya ilgili taraf niteliğindeki kamu kurumları ile gerçekleştirilen bilgilendirme ve değerlendirme oturumlarını içermektedir. Planlanan paydaş katılım toplantısı da bu kategoriye dahil edilecektir.

Resmî Yazışmalar: Bu yöntem, diğer ilgili paydaşlar kategorisi altında yer alan idari kurumlarla yapılan yazışmaları, bilgi taleplerini ve görüş alma süreçlerini kapsamaktadır. İlgili paydaşlarla ihtiyaç duyuldukları resmî yazışmalar sürdürülecektir.

Telefon Görüşmeleri: Bu yöntem, etkilenen veya ilgili taraflarla yüz yüze görüşmenin mümkün olmadığı durumlarda karşı tarafı bilgilendirmek veya bilgi ya da görüş almak amacıyla yapılan görüşmeleri kapsamaktadır. Alt projenin ilerleyen aşamalarında, etkilenen yerleşimlerin muhtarlarını veya Sulama Birliği yöneticisini bilgilendirmek amacıyla yüz yüze toplantılara ek olarak telefon görüşmeleri gerçekleştirilebilir.

Odak Grup Toplantıları: Bunlar, benzer özelliklere sahip paydaşlarla (örneğin tarımla uğraşan kadınlar veya belirli arazi kullanıcıları) daha ayrıntılı bilgi alışverişi sağlamak amacıyla gerçekleştirilen katılımcı toplantılardır. Bunlar, benzer görüşlere, çıkarılara veya etkilenme düzeylerine sahip bireyler veya gruplarla gerçekleştirilen yapılandırılmış tartışmalardır. Belirli konular hakkında derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla kullanılacaktır.

Tüm bu yöntemler alt proje süresi boyunca tekrar eden şekilde uygulanacak, paydaş katılımı teşvik edilecek ve toplum ile şeffaf bir diyalog sürdürülecektir.

8.3.3 Dezavantajlı ve Hassas Birey ve Grupları Dahil Etmek için Önerilen Strateji

Alt projeden etkilenen mahallelerde dağıtılacak alt projeye ilgili tüm yazılı veya basılı materyaller, alt proje kapsamındaki dezavantajlı ve hassas gruplar ile bireyler için erişilebilir olmalıdır. Bu tür materyaller aynı zamanda kolay anlaşılır (teknik olmayan) şekilde hazırlanmalıdır.

Alt projenin etkileri, inşaat takvimi ve alt proje nedeniyle meydana gelebilecek arazi veya geçim kaybı dolayısıyla hak kazanacakları tazminatlar hakkında bilgilendirme sağlamak amacıyla, dezavantajlı ve kırılğan gruplar ile bireyler dahil olmak üzere tüm alt proje paydaşlarıyla düzenli istişareler gerçekleştirilecektir.

Bu paydaş grubuna özel olarak aşağıdaki yöntemler kullanılacaktır:

- Kadın çiftçilerin istişare toplantılarına katılımı teşvik edilecektir. Gerekli olması halinde özel odak grup toplantıları düzenlenecektir. Ayrıca, kadın çiftçilere finansal araçlara/hibe programlarına nasıl erişebilecekleri konusunda bilgi vermek amacıyla gerekli görüldüğünde ilave eğitimler sağlanacaktır.
- Okuma yazma bilmeyen bireyleri (çiftçiler, işçiler vb.) hedefleyen hizmetlerin ve faaliyetlerin tasarımı sırasında, okuryazar olanlarla aynı bilgilere erişebilmelerini sağlamak amacıyla ihtiyaçları dikkate alınacaktır. Paydaş faaliyetlerine katılımları da teşvik edilecektir.
- İşitme cihazları, erişilebilir platformlar ve çeşitli özel eğitimler, engelli bireylere ihtiyaçlarına uygun şekilde sağlanacaktır.
- Yaşlı çiftçilerin erişilebilirlik, çevrim içi araçlar, hizmetler ve iletişim kanalları konularındaki bilgi ve deneyim eksiklikleri dikkate alınarak, alt proje ve alt proje faaliyetlerine katılımlarını sağlamak amacıyla alt proje süresi boyunca gerekli destek sağlanacaktır.



Tam ve kolaylaştırıcı katılım ile bilgiye erişimin önündeki engelleri kaldırmak amacıyla aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Dezavantajlı ve kırılgan gruplar ile bireylere özgü, yüz yüze veya diğer uygun yöntemlerle bilgi sağlanması (örneğin, görme engellilere yönelik alfabe, işaret dili),
- Dezavantajlı ve kırılgan gruplar ile bireylerin erişimine uygun yerlerde istişarelerin gerçekleştirilmesi,
- Alt projeye ilgili tüm yazılı veya basılı materyallerin kolay anlaşılır (teknik olmayan) bir dilde hazırlanması ve kültürel olarak uygun şekilde dağıtılması.

8.3.4 Paydaş Katılım Programı

Alt proje uygulaması boyunca hayata geçirilmesi önerilen paydaş katılım programı aşağıda Tablo 8 ile verilmiştir.

Tablo 8. Paydaş Katılım Programı

| Alt Proje Fazı | Hedef Paydaşlar | Katılımın Konuları | Kullanılacak Metot | Sorumluluklar | Sıklık/Zamanlama |
|--|--|--|--|--|---|
| Tasarım | Çiftçiler Bölgedeki sulama birliği Muhtarlar Yerel veya ulusal düzeydeki STK'lar Hazırlanacak rehberlerin, kılavuzların ve standart operasyon prosedürlerinin uygulayıcıları | Alt projenin kapsamı Alt projenin öngörülen Ç&S risk ve etkileri Önerilen azaltım önlemleri | Bire bir görüşme Odak grup toplantıları | DSİ ve tasarım yüklenicisi | Alt projenin tasarımı sırasında, tasarım sürecini düzenli olarak besleyecek şekilde |
| Yeniden Yerleşim Planlarının Hazırlanması | Kamulaştırılacak arazilerin sahipleri ile resmî veya gayri resmî kullanıcıları Alt proje faaliyetleri nedeniyle geçim kaynakları etkilenecek kişiler | Geçim kaynağı değerlendirmesi | Bire bir görüşme Odak grup toplantıları | DSİ, Belediyeler/ Kaymakamlıklar koordinasyonunda | YYP'lerin hazırlanması sırasında |
| İnşaat | Kamulaştırılacak arazilerin sahipleri ile resmî veya gayri resmî kullanıcıları Alt proje faaliyetleri nedeniyle geçim kaynakları etkilenecek kişiler | YP'lerin kapsamı Hak sahiplikleri | Bire bir görüşme Odak grup toplantıları Broşürler, bültenler ve haber duyuruları | DSİ, Belediyeler/ Kaymakamlıklar koordinasyonunda | YYP'lerin uygulanması sırasında |
| | Alt projenin etki alanı içerisinde yaşayan topluluklar (ve işletmeler) | Alt proje faaliyetlerine ilişkin bilgiler Potansiyel Ç&S etkileri ve önlemleri Zaman çizelgesi Alt projenin ŞM'si | Bire bir görüşme Odak grup toplantıları Broşürler, bültenler ve haber duyuruları | Yüklenici | Düzenli olarak / Alt projenin uygulanması sırasında |
| | Muhtarlar Sulama Birliği Müdürü | Potansiyel Ç&S etkileri ve önlemleri | Bire bir görüşme Odak grup toplantıları | Yüklenici | Düzenli olarak – iki haftada bir / Alt projenin uygulanması sırasında |



| Alt Proje Fazı | Hedef Paydaşlar | Katılımın Konuları | Kullanılacak Metot | Sorumluluklar | Sıklık/Zamanlama |
|----------------|--|--|---|------------------|--------------------|
| | | Zaman çizelgesi Görüş ve endişelerin alınması | | | |
| | Muhtarlar Şikâyet sahibi(leri) Sulama Birliği Müdürü | Şikâyetin konusu | Bire bir görüşme Odak grup toplantıları | Yüklenici DSİ | Şikâyetler üzerine |

8.4 Paydaş Katılım Faaliyetlerinin Uygulanması için Kaynaklar ve Sorumluluklar

Paydaş katılımına ilişkin tüm faaliyetlerin uygulanması için gerekli olan tüm teknik, operasyonel ve personel kaynakları, alt proje bütçesi kapsamında Yüklenici tarafından doğrudan finanse edilecektir. Bu yaklaşım, paydaş katılım süreçlerinin planlandığı şekilde, zamanında ve etkin bir biçimde uygulanmasını sağlamaktadır.

Alt projenin paydaş katılım faaliyetlerinin yürütülmesi için yeterli bir bütçe tahsis edilecektir. Bu bütçe; bilgi açıklama faaliyetlerini, katılım toplantılarının düzenlenmesini, paydaşlarla sürekli etkileşimi, iletişim yöntemlerinin uygulanmasını ve etkin paydaş katılımını sağlamak için gerekli tüm kaynakların temin edilmesini kapsayacaktır.

8.5 Şikâyet Mekanizması

Alt proje kapsamında geliştirilen şikâyet mekanizması (“ŞM”), hem iç paydaşlar (Yüklenici, taşeronlar ve hizmet sağlayıcıların çalışanları dahil) hem de dış paydaşlar (yerel topluluk üyeleri, alt projeden etkilenen taraflar ve diğer ilgili taraflar) için yapılandırılmıştır.

Bu ikili mekanizmanın temel amacı, tüm paydaş gruplarının alt projeye ilişkin görüşlerini, önerilerini ve şikâyetlerini güvenli, erişilebilir ve şeffaf bir şekilde iletebilmesini sağlamak ve tüm başvuruların tanımlanmış çözüm süreçleri aracılığıyla sistematik olarak ele alınmasını temin etmektir.

Tüm görüşler, öneriler ve şikâyetler ŞM aracılığıyla kaydedilecek, bir değerlendirme süreci başlatılacak ve başvuru sahiplerine geri bildirim sağlanacaktır. Tüm başvurular gizlilik, tarafsızlık ve şeffaflık ilkeleri doğrultusunda ele alınacak olup, ŞM ile ilgili tüm süreçler Ç&S Odak Noktalarının ve PYB'nin gözetimi altında Yüklenicinin sosyal uzmanı tarafından koordine edilecektir. ŞM ücretsiz olacak, açık olacak ve tüm paydaşlar için erişilebilir olacaktır. Görüşler, öneriler ve şikâyetler adil ve şeffaf bir şekilde ele alınacaktır.

İç şikâyet mekanizması, eğitimler aracılığıyla ve ayrıca şikâyet kutuları ile çalışma sahalarında asılı iletişim bilgileri yoluyla alt proje personeline erişilebilir hale getirilecektir. Dış şikâyet mekanizması ise yerel topluluk için erişilebilir, güvenilir ve kolay anlaşılır iletişim kanalları aracılığıyla uygulanacaktır.

8.5.1 Şikâyet Yönetim Prosesi

ŞM'nin uygulama adımları; görüş, öneri ve şikâyetlerin alınmasından kapanışına kadar olan süreci, her adımın içeriği ve hedef zaman çizelgeleri ile birlikte aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 9. Şikâyet Mekanizması – Uygulama Adımları

| Adım | Faaliyetlerin Açıklaması |
|---------------------------------------|---|
| 1. Şikâyetin Alınması ve Kaydedilmesi | Dış veya iç paydaşlardan sözlü, yazılı veya çevrimiçi olarak alınan görüşler, öneriler veya şikâyetler, alındığı gün Şikâyet Kayıt Formuna (Bkz. Ek 5 – Şikâyet Kayıt Formu) işlenir ve izleme amacıyla Öneri/Şikâyet Takip Kayıt Çizelgesine kaydedilir. |
| 2. Ön İnceleme ve Değerlendirme | Yüklenicinin sosyal uzmanı tarafından, başvurunun alt proje ile ilişkili olup olmadığını belirlemek amacıyla ilk değerlendirme yapılır. Gerekli görülmesi halinde ilgili birimlerle istişare edilir. Başvurunun ilgili olduğu tespit edilirse, başvuru sahibine kabul edildiği ve sürecin başlatıldığı bildirilir. Hedef süre: başvurunun alınmasından itibaren 3 iş günü içinde. Kayıtlar, Öneri/Şikâyet Takip Kayıt Çizelgesi ile tutulur. |
| 3. Çözüm Sürecinin Belirlenmesi | Geçerli ve alt proje ile ilgili olduğu tespit edilen başvurular için sorumluluklar atanır ve çözüm yaklaşımı planlanır. Bu süreç, Proje Ç&S standartları ile alt projeye özgü ÇSYP ve TIMP-2'nin PKP'sine uygun olarak Yüklenicinin sosyal uzmanı tarafından koordine edilir. Hedef süre: başvurunun alınmasından itibaren 5 iş günü içinde. Kayıtlar, Öneri/Şikâyet Takip Kayıt Çizelgesi ile tutulur. |



| Adım | Faaliyetlerin Açıklaması |
|---------------------------------|--|
| 4. Çözümün Uygulanması | Planlanan çözüm, sorumlu taraflar tarafından uygulanır. Yüklenicinin sosyal uzmanı uygulamayı izler ve doğrular. Hedef süre: başvurunun alınmasından itibaren 15 iş günü içinde. Kayıtlar, Öneri/Şikâyet Takip Kayıt Çizelgesi ile tutulur. |
| 5. Geri Bildirim Sağlanması | Başvuru sahibi iletişim bilgisi vermişse, çözüm ve yapılan iyileştirmelere ilişkin geri bildirim iletilir. Başvuru anonim ise, başvuruya ilişkili ilgili muhtar bilgilendirilir. Hedef süre: başvurunun alınmasından itibaren 20 iş günü içinde. Kayıtlar, Öneri/Şikâyet Takip Kayıt Çizelgesi ile tutulur. |
| 6. Kapatma ve Kayıt Altına Alma | Süreç tamamlandığında, Şikâyet Kapanış Formu (Bkz. Ek 6 – Şikâyet Kapama Formu) doldurulur ve başvuru sahibi ile mutabakat sağlandığını gösterir şekilde imzalanarak dosya resmî olarak kapatılır. Hedef süre: başvurunun alınmasından itibaren 20 iş günü içinde. Kayıtlar, Öneri/Şikâyet Takip Kayıt Çizelgesi ile tutulur. |
| 7. Proje Dışı Başvurular | Başvurunun alt proje ile ilgili olmadığı durumlarda, başvuru sahibine bilgi verilir. Başvuru anonim ise ilgili muhtar bilgilendirilir. Hedef süre: başvurunun alınmasından itibaren 3 iş günü içinde. Kayıtlar, Öneri/Şikâyet Takip Kayıt Çizelgesi ile tutulur. |

8.5.2 İletişim Kanalları

Paydaş şikâyet mekanizması, başta alt projeden etkilenen taraflar ile dezavantajlı ve hassas gruplar ve bireyler olmak üzere diğer ilgili taraflar ve iç paydaşlar dahil tüm paydaşlar için erişilebilir olacak şekilde yapılandırılmıştır.

Görüşler, öneriler ve şikâyetler aşağıdaki kanallar aracılığıyla alınacaktır:

- Sözlü olarak, istişare toplantıları ve yüz yüze görüşmeler sırasında,
- Mahalle muhtarlık ofislerine ve/veya mahallelerdeki ortak kullanım alanlarına ile Yüklenici ofislerine yerleştirilecek şikâyet kutuları aracılığıyla,
- Telefon veya e-posta yoluyla; inşaat başlamadan önce Yüklenici tarafından bir telefon numarası ve e-posta adresi belirlenecek ve bunlar bültenler ve el ilanları aracılığıyla paydaşlara duyurulacaktır.

Anonim görüşler, öneriler ve şikâyetler de kabul edilecek ve diğer başvurular için uygulanan aynı gizlilik ve tarafsızlık ilkeleri doğrultusunda değerlendirilecektir. Ancak anonim başvurular söz konusu olduğunda, bireysel geri bildirim sağlanamayabilir.



Ekler

Ek 1 – Dere Geçişlerinin Listesi

Ek 2 – Kurumlardan Alınan Görüş Yazıları

Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Görüş Yazısı (1 sayfa)

Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Görüş Yazısı (3 sayfa)

Ek 3 – Kültürel Miras Değerlendirme Raporu

Ek 4 – Rastlantısal Buluntu Prosedürü

Ek 5 – Şikâyet Kayıt Formu

Ek 6 – Şikâyet Kapama Formu

Ek 7 – Sosyal Mevcut Durum

Ek 8 – Etki Alanındaki Yerleşimler

| No. | İl | İlçe | Mahalle |
|-----|---------|----------|----------------|
| 1 | Antalya | Manavgat | Sarılar |
| 2 | Antalya | Manavgat | Yukarı Işıklar |
| 3 | Antalya | Manavgat | Dolbazlar |
| 4 | Antalya | Manavgat | Şişeler |
| 5 | Antalya | Manavgat | Yeniköy |
| 6 | Antalya | Manavgat | Ilıca |
| 7 | Antalya | Manavgat | Çolak |
| 8 | Antalya | Manavgat | Kalemler |
| 9 | Antalya | Manavgat | Yavrudoğan |
| 10 | Antalya | Manavgat | Gündoğdu |
| 11 | Antalya | Manavgat | Kısalar |
| 12 | Antalya | Manavgat | Side |
| 13 | Antalya | Manavgat | Çayyazı |
| 14 | Antalya | Manavgat | Evrenseki |
| 15 | Antalya | Manavgat | Çeltikçi |
| 16 | Antalya | Manavgat | Ulukapı |
| 17 | Antalya | Manavgat | Şeydiler |
| 18 | Antalya | Manavgat | Aşağıışıklar |
| 19 | Antalya | Manavgat | Doğançam |
| 20 | Antalya | Manavgat | Aksaz |
| 21 | Antalya | Manavgat | Demirciler |
| 22 | Antalya | Manavgat | Karaöz |

Ek 9 – Fotoğraf Çizelgesi