



Antalya Havalimanı Genişletme Projesi

Teknik Olmayan Özet

Kasım 2022

Bu sayfa numaralandırma amacıyla özellikle boş bırakılmıştır.

Mott MacDonald
Sun Plaza
Maslak Mah
Bilim Sokak
34398 Sarıyer-Maslak
İstanbul
Türkiye

T +90 (0)212 366 5819
mottmac.com

Fraport TAV Antalya Yat.
Yap. Ve İşl. A.Ş.
Yeniçöl Mah. Serik (E) Cad.
1. Dış Hatlar Terminali Blok
No:100/1 Muratpaşa/
Antalya Turkey

Antalya Havalimanı Genişletme Projesi

Teknik Olmayan Özet

Kasım 2022

Yayın ve Revizyon Kaydı

| Revizyon | Tarih | Hazırlayan | Kontrol | Onay | Açıklama |
|----------|------------------|---|----------|---------------|-----------|
| A | 11 Kasım 2022 | H. Hatipoğlu E. Alper G. Arıkan Gürler E. Sert S. Hayrat | H. Akyol | N. Ayvaz Ozen | İlk yayın |

Doküman Referansı: 427924 | NTS | A | 001

Bilgi sınıfı Standart

İşbu doküman, hazırlanılmasını talep eden taraf için ve yalnızca yukarıda yazılı projeye bağlantılı amaçlar doğrultusunda hazırlanmıştır. Bahsi geçenler dışındaki taraflar bu dokümana dayanarak hareket etmemelidir veyahut bu doküman başka amaçlarla kullanılmamalıdır.

Bahsi geçenler dışındaki tarafların işbu dokümana dayanarak hareket etmesinden veya işbu dokümanın belirtilen amaçlar dışındaki amaçlarla kullanılmasından veyahut dokümanın, başka taraflarca tarafımıza temin edilmiş olan verilerdeki bir hata veya ihmal sonucu ortaya çıkan hata veya ihmalleri içermesinden doğabilecek sonuçlara ilişkin hiçbir sorumluluğumuz bulunmamaktadır.

İşbu dokümanda gizli ve fikri mülkiyet hakkına tabi bilgiler yer almaktadır. Tarafımızın ve işbu dokümanın hazırlanmasını talep eden tarafın rızası olmaksızın üçüncü şahıslara gösterilmemelidir.

İçindekiler

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Giriş | 1 |
| 1.1 | Projenin Geçmişi | 1 |
| 1.2 | ÇSED Amacı ve Gereksinimleri | 1 |
| 1.3 | Değerlendirme Konuları | 2 |
| 1.4 | Zaman izelgesi | 2 |
| 1.5 | Teknik Olmayan Özet Yapısı | 2 |
| 2 | Proje Tanımı | 3 |
| 2.1 | Projeye Genel Bakış | 3 |
| 2.2 | Proje Bileşenleri | 5 |
| 2.3 | İnşaat Aktiviteleri | 7 |
| 2.4 | Proje Etki Alanı | 8 |
| 3 | evresel ve Sosyal Etkiler ve Azaltma | 9 |
| 3.1 | Genel Bakış | 9 |
| 3.2 | Etkilerin Özeti ve Azaltıcı Önlemler | 9 |
| 3.2.1 | Su Kalitesi, Hidroloji ve Hidrojeoloji | 9 |
| 3.2.2 | Toprak ve Jeoloji | 11 |
| 3.2.3 | İklim Değişikliği | 12 |
| 3.2.4 | Biyoçeşitlilik | 14 |
| 3.2.5 | Hava Kalitesi | 15 |
| 3.2.6 | Sera Gazları | 16 |
| 3.2.7 | Gürültü ve Titreşim | 18 |
| 3.2.8 | Sosyal ve İş Sağlığı ve Güvenliği | 19 |
| 3.2.9 | Kültürel Miras | 24 |
| 3.2.10 | Atık ve Kaynaklar | 25 |
| 3.2.11 | Trafik ve Taşıma | 26 |
| 3.2.12 | Kümülatif Etkiler | 27 |
| 4 | Proje evresel ve Sosyal Yönetim Sistemi | 31 |

Tablolar

| | |
|--|----|
| Tablo 2-1: Proje Bileşenleri | 5 |
| Tablo 4-1: Proje planı gereksinimlerinin özeti | 31 |

şekiller

| | |
|---|---|
| şekil 2-1: Proje Konumu | 3 |
| şekil 2-2: Projenin genel görünümü ve arazi kullanımı | 4 |

1 Giriş

1.1 Projenin Geçmişi

Bu belge, Türkiye'nin güneyinde Antalya ilinde yer alan Antalya Havalimanı'ndaki Terminal Genişletme İşleri ("Proje") için Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi'nin (ÇSED) teknik olmayan bir özetidir (TOÖ).

Proje, Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) Genel Müdürlüğü Antalya Havalimanı (AYT) İmar Planı esas alınarak hazırlanmıştır. Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide ve TAV Havalimanları Holding A.Ş. Ortak Girişimi ("Sponsorlar"), Antalya Havalimanının kapasitesinin artırılmasını mümkün kılmak için 2027-2051 yılları arasında 25 yıl süreyle AYT işletmesinin ihalesini kazanmışlardır.

Birlikte "Kredi Verenler" olarak anılacak olan Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası ("EBRD"), Uluslararası Finans Kurumu ("IFC") ve Asya Altyapı Yatırım Bankası ("AIIB") tarafından sağlanan köprü kredileri ile 2024'ün ilk çeyreğine kadar finansmanı gerçekleştirilecek olan Proje kapsamında aşağıdaki yapılar inşa edilecektir:

- kargo,
- genel havacılık terminaleri,
- çatısında helikopter pisti de bulunacak çok katlı otopark
- hangar alanları
- T2 ve T4 yolcu terminalerinin genişletilmesi
- VIP/CIP binalarında yer değişikliği
- Projenin en büyük bölümünü apron ve taksi yolu alanlarının oluşturması olacak ve inşaat faaliyetleri yaklaşık 1,38 milyon m² toplam alanda gerçekleştirilecektir
- Ayrıca, havalimanı genişletilmesi bazı ek işler gerektirecektir; bunlar, yeni DHMİ Binaları için enerji iletim hattı kurulması ve doğal gaz boru hattı inşaatı
- Mevcut yakıt tesisi yıkılacak ve havalimanı sınırları içinde yeni bir konumda yeni bir yakıt tesisi kurulacaktır.

Mott MacDonald, Sponsorlar tarafından, önerilen Projenin potansiyel etkilerinin ve müteakip etkilerinin belirlenmesi için bir ÇSED yürütmek üzere görevlendirilmiştir.

1.2 ÇSED Amacı ve Gereksinimleri

Proje, ulusal Çevresel Etki Değerlendirmesi ("ÇED") gerekliliklerinden muaf tutulmuştur. Kredi Verenler (EBRD ve IFC) ve ulusal yasal gereklilikler çerçevesinde Proje için bir ÇSED geliştirilmiştir.

ÇSED'in amacı, alıcılar ve tanımlanmış kaynaklar üzerindeki potansiyel etkilerin ciddiyetini belirlemek ve değerlendirmek; olası olumsuz etkileri önlemek veya en aza indirmek ve potansiyel faydaları en üst düzeye çıkarmak için alınacak etki azaltıcı önlemleri geliştirmek ve açıklamak; ve uygulanan azaltımdan sonra geriye kalacak olan etkilerin ciddiyetini bildirmektir. ÇSED çalışması, aşağıdaki uluslararası standartların gerekliliklerini karşılamak için yapılmıştır:

- Uygulanabilir Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) gereksinimleri ve yönergeleri
- EBRD Çevresel ve Sosyal Politika ve Performans Gereklilikleri (PR) (2019)
- Avrupa Komisyonu Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Kılavuzları
- Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirliğe ilişkin IFC Performans Standartları (PS'ler) (2012)

- IFC Sürdürülebilirlik Çerçevesi (2012'de güncellendi)
- Ekvator Prensipleri: Projeler için Çevresel ve Sosyal Risk Yönetimi (2020)
- Dünya Bankası Grubu Çevre, Sağlık ve Güvenlik Genel Yönergeleri (ÇSG Genel Yönergeleri) (2007)
- Dünya Bankası Grubu Havalimanları için Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri (2007)
- Güvenlik Güçlerinin Kullanımına İlişkin IFC İyi Uygulama El Kitabı: Riskleri ve Etkileri Değerlendirme ve Yönetme (2017)
- İşçinin barınması: süreç ve standartlar – IFC ve EBRD tarafından hazırlanan Kılavuz Notu (2009)
- IFC İyi Uygulama Notu: Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Performansının Yönetimi (2017)
- Cinsiyete Dayalı Şiddet ve Tacizin Ele Alınması: Özel Sektör için Ortaya Çıkan İyi Uygulamalar (Temmuz, 2020)
- Tehlikeli Malların Taşınmasına İlişkin BM Model Düzenlemeleri, 2021

Bu standartlara ek olarak Proje, Türk çevresel ve sosyal mevzuatına uygun olmalıdır. İlgili Avrupa Birliği (AB) Direktifleri de EBRD gereklilikleri uyarınca Proje için geçerlidir.

1.3 Değerlendirme Konuları

Değerlendirme, proje kreditorleri ile mutabık kalınan ÇSED kapsamını yansıtacak şekilde konulara göre bölünmüştür. Bu konular aşağıdaki gibidir:

- Su Kalitesi, Hidroloji ve Hidrojeoloji
- Toprak ve Jeoloji
- İklim Değişikliği
- Biyoçeşitlilik
- Hava Kalitesi
- Sera Gazları
- Gürültü ve Titreşim
- Sosyal ve İş Sağlığı ve Güvenliği
- Kültürel Miras
- Atık ve kaynaklar
- Trafik ve ulaşım
- Kümülatif Etkiler

1.4 Zaman Çizelgesi

Temel veri toplama, halkla istişare ve aşağıda belirtildiği gibi ayrıntılı değerlendirme dahil olmak üzere bu ÇSED'i desteklemek için üstlenilen görevler aşağıdaki gibidir:

- Ayrıntılı tasarım aşaması Ocak 2022'de başladı.
- Ulusal ÇED muafiyeti Şubat 2022'de güvence altına alındı.
- Temmuz 2022'de hazırlanan ve Ağustos 2022'de tamamlanan Projenin ÇSED Kapsamı.
- ÇSED temel veri toplama Temmuz 2022 - Eylül 2022.
- Ağustos 2022'den Aralık 2022'ye kadar halkla istişare aşaması.
- Kasım 2022'den Ocak 2023'e kadar nihai ÇSED taslağının paydaşlarla paylaşılması.

1.5 Teknik Olmayan Özet Yapısı

TOÖ yapısı aşağıdaki gibidir:

Tablo 1-1: TOÖ yapısı

| Bölüm | Başlık |
|---------|--|
| Bölüm 1 | Proje tanımı |
| Bölüm 2 | Çevresel ve Sosyal etkiler ve etki azaltma |
| Bölüm 3 | Proje Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi |

2 Proje Tanımı

2.1 Projeye Genel Bakış

Proje Gereksinimleri

Antalya, Kemer'den Alanya'ya uzanan 200 km'lik sahil şeridi ile yerli ve yabancı turistler için önemli bir tatil şehridir. Yaz turizmi için sıklıkla tercih edilen şehre hizmet veren Antalya Havalimanı (AYT)'nin, 2007 yılında 17,7 milyon olan yıllık toplam yolcu hacmi 2019 yılında 35 milyonun üzerine çıkmıştır. 2019 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 Pandemisi havayolu trafiğinin durmasına ve 2020 yılı için yıllık yolcu hacminin 10 milyonun altına düşmesine neden olmuştur. Ancak küresel anlamda hava trafiğinin yeniden normalleşmesi sonucunda yıllık yolcu hacminin yeniden artması beklenmekte; bu bağlamda havalimanının kapasitesinin genişletilmesine yönelik çalışmaların gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Sponsorların tahminlerine göre 2040 yılına kadar 12 milyonu yerli 58 milyonu dış hat olmak üzere toplam 70 milyon yolcu kapasitesine ulaşması beklenmektedir. 2025 yılında havalimanının mevcut kapasitesinin %50 oranında artacağı öngörülmektedir.

Proje Konumu ve Yerleşimi

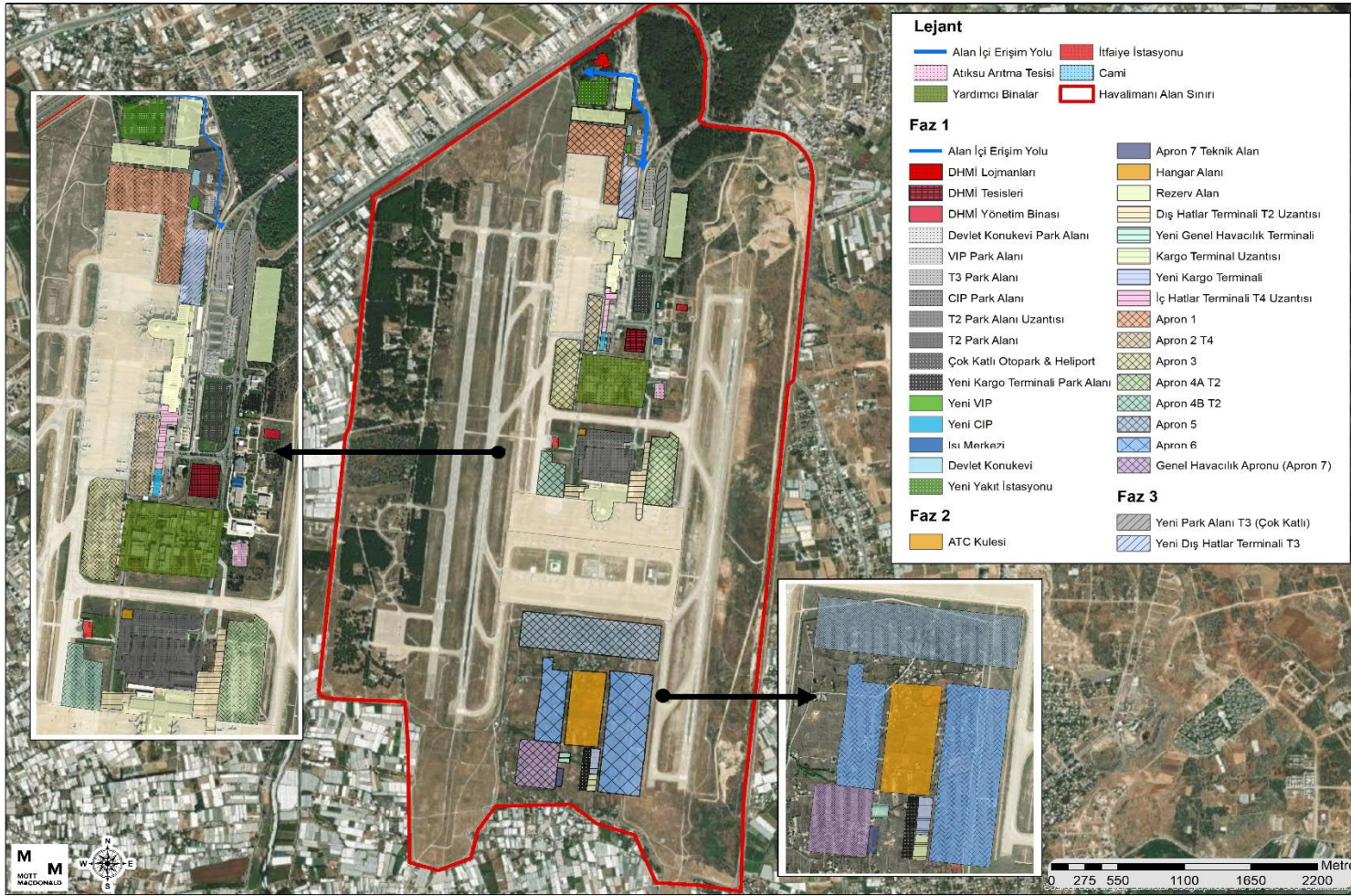
AYT, Antalya İli Muratpaşa İlçe Merkezi'nin 3 km kuzeydoğusunda 13 km² yüzölçümüne sahip olup, etrafı tarım arazileri ve yerleşim yerleri ile çevrilidir. Havalimanının konum detayı Şekil 2-1'de verilmiştir.



Şekil 2-1: Proje Konumu

Kaynak: Mott Macdonald

Önerilen Proje, halihazırda faaliyette olan ve genişletme çalışmalarına uygun olan Antalya Havalimanı'nda gerçekleştirilecektir. Terminal 2'nin her iki tarafında genişletme çalışmaları, yeni apron, yeni kargo terminali inşaatı, park alanları, yardımcı tesisler gibi proje kapsamındaki faaliyet alanları Şekil 2-2'de verilmiştir. Havalimanının genişletilmesini kolaylaştırmak ve yeni sivil havacılık ve kargo terminalleri de dahil olmak üzere yeni hangar alanı için ihtiyaç duyulan araziye sağlamak için, 2010-2017 yılları arasında havalimanının güneyindeki 116,1 hektar (ha) arazi DHMİ ve Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü tarafından kamulaştırılmıştır.



Şekil 2-2: Projenin genel görünümü ve arazi kullanımı

Kaynak: Mott Macdonald

Proje sahası ve çevresi ile ilgili bazı önemli noktalar aşağıdaki gibidir:

- Havalimanı çevresinde 2 km'lik alanda tarım alanları, kentsel gelişim alanları, konut alanları, ticari alanlar, turizm alanları bulunmaktadır.
 - AYT'nin kuzeyinde ticari faaliyetlerin yürütüldüğü sanayi bölgesi bulunmaktadır
 - Havalimanının doğusu, bazı yerlerde 10-15 katlı binalar ancak çoğunlukla seralar ve bahçe alanları da dahil olmak üzere yarı ticari alanlardan oluşmaktadır
 - Güney ve batı kısımları tarımsal faaliyetlerin yapıldığı alanlardan oluşmaktadır
- Proje sahasının bir kısmı Önemli Biyoçeşitlilik Alanı (KBA) olarak tanımlanan Antalya Ovası'nda yer almaktadır. Proje ayak izi tamamen mevcut havalimanı sınırları içindedir ve Proje ayak izinin örtüleceği KBA'nın oranı %0,55'tir.
- AYT'ye en yakın sit alanı yaklaşık 6,9 km uzaklıktaki Kurşunlu Şelalesi Tabiat Parkı'dır.

2.2 Proje Bileşenleri

İnşaat Aşamaları

Terminallerin Genişletilmesi: Proje genel olarak tüm havalimanının kapasitesini artırmayı, ayrıca yardımcı ve ek binalar inşa ederek üstün hizmet kalitesini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda ilk etapta yapılacak en önemli çalışmalardan biri de yeni apronların eklenmesiyle Terminal 2'nin geliştirilmesi olacaktır. Halihazırda toplam 191.000 m² alan üzerine inşa edilen terminallerin alanı, 2025 yılına kadar yapılacak çalışmalar sonucunda toplam 330.000 m² olacaktır. İç hat yolcularına hizmet veren T4 terminalinin güneye doğru genişlemesi planlanmaktadır. Güvenlik alanlarındaki genişleme için, T4 genişleme kapsamında check-in ve bagaj alım bölümleri zemin katta yer alacaktır. Üst kattaki geliş ve gidiş bölümleri beş hava köprüsü üzerinden hizmet verecektir.

VIP & CIP Binaları: T4 terminalinin güneyinde yer alan VIP ve CIP terminalleri sırasıyla 700 m² ve 1.400 m² alan üzerine inşa edilmiştir. Toplam 6.000 m² alanda VIP ve CIP terminalleri yerine devlet misafirhanesi oluşturularak hizmet kalitesinin ve kapasitenin artırılması hedeflenmektedir. Proje kapsamında yeni CIP terminali inşa edilecek ve 2025 yılına kadar faaliyete geçecektir.

Güneş Enerjisi: AYT'nin enerji ihtiyacının yaklaşık %40'ı trijenerasyon ve kojenerasyon ünitelerinden karşılanmaktadır. Pik saatlerde 30 MW'a kadar olan enerji talebinin bir kısmının karşılanabilmesi için Proje kapsamında güneş enerjisi kullanımı planlanmaktadır. Genişleme faaliyetleri sonunda T2 terminalinin çatısına 4 MW kapasiteli güneş panellerinin kurulması planlanmaktadır.

Hava Tarafı Apronları ve Taksi yolları: Proje kapsamında gerçekleştirilecek terminal genişletmeleri ve yeni bina inşaatları sonucunda yeni apron alanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. 1. Faz kapsamında toplam 1.214.016 m²'lik alanda apron geliştirme çalışmaları, toplam 167.000 m²'lik alanda ise taksi yolu geliştirme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Buna yeni hangarlar, sivil havacılık ve kargo terminalleri de dahil olacaktır.

Tablo 2-1: Proje Bileşenleri

| Faz | Bileşen | Minimum Alan (m ²) |
|-----|---|--------------------------------|
| 1 | T4 İç Hatlar Genişletmesi | 38.000 |
| | T4 Çatı Helikopter pistli Katlı Otopark | 106.000 |
| | T2 Dış Hatlar Genişletmesi | 130.000 |
| | T2 Araç Parkı Genişletmesi | 45.000 |
| | T2 Araç Parkı Düzenleme | 60.000 |
| | Kargo Terminali Genişletme | 13.000 |
| | Genel Havacılık Terminali Geliştirme | 2.800 |

| Faz | Bileşen | Minimum Alan (m ²) |
|-----|---|--------------------------------|
| | Hangar Alanı Genişletme | 829.798 |
| | T3 Araç Parkı | 18.000 |
| | Yer Servis Ekipmanları Otopark Alanı | 19.700 |
| | VIP/CIP Alanı Genişletme | 60.000 |
| | Peyzaj İşleri | 39.200 |
| | Yakıt İstasyonu Yeniden Yerleşimi (80,000 m ³) | |
| | Toplam Apron Alanı Genişletme Çalışmaları | 1.214.016 |
| | Toplam Taksi Yolu Genişletme Çalışmaları | 167.000 |
| 2 | ATC Kule Yeniden Yerleşimi | 10.000 |
| 3 | T3 Terminal Geliştirme | 70.000 |
| | T3 Araç Parkı Genişletmesi | 46.000 |
| | Yakıt İstasyonu Kapasite Artırımı (150.000 m ³) | |

Yardımcı Tesisler: Yukarıda belirtilen unsurlara ek olarak, havalimanı, halihazırda havalimanında devam eden günlük operasyonlar için kullanılan ek altyapıları ve binaları içermektedir. Proje kapsamında aşağıda listelenen tüm yardımcı tesislerde (bileşenlerde) kapasite geliştirme veya yeniden yapılandırma çalışmaları yapılacaktır.

- DHMİ Lojmanları – yıkılacak ve mevcut alanın kuzeyinde yeniden inşa edilecek.
- DHMİ Ofis ve İdari Binaları
- Cami
- Uçak Bakım ve Kargo Elleçleme Tesisleri için Hangarlar
- Katlı Otopark ve Heliport
- Atıksu arıtma tesisi
- Hava Tarafı Geçici Atık Depolama Alanı
- Doğal gaz boru hattı - yeni inşaat alanlarına doğal gaz tedariki için
- Enerji Nakil Hattı ve Yeni Enerji Dağıtım Merkezi

Geçici Tesisler: Projenin sadece inşaat süresi için iki Beton Santrali (CBP) inşa edilecek ve işletilecektir. Her bir CBP 130 m³/saat üretim kapasitesine sahip olacak ve toplam kapasite 260 m³/saat olacaktır. Proje Tanıtım Dosyası hazırlanarak Antalya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü ile paylaşılmıştır. 04.10.2022 tarihinde Antalya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nden beton santralleri için ÇED Gerekli Değildir Kararı alınmıştır.

İlişkili Tesisler: İlişkili tesisler, EBRD ve IFC tarafından projenin bir parçası olarak Proje Kredi Verenler tarafından finanse edilmeyen ancak projenin başarısını belirlemede veya üzerinde anlaşmaya varılan proje çıktılarını üretmede önemli olan tesisler olarak tanımlanır. Bunlar: (i) olmadan projenin uygulanabilir olmayacağı ve (ii) proje olmasaydı inşa edilmeyecek, genişletilmeyecek, gerçekleştirilmeyecek veya inşa edilmesi planlanmayacak veya gerçekleştirilmeyecek yeni tesislerdir. Bu tanım doğrultusunda, yukarıda açıklanan tesislerin dışında, Proje için ilişkili tesis olarak yeni yakıt çiftliği tanımlanmıştır.

- Yeni yakıt çiftliği - Hizmet güvenliği için mevcut yakıt çiftliği yıkılacak ve havalimanı sınırları içinde apron alanlarından ve terminallerden uzakta EPC Yüklenicisi tarafından yeni bir yakıt çiftliği inşa edilecektir. Yakıt çiftliği henüz belirlenmemiş olan üçüncü taraf bir firma tarafından işletilecektir. Projenin 1. fazında gerçekleştirilecek inşaat ve deplase faaliyetleri sonucunda yakıt çiftliği 80.000 m³ kapasiteye ulaşacaktır. Yakıt çiftliği, yaklaşık 130 metreye yakın DHMİ konutunun yanında yer alacaktır. Ayrıca yeni yakıt çiftliğine en yakın yerleşim D400 karayolunun 300 m kuzeyindeki sanayi bölgesidir. Yeni yakıt çiftliğinin depolama kapasitesi

80.000 m³ olacağından, ulusal ÇED gereksinimi için eşik değer olan 50.000 m³'ün üzerinde olacağından, FTA ve DHMİ tarafından ulusal bir ÇED sürecinin takip edilmesi gerekmektedir.

İşletme Aşaması

Proje kapsamındaki inşaat faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından aşağıdaki tesislerin tamamı DHMİ'ye devredilecektir. Diğer bir deyişle, kargo terminali, hangarlar ve apronlar, DHMİ binaları ve ofisleri hariç hemen hemen tüm ana bileşenler ve tüm yardımcı tesisler 2050 yılına kadar FTA tarafından işletilmeye devam edecektir.

- DHMİ Lojmanları
- Devlet Konuk Evi
- DHMİ Genel Müdürlük Binası
- Hangarlar
- Tüm Apron Alanları
- Kargo Terminali
- Taksi yolları
- Yeni Kapılar

2.3 İnşaat Aktiviteleri

İnşaat Zaman Çizelgesi ve saatleri

Proje kapsamındaki inşaat faaliyetleri, Proje sahasının üç farklı bölümünde Ocak 2022 tarihi itibarıyla başlamıştır. Kuzeyde DHMİ Lojmanları için hafriyat, su yalıtımı ve grobeton işleri Haziran 2022'de tamamlanmıştır.

Ayrıca Temmuz 2022'ye kadar T2 genişmesi için hafriyat ve su yalıtım işlerinin yaklaşık %54'ü tamamlanmıştır. Haziran 2022 itibarıyla yalın beton işlerine başlanmıştır. Altyapı çalışmaları eş zamanlı olarak devam etmektedir.

T4 İç Hat Çok Katlı Otoparkı için atıksu iletim hattı ve drenaj deplase çalışmaları Temmuz 2022 tarihi itibarı ile devam etmektedir.

Ayrıca apron alanlarında hafriyat ve su yalıtım çalışmaları devam etmektedir. Kuzeyde Apron 1 için hafriyat ve su yalıtım çalışmalarının %50'den fazlası, Apron 4A'da ise dolgu sıkıştırma çalışmaları %99 oranında tamamlanmıştır. Apron 5'te hangar alanında saha temizlik işleri tamamlanmış, Mayıs 2022'de başlayan dolgu ve sıkıştırma işleri Temmuz 2022'de sona ermiştir. Ayrıca Apron 5'te alt temel çalışmaları Haziran 2022'de başlamış ve %8 ilerleme kaydedilmiştir. Apron 6 ve 7'de dolgu ve sıkıştırma çalışmaları devam etmektedir.

Projenin kapanış ve devir tesliminin Eylül 2024 ile Ocak 2025 arasında olması beklenmektedir. Bu nedenle inşaat faaliyetleri 2025'in başında sona ermesi öngörülmektedir.

Çalışma saatlerinin Pazartesi'den Cuma'ya 08:00-17:00 saatleri arasında olması ve bu saatlerin dışında yapılacak acil veya özel faaliyetlerin daha dikkatli olunması önerilmektedir. Ayrıca beton döküm işleri için cumartesi günleri de işçiler çalışmaktadır. Bunlar, duruma göre ilgili makamlarla önceden kararlaştırılacaktır. Ana yapı malzemelerinin taşınması için gece çalışması olabileceği öngörülmektedir. Bu, yerel otoyollardaki olası aksaklıkları en aza indirmek için saat 20:00'den sonra yapılacaktır.

İnşaat Malzemeleri, Yerleşkeleri, Araçlar ve Güzergahlar

Yürüyen merdivenler ve asansörler gibi özel ürünler diğer ülkelerden, inşaat malzemeleri ise öncelikle ulusal tedarikçilerden tedarik edilecektir. Bu malzemeler havalimanı dışındaki mevcut fabrikalardan sağlanacağı için saha içinde kırma agrega veya asfalt harmanlama tesislerine ihtiyaç olmayacaktır. Ancak, Proje faaliyetleri ağırlıklı olarak apron sahalarının inşaatını

içerecektir, bu nedenle büyük miktarda hazır betona ihtiyaç olacaktır. Bu amaçla proje sahasında beton santralleri kurulacaktır. Ayrıca inşaat faaliyetleri sırasında 2 yerel mevcut ocaktan agrega malzemesi temin edilecektir.

Hali hazırda şantiye ofisi olarak kullanılan ve havalimanının kuzeyinde konuşlandırılan konteynerler inşaat kompleksi olarak kullanılacaktır. İnşaat faaliyetlerinin ilerleyen aşamalarında kurulması planlanan yeni kamp alanının çevresi de tıpkı mevcut kamp alanı gibi uygun çitlerle hava faaliyetlerinden ayrılacaktır. Ayrıca Proje kapsamında yapılacak tüm inşaat işleri de Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) Yönetmeliklerine uygun olarak çitlerle hava tarafı faaliyetlerinden ayrılacaktır. İnşaat alanının korunmasını ve halkın erişiminin yasaklanmasını sağlamak için inşaat sırasında güvenlik 24 saat sağlanacaktır.

İnşaat araçlarının, havalimanına birincil erişim olarak Kardeş Kentler Caddesi veya D400 Karayolu'na paralel olarak havalimanı sınırlarında yer alan iç erişim yolunu kullanması ve yerel topluluklar üzerindeki etkileri en aza indirmek için mümkün olduğunca yerleşim sokaklarından kaçınması beklenmektedir. Ayrıca, özellikle apron alanlarının yapımı sırasında, harmanlama tesislerinde karma hazır beton üretimi daha yoğun olacaktır. Bu nedenle agrega ve diğer kaya malzemelerinin nakliyesi tırlarla depolardan teslim edilecektir.

2.4 Proje Etki Alanı

IFC PS1'de tanımlandığı gibi, Etki Alanı, uygun olduğu şekilde aşağıdakileri kapsar:

- Etkilenmesi muhtemel alan: (i) doğrudan sahip olunan, işletilen veya yönetilen (yükleniciler dahil) ve projenin bir bileşeni olan proje ve müşterinin faaliyetleri ve tesisleri; (ii) daha sonra veya farklı bir yerde gerçekleştirilecek projenin neden olduğu planlanmamış ancak öngörülebilir gelişmelerden kaynaklanan etkiler; veya (iii) Etkilenen Toplulukların geçim kaynaklarının bağlı olduğu biyolojik çeşitlilik veya ekosistem hizmetleri üzerindeki dolaylı proje etkileri.
- Proje kapsamında finanse edilmeyen ancak Proje başarısının belirlenmesinde veya üzerinde anlaşmaya varılan proje çıktılarının üretilmesinde önemli olan tesisler olan ilişkili tesisler (Proje olmasaydı olmayacak ve bunlar olmadan projenin uygulanabilir olmayacağı tesisler).
- Risklerin ve etkilerin belirlenmesi sürecinin yürütüldüğü sırada, proje tarafından kullanılan veya doğrudan etkilenen alanlar veya kaynaklar üzerindeki artan etkiden, diğer mevcut, planlanmış veya makul olarak tanımlanmış gelişmelerden kaynaklanan kümülatif etkiler.

Etki Alanı, Projeden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen tüm kara veya su ortamlarını kapsar ve bu nedenle havalimanı sınırlarının ötesine uzanır. Buna, Proje tarafından kalıcı veya geçici olarak kullanılan arazi alanı olarak tanımlanan, Projeden etkilenen alanın (PAA) yakınındaki topluluklar ve alanlar dahildir ve Proje alanı dışında olmasına rağmen, Projenin inşaatı veya işletmesi sırasında etkilenebilecektir örneğin hava veya gürültü etkileri. Etki alanı, her konu için potansiyel etkilere dayalı olarak tanımlanmaktadır.

3 Çevresel ve Sosyal Etkiler ve Azaltma

3.1 Genel Bakış

ÇSED Raporu, çevre ve sosyal mevcut durumunun bir tanımını sağlar, Projenin potansiyel etkilerini açıklar ve önemli olumsuz çevresel ve sosyal etkilerden kaçınmak veya bunları en aza indirmek için etki azaltma önlemlerini tanımlar. ÇSED çalışmasının bir parçası olarak geliştirilen çevresel ve sosyal yönetim planına azaltma önlemleri de eklenmiştir. Plan, azaltıcı önlemlerin tanımı, uygulamanın sorumlu tarafları, zamanlama, izleme ve denetim gereksinimlerini içermektedir.

ÇSED çalışmasına dahil edilen konular arasında şunlar yer almaktadır: (1) Su Kalitesi, Hidroloji ve Hidrojeoloji, (2) Toprak ve Jeoloji, (3) İklim Değişikliği, (4) Biyoçeşitlilik, (5) Hava Kalitesi, (6) Sera Gazları, (7) Gürültü ve Titreşim, (8) Sosyal ve İş Sağlığı ve Güvenliği, (9) Kültürel Miras, (10) Atık ve Kaynaklar, (11) Trafik ve Ulaşım ve (12) Kümülatif Etkiler. Bu konular ve ilgili etkiler ile önerilen etki azaltma önlemleri aşağıdaki bölümlerde özetlenmiştir.

3.2 Etkilerin Özeti ve Azaltıcı Önlemler

3.2.1 Su Kalitesi, Hidroloji ve Hidrojeoloji

İnşaat Etkileri

Aşağıdaki etkilerin Projenin inşaat aşamasında su kalitesi, hidroloji ve hidrojeoloji üzerinde gerçekleşme potansiyeli vardır:

- Geçici ve kalıcı geçirimsiz sert yüzeylerin yapımından kaynaklanan artan yüzey akışı.
- Yüzey suyunun ve yeraltı suyunun yüzey akışından, kazara dökülmelerden, atık sularından ve ekipman temizliğinden kaynaklanan kirlenmesi.
- İnşaat ve işletme sırasında artan su tüketimi nedeniyle mevcut yeraltı suyu kaynaklarının tükenmesi.

Yüzey akışı: Havalimanının genişletilmesi, mevcut drenaj sistemine ek yük oluşturacak önemli ölçüde asfalt yüzeyli alanlar ekleyeceğinden; yeni bir drenaj sistem kurulacaktır. Düz/düşük eğimli arazi, havalimanı ve çevresinde mevcut fonksiyonel saha drenaj sistemi ve havalimanı faaliyetlerinde (havalimanının güneyinde) yakındaki yerüstü su kütlelerinin (Düden Çayı) en yakın şantiye alanına yaklaşık 1 km mesafesi dikkate alınarak, inşaat aşamasında gerçekleştirilen faaliyetler sırasında meydana gelecek yüzey akışları kirlilik açısından düşük risk taşır.

Projenin inşaat aşamasında, malzemelerin taşınması ve inşaat tesisindeki hareketler nedeniyle sahada trafikte bir artış olacaktır. Bu, yüzey suyunun kazara dökülmeler, hidrokarbon bazlı petrol ve madeni yağlar, ağır metaller, askıda katı maddeler ve organik bileşiklerle kirlenme riskini artıracaktır. Yukarıda anlatıldığı gibi, Düden Çayı şantiye sahasına 1 km uzaklıktadır ve havalimanında yağ ayırıcılar ve çökeltme tankları bulunan işleyen bir yüzey suyu drenaj şebekesi bulunmaktadır. Ayrıca, EPC Yüklenicisi, bir dökülme durumunda gerekli önlemleri almak için bir Dökülme Müdahale Planı geliştirmiştir. Bu nedenle, kazara dökülmeler, askıda katı maddeler/tortu yükleri veya organik bileşikler nedeniyle havalimanı çevresindeki yüzey su kütlelerinin kirlenme olasılığı düşük olarak kabul edilmektedir.

Atıksu Deşarjları: İnşaat faaliyetleri sırasında yüzey suyu kullanılmayacaktır. Tüm su ihtiyacı havalimanındaki yeraltı suyu kuyularından karşılanacaktır. Havalimanında mevcut bir atık su altyapısı mevcut olup, bu nedenle inşaat aşamasında sahada oluşan evsel atıksular burada arıtılacaktır. Bu nedenle şantiye sahasından alıcı ortama atıksu deşarjı olmayacaktır.

Beton santralinin su ihtiyacı havalimanında bulunan yeraltı suyu kuyularından karşılanacaktır. Su çevrimiçi kullanılacağından, proses suyu ve yıkama suyu nedeniyle atıksu oluşumu beklenmemektedir. Proses atıksuyu oluşması durumunda mevcut atıksu arıtma tesisine yönlendirilecektir.

Yeraltı suyu kullanımı: İnşaat aşamasında 3 yıl boyunca toplam 650.000 m³ su tüketileceği tahmin edilmektedir. İnşaat faaliyetleri nedeniyle 2025 yılına kadar ilave talebin karşılanabilmesi için ilave yeraltı suyu kuyularının kullanılması gerekecektir. Bu nedenle, yeraltı suyu kuyularından ilave su temini, bölgedeki yeraltı suyu kaynaklarının miktarı üzerinde potansiyel etkiye sahip olacaktır. DSİ'nin havalimanı çevresindeki yeraltı suyu kuyularına ilişkin verdiği veriler, 2004 yılından sonra havalimanı çevresinde yeraltı suyu elde etmek amacıyla çok sayıda kuyu (400 civarında) açılmasına rağmen, havalimanı çevresindeki yeraltı suyu seviyesinde sürekli ve kalıcı bir düşüş gözlemlenmediğini ortaya koymaktadır. Bu, yıldan yıla daha fazla su çekilmesine rağmen, yeraltı suyu kaynağının yağışla doldurulacak yeterli kapasiteye sahip olduğunu göstermektedir.

FTA havalimanı içerisinde ve havalimanı çevresinde 1 km yarıçapta seçilmiş kuyularda yeraltı suyu miktarı ve kalitesini izleyecektir.

Yeraltı Suyu Kirliliği: Yeraltı suyu üzerindeki potansiyel etkiler, günlük kullanımlar için kullanılan yeraltı suyu havzalarının kirlenmesini, inşaat sırasında tehlikeli maddelerin ve inşaat malzemelerinin kullanımından kaynaklanan dökülmeler veya sızıntılar nedeniyle içme ve sulama, mevcut yakıt çiftliğinin hizmet dışı bırakılması ve yeni bir yakıt çiftliğinin inşası, kullanılan ekipman ve araçların yakıt ikmali ve bakımı veya çalışma kampı atık sularının boşaltılmasını içerir. Yeraltı suyu kirliliğinin geçici olması ve nispeten küçük bir mekansal alanı kaplaması beklenir. Devam eden jeoteknik araştırmalar, yeni yakıt çiftliğinin detay tasarımında dikkate alınacak olan yeraltı suyu hassasiyeti konusunda daha fazla netlik sağlayacaktır.

FTA havalimanı içerisinde ve havalimanı çevresinde 1 km yarıçapta seçilmiş kuyularda yeraltı suyu miktarı ve kalitesini izleyecektir.

İşletme Etkileri

Artan yüzey akışı: Projenin işletmesi sırasında, bina çatıları, asfalt/betonlu alanlar, ek apron ve terminal alanları dahil geçirimsiz alanlardaki artış nedeniyle yüzey akışının artması beklenmektedir. FTA tarafından Proje Sahasında saha drenajının uygulanacağı belirtilmiştir; bu nedenle, yüzey sularına doğrudan yağmur suyu deşarjı olması beklenmemektedir. Halihazırda yağmur suyu, DHMİ tarafından sürdürülen mevcut fonksiyonel saha drenaj sistemi aracılığıyla havalimanı içindeki kanalizasyondan ayrı olarak toplanmaktadır ve yağmur suyunu toplayan ve mevcut çökeltme tanklarının yanı sıra yağmur suyu kanallarına ulaşan birkaç kanala sahiptir. Ön arıtma sonrasında yüzey akışı tekrar toprağa deşarj edilmektedir. FTA tarafından havalimanının genişletilmesi projesi kapsamında da aynı işlemlerin uygulanacağı bilgisi verilmiştir.

Yakıt ikmali faaliyetleri ve diğer dökülmeler: Projenin tamamlanmasını müteakip uçak hareketlerinde öngörülen artışlar nedeniyle, işletme süresi boyunca kazara yakıt dökülme riskinin orantılı olarak artması muhtemeldir. Ayrıca, yüzey sularının kirlenme riskini artıracak olan uçak bakım ve destek araçlarının ilgili hareketlerinde artışlar olacaktır. İlgili dökülmeye müdahale prosedürleri mevcuttur ve uygulanacaktır. Faaliyetlerin çoğu, yeraltı suyu kirlenme risklerini sınırlayacak olan asfalt yüzeylerde gerçekleştirilecektir.

Yangın suyu (yangın söndürücüler ve köpükler): İşletme faaliyetleri sırasında yangın söndürme köpüklerinin kullanılması, yüzey akıntısının bir sonucu olarak toprak ve yüzey suyunun glikoller veya per- ve polifloroalkil maddeler (PFAS) ile kirlenmesine neden olabilir. Ancak, zemindeki toprakların geçirgenliği, havalimanındaki düşük eğimli arazi ve havalimanı ve çevresinde iyi kurulmuş operasyonel drenaj ağı göz önüne alındığında, havalimanı çevresindeki yüzey

sularının faaliyetlerden (atık veya yangın suyu gibi) kaynaklanan kirleticiler tarafından kirlenmesi olası görünmemektedir.

Atıksu Deşarjları: Atıksu arıtma tesisinde arıtılan atıksular, atıksu arıtma tesisinin güneyinde bulunan 80m derinlikte bulunan bir kuyu vasıtasıyla derin toprağa deşarj edilmektedir. Proje kapsamında arıtma tesisinin kapasitesi artırılacaktır. Ayrıca iki yeni atıksu arıtma tesisi inşa edilecektir. Su deşarj metodolojisi, yeni arıtma tesisleri için de derin toprak olacaktır. Arıtma sonrası ve toprağa deşarj edilmeden önce atıksu kalitesi AB gereklilikleri çerçevesinde scada sistemleri ve atıksu analizleri ile izlenecektir.

Yeraltı suyu kullanımı: Havalimanının genişletilmesi, bölgedeki yeraltı suyu kaynaklarının miktarını etkileyecektir. Yeraltı suyu kaynağının, yer oluşumunun yapısal özelliklerinin bir sonucu olarak yeniden doldurulma kabiliyetine sahip olması ve geçmişte yeni kuyuların açılmasının yeraltı suyu seviyesinde düşüşe sebep olmadığına anlaşılmışına rağmen, havalimanının genişletilmesinden sonra işletme sırasında uzun vadede yeraltı suyu kullanımının daha da artmasının, yeraltı suyu seviyesini etkileyebilecek olumsuz etkilerinin daha geniş ölçüde olması beklenebilir.

FTA havalimanı içerisinde ve havalimanı çevresinde 1 km yarıçapta seçilmiş kuyularda yeraltı suyu miktarı ve kalitesini izleyecektir.

Yeraltı suyu Kirliliği: İşletme süresi boyunca yakıt dökülmesi kazası riskinin artması muhtemeldir. Ayrıca, yeraltı sularının kirlenme riskini artıracak olan uçak bakım ve destek araçlarının ilgili hareketlerinde artışlar olacaktır. Benzer şekilde, işletme sırasında katı atık bertarafı, atıksu bertarafı, tehlikeli madde bertarafı ve tehlikeli maddelerin depolanması ile taşınmasından kaynaklanan deşarj kazaları ve dökülmeler de yeraltı sularını kirlenme potansiyeline sahiptir. İlgili dökülmeye müdahale prosedürleri mevcuttur ve uygulanacaktır. Faaliyetlerin çoğu, yeraltı suyu kirlenme risklerini sınırlayacak olan asfalt yüzeylerde gerçekleştirilecektir.

Hali hazırda faaliyette olan yakıt çiftliği, Proje kapsamında apron alanlarından ve terminallerden daha uzağa taşınacaktır. Yeni yakıt çiftliği, yakıt ikmal faaliyetleriyle birlikte, havalimanının işletimi sırasında yer altı suyu kirliliği için büyük bir risk olarak değerlendirilebilir. Şu anda, yeni yakıt çiftliğinin yeri için bir zemin etüdü çalışması yürütülmektedir. Yeni yakıt çiftliğinin konumu, daha önceki kullanımı göz önünde bulundurulduğunda, düşük ila orta hassasiyet olarak sınıflandırılabilir. Ancak, yeraltı jeoteknik araştırmalarının sonucu, yakıt çiftliğinin detay tasarımında dikkate alınacak olan toprak ve yeraltı suyu hassasiyeti konusunda daha fazla netlik sağlamak için oldukça önem taşımaktadır. Yakıt çiftliği, havacılık yakıtı tesislerinin yerleşimi, tasarımı ve inşası hakkında rehberlik sağlayan AB Seveso Direktifi, Yakıt Tesisleri için Enerji Enstitüsü standardı 1540'a uygun olarak tasarlanmakta olup yine bu standarda göre inşa edilecek ve işletilecektir. Ayrıca tesis tasarım tamamlandıktan sonra ve inşaattan önce iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olarak bir Nicel Risk Değerlendirmesinden geçecektir.

3.2.2 Toprak ve Jeoloji

Inşaat Etkileri

Projenin inşaatı, toprak sıkışması ve erozyon olasılığını artıran saha temizleme ve üst toprak kaldırma, temeller, drenaj ve altyapı için kapsamlı yüzey çalışmaları içerecektir. Mevcut durumunda havalimanı içerisinde, kaydedilmiş herhangi bir tarihsel toprak kirliliği bulunmamaktadır; görsel incelemeler de kirlilik bulgusu ortaya koymamıştır.

İnşaat malzemelerinin kullanımının ve inşaat faaliyetlerinin başlaması ile, sızıntı ve dökülmelerden kaynaklanan kirleticilerin ve tehlikeli maddelerin potansiyel salımı nedeniyle kirlilik riski artabilecektir. Bu dökülmeler, sahada çalışan makinelerin yakıt yüklemesi ve bakımı sırasında petrol ürünlerinin dökülmesini ve sahada tehlikeli maddelerin depolanmasından

kaynaklanan dökülmeleri içerebilir. Tehlikeli maddelerin şantiyeye ve şantiyeden taşınması için kullanılan araçlardan dökülmeler ve sızıntılar yoluyla çevredeki topraklara bulaşma riski de vardır. Etki azaltma önlemleri, çevre veya insanlar için risk oluşturabilecek ve inşaat sırasında kullanılması gereken malzemelerin doğru şekilde depolanmasını ve taşınmasını içerecektir, örn. boyalar, tinerler, yakıtlar. Yanıcı veya parlayıcı sıvıların dökülmelerinin derhal ortadan kaldırılması ve bertarafı için önlemler alınacaktır. Tehlikeli atıklar, doğal drenaj ve su kütlelerinden uzakta bulunan ve uygun şekilde işaretlenmiş ve setle çevrilmiş özel güvenli bir alanda depolanacaktır.

Proje kapsamında, halihazırda faaliyette olan yakıt çiftliği apron alanlarından ve terminallerden daha uzağa taşınacaktır. Bu nedenle, mevcut yakıt çiftliğinin hizmet dışı bırakılması, mevcut yer üstü tanklarının ve jet yakıtı gibi tehlikeli maddeler içeren diğer yapıların sökülmesi nedeniyle toprak kirliliği için büyük bir risk olarak kabul edilebilir.

Yakıt çiftliğinin hizmetten çıkarılmasından önce bir hizmetten çıkarma planı hazırlanacaktır. Çevre Ajansı (İngiltere) tarafından belirtildiği gibi tam bir çevresel risk değerlendirmesi yapılacaktır. Ek olarak, inşaat öncesi işlerin bir parçası olarak, etkilere maruz kalabilecek, kazılabilecek ve işlenecek zeminlerin kalitesi hakkında önceden bilgi sağlamak için bir zemin etüdü (yani Aşama I Değerlendirmesi) yapılması önerilmektedir. İnşaat aşaması boyunca izleme çalışmaları devam edebilir ancak, belirtilen etüd işleri inşaatın önce yapılmalıdır.

İşletme Etkileri

Proje kapsamında, halihazırda faaliyette olan yakıt çiftliği apron alanlarından ve terminallerden daha uzağa taşınacaktır. Yakıt çiftliği, yakıt ikmali faaliyetleriyle birlikte, havalimanının işletilmesi sırasında toprak kirliliği için büyük bir risk olarak değerlendirilebilir.

Yeni yakıt çiftliği, daha önce DHMI personel konaklama yeri olarak kullanılan ve geçmişteki toprak kirliliği açısından düşük riskli bir faaliyet olarak kabul edilen bir alanda bulunmaktadır. Bu nedenle, yeni yakıt çiftliği konumu, siltli kil tabakasının değişen kalınlığına bağlı olarak düşük ila orta hassasiyet olarak sınıflandırılabilir. Yakıt çiftliği, havacılık yakıtı tesislerinin yerleşimi, tasarımı ve inşası hakkında rehberlik sağlayan AB Seveso Direktifi, Yakıt Tesisleri için Enerji Enstitüsü standardı 1540'a uygun olarak tasarlanmakta olup yine bu standarda göre inşa edilecek ve işletilecektir. Ayrıca tesis tasarım tamamlandıktan sonra ve inşaatın önce iyi uluslararası uygulamalarla uyumlu olarak bir Nicel Risk Değerlendirmesinden geçecektir.

Havalimanında atıksular, yer altı su tabakasına deşarj edilmeden önce tesis bünyesindeki atıksu arıtma tesisinde arıtılmaktadır. Antalya'da evsel atıksuların uzun süre travertenlerdeki çatlaklar veya karstik boşluklar yoluyla yeraltına deşarj edildiği bilinmektedir. Yeraltı suyu kalite analizi sahada mevcut kirliliği göstermese de, toprak kalitesi üzerinde olası etkilerden kaçınmak için su deşarjının kalitesi işletme sırasında yakından izlenmelidir.

3.2.3 İklim Değişikliği

İnşaat Etkileri

İnşaat kısa vadede gerçekleştirileceğinden (2020'lerde tamamlanması nedeniyle) ve iklim değişikliğinin etkileri daha uzun bir zaman diliminde, tipik olarak 20-30 yıllık zaman dilimlerinde meydana geldiğinden, iklim değişikliğinin projenin inşaat aşaması üzerinde bir etkisi olması beklenmemektedir. Bu nedenle, projenin inşaat aşaması iklim değişikliği risk değerlendirmesinin kapsamı dışındadır.

İşletme Etkileri

Artan ortalama en yüksek sıcaklıklar ve aşırı sıcaklıklar: Daha yüksek ortalama en yüksek sıcaklıklar ve buna bağlı olarak günlük sıcaklık değişimindeki artışlar, pist yüzeyini, metal yapıları, apron alanlarını, bina yapılarını ve çevredeki alanları etkiler ve nihayetinde güvenlik

sorunlarına ve hizmet gecikmelerine yol açabilir. Sıcak günlerde daha düşük hava basıncı, uçakların mevcut pist uzunluğu içinde kalkış kabiliyetini etkileyebilir.

Daha yüksek sıcaklıklar ve aşırı sıcaklıklar, aşırı ısınma ve elektrik yangını riski nedeniyle, uçak seyir ışıkları ve hava sahasında açıkta bulunan yerlerdeki sinyalizasyon ekipmanı gibi güvenlik açısından kritik ekipmanlar da dahil olmak üzere mekanik ve elektrikli ekipmanların arıza oranını da artırabilir.

Binaların içindeki yüksek sıcaklıklar, sıcak bitkinliği ve sıcak çarpması dahil olmak üzere personel ve yolcularda sağlık sorunlarına neden olabilir.

Aşırı sıcaklık aynı zamanda bölgede yangın, duman ve kritik altyapıda termal hasara, acil servisler de dahil olmak üzere geçici erişim kaybına ve hizmet kesintilerine yol açabilecek orman yangınları riskini de artırır. Orman yangını sırasında personel, yolcular ve yerel topluluklar için hayati tehlike söz konusu olabilir.

Buz ve don günlerinin sayısında azalma (sıcaklıklar <0°C olduğunda): Soğuk günlerin sayısındaki azalma ve sonuçta ortaya çıkan donma-çözülme olayları nedeniyle yapılara, borulara, altyapıya ve gömülü varlıklara verilen zararda azalma olması iklim değişikliğinin bir etkisi olarak değerlendirilebilir. Bu aynı zamanda bakım maliyetlerinin düşmesine de neden olabilir. Unutulmamalıdır ki Antalya havalimanında buz çözme uygulaması yapılmamaktadır.

Aşırı hava olaylarının yoğunluğunda artış: Şiddetli rüzgarlar, şiddetli yağış ve yıldırım gibi aşırı hava olayları, çarpan ve düşen yapılar nedeniyle alıcılarda fiziksel hasara, yağış nedeniyle erozyona, su girişine ve yıldırım çarpmalarından doğrudan hasara neden olabilir. Olağanüstü olaylar ayrıca, üçüncü taraflardan sağlanan yerel tesis dışı elektrik ve iletişim altyapı hizmetlerinde geçici olarak kayıplar yaşanmasına neden olabilir. Aşırı hava koşulları da hizmet gecikmelerine ve günlük veya acil durum operasyonlarının veya bakımının gerçekleştirilememesine neden olabilir. Havalimanı personeli ve ziyaretçileri, havalimanına / havalimanından seyahat ederken veya havalimanı sahası içinde çalışırken veya hareket ederken kaza riski altında olabilir.

Yağış düzenindeki değişiklikler nedeniyle sel riski: Antalya bölgesinde genel bir kuraklaşma eğilimi olmasına rağmen, ara sıra ani ve çok şiddetli yağmur şeklinde yağışlar meydana gelebilir ve bu durum daha yüksek sıcaklık ve kurak dönemlerle birlikte sahada ve erişim yollarında ve yerel topluluklarda ani su baskını riskini artırabilir.

Azalan ortalama yağış ve artan kuraklık riski: Gelecekte artması beklenen kuraklık olayları, çiftçiler dahil yerel toplulukların yanı sıra havalimanı kullanıcıları için yeraltı suyunda azalma ve su kıtlığı riskini artırır. Havalimanı ve yerel gelişmelerden kaynaklanan su talebinin mevcut kuyu kapasitesini aşması beklenmekte olup ilave yeraltı suyu çekimi gerekli olacaktır. Ayrıca, daha kurak yazlar nedeniyle toprağın kuruması, gelecekte artan yeraltı suyu çekimi ile birlikte, rüzgar erozyonu ve üst toprak kaybı riskinin yanı sıra çökme, yer yapılarında kayıplar ve toprak kayması gibi yer hareketleri riskini de artırır.

Nem: Antalya, yüksek bağıl neme sahiptir ve bu durum, yaz sıcaklıkları ile birlikte, sıcak hava dalgaları sırasında insan sağlığı için ciddi bir risk oluşturur. Ayrıca yüksek nem, korozyon oranlarını artırır ve belirli proje bileşenleri için artan bakım gereksinimlerine yol açabilir.

Kombine İklim Etkileri

Bu etkiler, iklim değişikliğinin Proje'nin yerel topluluklar ve geçim kaynakları, biyoçeşitlilik, trafik ve yerel su ve toprak kaynakları üzerindeki etkilerinde uluslararası yönergelere uygun olarak yaratacağı farkı içerir. Bu kombine etkilerin birçoğu, hem iklim değişikliğinin karbon emisyonlarına bağlı olan doğasından hem de hava kalitesi ve biyoçeşitlilik türleri gibi çevresel konulara bağlı değişimlerden kaynaklanan belirsizlikler içermektedir.

Azaltıcı Önlemler

İnşaat aşamasında yüklenici, mevcut iklimde halihazırda gözlemlenen aşırı hava olayları (fırtınalar gibi) için önlemler alacak ve planlama yapacaktır.

İşletme sırasında, halihazırda uygulanmakta olan etki azaltıcı önlemlere ek olarak, inşaat sonrasında daha fazla etki azaltıcı önlem uygulanmalıdır. Bu önlemler Proje geliştiricileri sorumluluğunda olmayabilir, ancak nihai sorumluluk Antalya Havalimanı'nın sahibi olan DHMI'nin yanı sıra Proje sponsoru olan Ortak Girişim Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide ve TAV Havalimanları Holding A.ř.'nin olacaktır.

DHMI, uçuş planlaması ve faydalı yük kısıtlamaları da dahil olmak üzere, operasyonlarına ve gelecek projeksiyonlarına aşırı hava koşullarını dahil edecektir.

Personel, yolcular ve ekipman için acil durum planlama ve afet yönetimi süreçleri, artan maksimum sıcaklıklarda mekanik ve elektrikli ekipmanların artan arıza oranını dikkate alacak şekilde revize edilecektir.

Yangından korunma ve yangın söndürme sistemleri de dahil olmak üzere acil müdahale planları ve tahliye önlemleri, kritik altyapıya ve artan orman yangını riski altındaki bireylere yönelik yangın, duman ve termal hasarı hesaba katacak şekilde revize edilecektir.

Pasif havalandırma ve artan ısı ve nemden kaynaklanan ısı stresi olaylarına ilk yardım müdahalesinin bir parçası olarak personel veya yolcular için kullanılacak serin sığınakların tanımlanması veya oluşturulması dahil olmak üzere ısı yönetimi planları geliştirilecektir.

Aşırı hava olaylarını takip eden denetim süreçleri geliştirilecektir.

Artan fırtına şiddetinden kaynaklanan harici güç ve iletişim kaybı için acil durum planlaması revize edilecektir.

Su kaynakları yönetim planı, artan kuraklık riskini ve havalimanının su verimliliğini en üst düzeye çıkarmayı hesaba katacaktır.

Sponsorlar, ÇSED'deki ilave adaptasyon önlemleri konusunda diğer paydaşlarla (DHMI ve havayolları) iştişare edecek ve benimseme/uygulamayı takip edecektir.

Hem havalimanının gelecekteki işletmesi dikkate alınarak ekipman, bina ve yüzeylerin önemli yükseltmeleri ve yenilemeleri öncesinde iklim projeksiyonlarının periyodik olarak gözden geçirilmesi yoluyla ve ayrıca gözlemlenen insan davranışları ve gereksinimleri gibi gözlemlenen etkilere yanıt olarak daha fazla etki azaltıcı önlem aşırı olaylar sırasında uygulanmalıdır.

3.2.4 Biyoçeşitlilik

İnşaat Etkileri

İnşaatın tamamen mevcut havalimanı alanı içinde gerçekleştiği göz önüne alındığında, proje alanındaki tüm türlerin halihazırda etkilere karşı oldukça toleranslı olması muhtemeldir. İnşaat alanındaki tüm habitatlar değiştirilmiş olarak kabul edilir ve sınırlı biyolojik çeşitliliği destekledikleri için koruma açısından düşük öneme sahiptirler. İnşaat alanı ve etki alanı, KBA ve Önemli Kuş Alanı (ÖKA) veya kritik habitat için tetikleyici türler içerebilecek habitat türlerini içermemektedir. İnşaat faaliyetlerinin, diğer KBA ve ulusal koruma alanlarından herhangi bir önemli etkiye neden olamayacak kadar uzak olduğu düşünölmekte, bu nedenle buradaki inşaat etkilerinin büyüklüğu ihmal edilebilir olarak değerlendirilmektedir.

Biyoçeşitlilik için aşağıdaki etkilerin Proje'nin inşaat aşamasında ortaya çıkma potansiyeli vardır:

- Tarım ürünleri, çalılık, otsu bitki örtüsü (otlaklar dahil) alanlarında bitki örtüsünün kaldırılması, değiştirilmiş karasal habitat alanlarının kalıcı ve geçici kaybına ve ayrıca mevcut flora türlerinin kaybına yol açar.
- İnşaat ekipmanı, makine ve araç hareketinden kaynaklanan emisyonlar
- İnşaat faaliyetlerinden (örneğin habitat temizleme, yol çalışmaları, kazı, malzeme depolama, malzemelerin yüklenmesi / boşaltılması / taşınması, stokların rüzgarla savrulması, vb.) kaynaklanan toz emisyonları ve birikmesi, habitat bozulmasına neden olur ve İnşaat sahası üzerinde bulunan türleri etkiler.
- Açıkta kalan kazılar sonucunda hayvanların yakalanması
- Akışlar, kazara dökülmeler, atık su, kanalizasyon ve ekipman temizliğinden kaynaklanan ve habitat bozulmasına neden olan toprak ve su kirliliği
- İnşaat atıklarından kaynaklanan habitat bozulması
- Yerli biyoçeşitliliği etkileyen yabancı istilacı türlerin (AIS) tanıtımı

İşletme Etkileri

Altı Ulusal koruma alanı, mevcut havalimanının sınırının 25 km yakınında yer almaktadır. Operasyonel faaliyetlerin bu sahalardan önemli etkilere neden olmayacak kadar uzak olması muhtemeldir, bu nedenle bu sahaların Proje'den uzaklığına bağlı olarak, bu etkinin büyüklüğü ihmal edilebilir olarak değerlendirilmektedir. İnşaat ayak izindeki tüm habitatlar değiştirilmiş olarak kabul edilir ve sınırlı biyolojik çeşitliliği destekledikleri için koruma açısından düşük öneme sahiptir. Bu nedenle, işletme sırasında bu habitatlar üzerinde herhangi bir ek kayıp veya etki beklenmemektedir.

Biyçeşitlilik üzerinde aşağıdaki etkilerin Projenin işletme aşamasında gerçekleşme potansiyeli vardır:

- Artan hava ve karayolu trafiği ve yeni havalimanı binalarından gelen ışık nedeniyle gürültü seviyelerinde nihai artış, yapay ışık ve titreşimler nedeniyle yaban hayatı rahatsızlığı
- Artan hava ve karayolu trafik hareketinin neden olduğu azot birikimi nedeniyle artan kirlilik ve habitat bozulması
- Trafik çarpışmaları nedeniyle hayvanların yaralanması veya öldürülmesi (kara ve hava araçları)

Azaltıcı Önlemler

İnşaat sırasındaki hafifletme önlemleri arasında, habitatların doğrudan kaybının en aza indirilmesi ve kirlenmelerin ve potansiyel olarak kirlenmiş tortuların salınmasına neden olan kazaların kontrol edilmesi, vahşi yaşamın erişimini önlemek için kazılmış alanların kapatılması, gürültü azaltma önlemlerinin uygulanması ve yapay aydınlatmadan kaçınılması, önceden yuva yapan kuşların kontrol edilmesi, bitki örtüsünün temizlenmesi, kuş veya memelilerin yaralanmasını ve ölümlerini önlemek için araç hareket planının uygulanması ve yerli olmayan yabancı istilacı türlerin yayılmasının önlenmesi yer alacaktır.

İşletme sırasındaki hafifletme önlemleri, biyolojik çeşitlilik için habitatın iyileştirilmesini ve kuş çarpması riskinin yönetilmesini içerecektir.

3.2.5 Hava Kalitesi

İnşaat Etkileri

İnşaat faaliyetlerinin geçici toz ve gaz emisyonlarına neden olması beklenmektedir. İnşaat faaliyetleri iki ana bölümden oluşmaktadır. Birincisi, proje alanının toprak işleri ve saha hazırlığıdır. Bu bölümde, hafriyat, yükleme ve boşaltma işlemlerinden kaynaklanan toz emisyonları ile iş makineleri ve araçlardan kaynaklanan motor emisyonları yer almaktadır.

İkincisi, bina inşaatını içerir. Bu kısımda çimento mikserleri, kamyonlar, bekolar, asfalt finişerleri vb. iş makinelerinin hareketi, arazi ve motor emisyonlarından partikül madde (toz) emisyonlarına neden olacaktır.

İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan maksimum PM10 konsantrasyonlarının havalimanı sınırları içinde PM10 için günlük proje standardını aşacağı tahmin edilmektedir. Hakim rüzgarların yönü nedeniyle havalimanı tarafının güney doğusunda, havalimanı sınırları dışında izin verilen günlük konsantrasyonların aşılması meydana gelebilir. ÇSED için yapılan modellemeye göre, bu tür günlük değer aşımaları hala yılda 35 kez izin verilen sınır dahilindedir. İnşaat etkilerinin önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu etkileri en aza indirmek için Yüklenici Hava Kalitesi ve Toz Yönetim Planını uygulayacaktır. Bunun uygulanması FTA tarafından denetlenecek ve kontrol edilecektir. Yüklenici ayrıca, havalimanı içindeki ve dışındaki toz değerlerinin aylık olarak izlenmesini de gerçekleştirecektir. FTA tarafından işe alınan şikayet mekanizması ve özel Topluluk İrtibat Görevlisi, komşu toplulukların endişelerinin duyulmasını ve etkilerin en aza indirilmesi için faaliyetlerin revize edilmesini sağlayacaktır.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında, hava emisyonları, kuzey ve güneyde hareket eden uçakların iniş ve kalkış döngüsü (LTO) sırasında emisyonlarından yayılan NOx, PM10, PM2.5, Karbon monoksit (CO) ve uçucu organik bileşikler (VOC'ler). VOC'ler uçak yardımcı güç üniteleri (APU'lar), standdayken kullanımdayken, yer destek ekipmanı (GSE), kara taşımacılığı faaliyetleri ve yakıt depolama tanklarından ortaya çıkabilirler.

Hava emisyon modellemesi çalışmalarına göre işletme sırasında maximum NO2 konsantrasyonları saatlik limitleri aşmaktadır. Mevzuata göre yılda 18 kez aşım olabilmektedir. Sadece proje sahasının güneybatısında yer alan küçük bir alan standartlara uygun değildir; bu alan seralardan oluşmaktadır ve konut alıcısı bulunmamaktadır.

PM10, PM2.5, SO2 ve CO için projeden elde edilen katkılar, tüm ortalama dönemler için ulusal standartların altındadır.

Görüldüğü gibi tahmin edilen VOC APCV'ler hem saatlik (280 µg/m³) hem de günlük (70 µg/m³) standartları aşmaktadır. Uçaklardan kaynaklanan VOC emisyonlarının yanı sıra, yakıt tanklarından kaynaklanan kaçak emisyonlar da bu tahmin edilen sonuçların ana nedenidir.

DHMI, ICAO protokolleri ve prosedürleri doğrultusunda uçaklardan kaynaklanan emisyonları azaltacaktır.

Yakıt çiftliğinden kaynaklanan emisyonlar, akaryakıt çiftliğinin işletilmesine uygulanacak Join Inspection Group Standartları kapsamındaki en iyi uygulamaların uygulanmasıyla en aza indirilecektir.

3.2.6 Sera Gazları

İnşaat Etkileri

İnşaat, malzemelerin üretimi, malzemelerin taşınması ve inşaat tesisinin kullanımı yoluyla sera gazı emisyonlarına yol açacaktır. Bunlardan kaynaklanan emisyonlar, emisyonların diğer kuruluşların faaliyetlerinden, yani hammadde imalatından kaynaklandığı durumlarda 'Kapsam 3 (dolaylı)' veya emisyonların havalimanına ait olan nakliye/tesislerde ortaya çıktığı durumlarda muhtemelen 'Kapsam 1'dir (doğrudan).

İşletme Etkileri

Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3'teki mevcut işletme faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonları 2027 yılı için 591.760 tCO₂e ve 2027-2051 yılları için kümülatif olarak 19.692.950 tCO₂e olarak hesaplanmıştır. 2027 için dinamik arka plan emisyonların Kapsam 1, Kapsam 2 ve 3 emisyonları için 609.300 tCO₂e olarak hesaplanmıştır. Projenin net emisyonları, dinamik arka plandan %3'lük bir azalma ile -17.550 tCO₂e'dir.

Baz yıl (2021) ile karşılaştırıldığında, 2027'de havalimanının genişlemesi nedeniyle emisyonlar önemli ölçüde yükselmektedir ve bu da ek enerji kullanımı gerektiren daha geniş bir yüzey alanına ve enerji ile ilgili emisyonların %24 (8.120 tCO₂e) artmasına neden olmaktadır. Yolcu artışıyla ilişkili emisyonların (yolcu ve personel erişim yolculukları, LTO'lar vb.) emisyonları %105 (281.060 tCO₂e) artırması beklenmektedir.

Dinamik arka plan ile karşılaştırıldığında, projenin enerji kaynaklı emisyonları %29 (17.520 tCO₂e) daha düşüktür. Bunlar arasında enerji verimliliği önlemleri, LED aydınlatma kullanımı ve sahada 4 MW'lık bir güneş enerjisi sisteminin kurulumu yer almaktadır. Projenin yolcularla ilgili emisyonları, dinamik arka plan senaryodan %0,01 (40 tCO₂e) daha düşüktür. Her iki senaryodaki enerji kullanım tahminleri, satın alınan elektriğin artan enerji kullanımının etkisini azaltacak karbonsuzlaştırılmasını dikkate almadıkları için güvenli tarafta olacak şekilde değerlendirilmişlerdir.

Projenin Kapsam 1 ve 2 emisyonlarının, 2027 yılında, Ekvator Prensipleri IV'e göre eşğin altında olan 30.560 tCO₂e civarında olduğu tahmin edilmektedir. Ancak, veri mevcudiyeti ile ilgili belirsizlik ve dolaylı emisyonların ölçüğü (özellikle uçuşlar dikkate alındığında) nedeniyle, üst düzey bir geçiş riski değerlendirmesi yapılmıştır. Geçiş riski değerlendirmesinde politika ve yasal risk, teknoloji riski, piyasa riski, itibar riskleri ve bu risklerin azaltılması fırsatları tartışılmaktadır.

Azaltıcı Önlemler

Sera gazı emisyonlarını yönetmek ve azaltmak için havalimanında her üç yılda bir revize edilen bir Karbon Yönetim Planı bulunmaktadır. Bu plan, elektrik tüketiminden kaynaklanan emisyonların önemini vurgulamakta ve 2025'te 4 MW'lık bir güneş enerjisi santralinin hayata geçirilmesini, LED aydınlatmanın kullanımını, ısıtma ve soğutmanın sürekli izlenmesini, yolcuların iklim değişikliği konusunda farkındalığının artırılmasını içeren bir uygulama planı önermektedir. Elektrikli kara araçlarının değerlendirilmesi (uygulamanın kesin sayısı ve tarihi teyit edilecek) ve yeni terminal binalarının inşası LEED Gold sertifikasyon gereklilikleri doğrultusunda planlanmıştır. LEED, enerji kullanımında azalma, yenilenebilir kaynakların kullanımı, toplu taşıma ile bağlantı ve malzeme kullanımıyla ilişkili somutlaştırılmış enerji gibi konuları ele alan bir dizi kategoride puanlama sağlar. Havalimanının LEED'den aldığı altın puan, havalimanının projenin inşası ve işletilmesi sırasında minimum gereksinimlerin ötesine geçtiğini göstermektedir. Havalimanı ayrıca, Havalimanı Karbon Akreditasyonu Seviye 4 (Dönüşüm) sertifikası almayı ve sürdürmeyi taahhüt etmiştir. Uygulama ayrıca, üçüncü taraflarla işbirliği yapılarak Kapsam 3 emisyonlarının azaltılmasını da kapsamakta ve yerde uçak motorlarının kapatılmasını, yer manevralarında yakıt tüketiminin azaltılmasını, mümkünse elektrikli yer hizmet araçlarının kullanılmasını, otoparklarda elektrikli şarj istasyonlarının kurulması ve düşük karbon farkındalığı/egitim oturumları için işbirliği ve sabit yanmalı sistemler için emisyon analizi yapılmasını ve ayrıca, sera gazı emisyonlarını azaltmak için bir Paydaş Ortaklık Planının geliştirilmesi ve paydaşlarla (havaalanlarına toplu kara taşımacılığında sorumlu havayolları ve yerel makamlar) üzerinde anlaşmaya varılmasını önermektedir.

3.2.7 Gürültü ve Titreşim

İnşaat Etkileri

Gürültü modeli oluşturularak inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan potansiyel gürültü etkileri değerlendirilmiş ve gürültü haritaları hazırlanmıştır. Bu ÇSED için üstlenilen gürültü etkisi değerlendirmesi, inşaat aşaması gürültü etkisinin süre açısından sınırlı olduğunu ve yeterli önleme ve azaltma önlemlerinin uygulanmasıyla yönetilebilir olduğunu belirlemiştir.

İşletme Etkileri

Hava tarafı gürültü etkileri

Projenin ana çevresel riskleri, havalimanına yakın yerleşim yerlerinin konumuyla ilgili eski sorunlar ve hava trafiğinden kaynaklanan kümülatif gürültü etkileriyle ilgilidir. Hava trafiğinin artmasıyla ilişkili etkiler, proje tarafından sağlanan faaliyetlerden kaynaklanan riskler ve etkilerle birlikte kümülatif etkiler bağlamında ÇSED'de değerlendirilmektedir. İniş ve kalkış operasyonlarından kaynaklanan hava trafiği ve ilgili gürültü emisyonları, havayollarının ve filolarının operasyonlarının bir sonucudur. Hava tarafının düzenleyicisi olarak DHMİ, hava tarafı operasyonlarından kaynaklanan gürültü etkilerinin yönetiminden, gürültü haritalarının hazırlanmasından ve havalimanı çevresinde arazi kullanımına ilişkin olarak yerel makamlarla işbirliğinden sorumludur. İmtiyaz sözleşmesi kapsamındaki Proje Sponsorları, yalnızca trafik artışını ve buna bağlı gürültü emisyonlarındaki artışı sağlayan hava tarafı altyapısını geliştirecekler, ancak emisyon kaynaklarının yönetiminden doğrudan sorumlu değildir.

Hava tarafı gürültü etkileri, gürültüye maruz kalma standartlarını gündüz 68 dBA ve gece 58 dBA olarak belirleyen Ulusal Gürültü Yönetmeliği Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi (RAMEN) uyarınca yönetilmektedir. Havalimanı çevresinde gürültüden etkilenen çok sayıda bina bulunmaktadır.

Daha geniş havalimanı alanları çevresinde bulunan yaklaşık 90.963 kişilik tahmini toplam nüfustan, havalimanı civarındaki yaklaşık 5.665 bina gürültüden etkilenmektedir. Etkilenen konutların çoğu, havalimanının kuzey ve güneyinde, Cihadiye, Aksu, Hacıhaliler ve Güzelbağ, Yeşilköy, Ermenek mahallelerinde uçuş rotalarının altında, pistlere yakın konumda yer almaktadır. Diğer mahalleler (örn. Altıntaş) havalimanının doğusunda yer alır ve bazı binalar havalimanı sınırından 400 metre uzaklıkta olmak üzere piste paralel olarak konumlandırılır.

Yerel kalkınma planları, arazinin çoğunluğunun konut ve karma kullanım olarak belirlendiğini göstermektedir; Güzelbağ, Yenigöl, Ermenek, Altınova'nın bazı bölümleri tarımsal amaçlı arazi olarak belirlenmiştir. 2009 ve 2022 yılları arasındaki uydu görüntülerinin analizi, havalimanından doğuya doğru artan yapı yoğunluğunu göstermektedir, ancak bu alan havalimanı gürültüsünden daha az etkilenmektedir.

2022 yılı için temel ölçüm ve modellemeye göre, gece boyunca yaklaşık 2.659 hane şu anda Türk RAMEN gürültü yönetmeliği tarafından tanımlanan sınırları aşan yüksek gürültü seviyelerine maruz kalmaktadır.

Gelecekteki havalimanı kapasitesi ve trafik değerlerine dayalı gürültü modellemesi sonuçlarına göre, 2051 yılına kadar, havalimanı kapasitesinin bir sonucu olarak gece saatlerinde yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan hane sayısının %113 artarak 5.665 binaya çıkması beklenmektedir.

Ortam gürültüsü verilerine dayalı olarak, uçuş kalkış ve iniş prosedürleri ve rotaları ve hakim hava koşulları dikkate alınarak havalimanı çevresindeki gürültü seviyelerini göstermek için gürültü kontur haritaları hazırlanmıştır. Gürültü modeline göre, çevresel gürültü ve kritik gürültü konturlarından (68 dBA ve 58 dBA) etkilenen alan, pistin her iki ucundan yaklaşık 14 ila 19 km ve her iki taraftan 3 ila 5 km'dir.

Gürültü çalışması, kalkışların %60'ının ve varışların %59'unun gündüz gerçekleştiği ve farklı uçak türleri arasında gürültü seviyelerine ilişkin kayda değer bir fark olmadığı sonucuna varmıştır.

Kara tarafı gürültü etkileri

İşletme aşaması kara tarafı gürültü etkilerinin, havalimanı çalışır durumda olduğu sürece devam etmesi beklenmektedir, ancak bariz bir şekilde küçük/ihmal edilebilir düzeydedir, diğer bir deyişle, arka plan gürültü seviyeleri üzerinde < 3 dB'lik bir artışla sonuçlanacaktır.

Azaltıcı Önlemler

Hava tarafı gürültü etkileri (proje ile ortaya çıkan faaliyetlerden kaynaklanan riskler ve etkiler), kara tarafı gürültü etkileri (proje etkileri) ile birlikte projenin inşaat ve işletme aşamalarında alıcı ortam üzerinde kümülatif bir etkiye sahip olacaktır. FTA, üçüncü şahısların neden olduğu havalimanı gürültü risklerini ve etkilerini, üçüncü şahıslar üzerindeki kontrolleri ve etkileri ile orantılı bir şekilde ele almaktır.

Yerleşim alanlarının havalimanına yakınlığı ve iniş ve kalkış uçak gürültüsünü azaltacak teknik beceri eksikliği nedeniyle ulusal çevresel gürültü standartlarına uyum sağlanamamaktadır. Bununla birlikte, Sponsorlar ile ICAO / AB Dengeli Yaklaşımını izleyen bir dizi etki azaltma önlemi üzerinde anlaşmaya varılmıştır.

Temel azaltma önlemleri hem kara tarafı hem de hava tarafı uçak iniş kalkışını ve yer operasyonlarını ele alacaktır. Tedbirler; (i) gürültü izleme, hem planlanan hem de alternatifleri, gürültü hedeflerini, şikayet izlemeyi ve olası gürültü azaltma yollarının değerlendirilmesini içerecek şekilde bir gürültü yönetim programı geliştirilecek, (ii) sürekli gürültü izleme gerçekleştirilecektir, (iii) ICAO-A prosedürleri uygulanacaktır, (iv) İç mekanlarda hedef gürültü seviyesi en az 40dBA olan ulusal gece dış mekan gürültü standartlarının aşılmasından etkilenen yerel sakinler için gürültü yalıtım programı uygulanacaktır, (v) Azaltma önlemleri, yakınlardaki sakinlerin sağlığı üzerindeki olası etkileri en aza indirecek ve mevcut durumda iyileşmeyi temsil edecektir.

3.2.8 Sosyal ve İş Sağlığı ve Güvenliği

3.2.8.1 Sosyal

İnşaat Etkileri

Nüfus: Etki alanındaki yerleşim yerlerinin nüfus yapısı dikkate alındığında, nüfus artış hızlarının düşük olduğu ve son 10 yılda toplam nüfusta önemli bir değişimin olmadığı görülmektedir. Projenin inşaat aşamasında çalışan müteahhitlerin bir kısmı Antalya ilinde faaliyet gösteren yerel firmalar olup, bir kısmı da Türkiye'nin diğer illerinden (Sivas, Ordu, Hatay) gelmektedir. İşçiler, EPC Yüklenicisinin şantiye kampında konaklamaktadır. Bu işçiler geçici olarak çalıştıkları için ailelerinin yanına yerleşmezler ve bu nedenle yerel nüfus üzerinde herhangi bir etkileri yoktur. Projede en fazla 3.000 işçi olacak, ancak şehrin büyüklüğü ve doğası göz önüne alındığında, etki şiddetli olmayacaktır.

Azaltıcı Önlemler

Herhangi bir önemli olumsuz etki tespit edilmemiştir, ancak yerel topluluklar üzerindeki etkilerin toplumla çatışmasını önlemek için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Proje için Çevresel ve Sosyal Yönetim sisteminde tanımlanan görevlendirmeler ve eğitimler, insan haklarını, yerel topluluklarla iletişimi, etik kuralları/davranış kurallarını, cinsiyete dayalı şiddeti ve tacizi içerecektir.
- Davranış kuralları, işçiler için uygun ortak yerlerde/konaklama alanlarında sergilenecektir.

- Şikayetleri yönetmek ve çözmek için bir şikayet mekanizması uygulanacaktır.

Arazi Kullanımı, Fiziksel ve Ekonomik Yer Değiştirme: Projenin arazi edinimi çalışmaları 2010 - 2017 yılları arasında tamamlanmıştır. Projenin arazi edinimi 2010 yılında, etkilenen varlıkların 2942 sayılı Kamulaştırmaya İlişkin Ulusal Kanuna göre değerlendirilmesi ile başlamıştır. 105 parsel kamulaştırılmıştır. Bu parsellerin mülkiyet değerlendirmesine göre, 66 parsel şahıslara, üç parsel üçüncü şahıslara ve 36 parsel Hazine'ye aittir. Değerleme ve nüfus sayımı çalışmaları, parsellerin sahiplerini ve Hazine arazisinin kullanıcılarını belirlemiştir. Tüm kamulaştırmalar ulusal yasalara göre yürütülmüştür. DHMİ, 2011 yılında yerleşim birimleri ile müzakere ve istişarelerde bulunmuştur.

Proje'nin geçmişteki kamulaştırmasını ve etkilerini anlamak için Projenin ÇSED süreci sırasında bir arazi edinimi denetimi yapılmıştır. Genişletme amacıyla alınan araziler geçmişte sera tarımı ve konut olarak kullanılmıştır. Kamulaştırmadan etkilenen Yeşilköy ve Güzelbağ mahallelerinde, Yeşilköy mahallesinin tamamı Proje'den etkilenmiş ve Güzelbağ mahallesine ait arazilerin %27,33'ü Proje genişleme sahasında kaybolmuştur.

Projenin genişlemesi ve arazi ediniminin temel etkileri, fiziksel yer değiştirme ve ekonomik yer değiştirmedir. Proje, 278 kişinin fiziksel olarak yerinden edilmesine ve 173 kişinin ekonomik olarak yerinden edilmesine yol açmıştır.

Azaltıcı Önlemler

Yapılan arazi edinimi denetimi sonucunda düzeltici eylem planı geliştirilmiştir. Düzeltici eylem planının uygulanmasının ayrıntılarını içeren tamamlayıcı bir geçim kaynağı iyileştirme planı (SLIP) geliştirilecek ve teslim edilecektir.

SLIP için bilgi açıklama ve istişareleri içeren bir paydaş katılım planı geliştirilmiştir. SLIP uygulamasıyla ilgili şikayetleri yönetmek ve çözmek için şikayet mekanizması uygulanacaktır.

Geçim/Tarım Faaliyetleri, İşletmeler ve Refah: Sera üretimi yapan etkilenen alanların çoğu, AYT'nin sınırında olup havalimanına komşudur. Yöre halkı ile yapılan istişarelere göre, havalimanı sınırından 400 m'ye kadar olan yerleşim yerleri tozdan etkilenmektedir. Buna göre birçok seranın toza maruz kaldığını söylemek mümkündür. Nisan 2022'den itibaren gerçekleştirilen hafriyat çalışmaları ile birlikte toprak sıyırılması nedeniyle oluşan toz, seracılık faaliyetlerini olumsuz etkilemiştir. ÇSED görüşmeleri sırasında, yakın çevredeki işletmeler, artan temizlik çabaları ve maliyetleri gibi işletmelerin üzerindeki tozun etkilerini ve ayrıca toplulukların sağlık ve esenlik üzerinde olumsuz etkileri olduğunu bildirmiştir.

Azaltıcı Önlemler

Kapsama ve düzenleme yoluyla, toz üreten faaliyetlerin kontrolü, trafik ve yolların sulanmasının düzenlenmesi gibi ayrıntılı etki azaltma önlemleri, ÇSYS ve inşaat tozu kontrol planı kapsamında planlanmıştır.

Önlemlerin uygulanması aylık olarak izlenecek ve hafifletme önlemlerinin uygulanmasını sağlamak için bir şikayet mekanizması uygulanacaktır. Yönetim planlarına ve ÇSYS'ye uyulmaması durumunda uygun çözüm sağlanacaktır.

İstihdam ve Ekonomik Kalkınma: Projenin inşaat aşamasında beklenen olumlu etkilerden en önemlisi istihdam yaratılmasıdır. Halihazırda, Proje'nin şantiyelerinde, çevre yerleşimlerdeki halktan az sayıda çalışan bulunmaktadır.

İstihdam etkisi il, bölgesel ve ulusal düzeylerde değerlendirilebilir. Antalya bölgenin önde gelen illerinden biri olduğu için AYT'de halihazırda çalışan bölgesel işgücünün de Projenin inşaat işlerinde yer alacağı düşünülebilir. Çeşitli iş kollarında (yerinde hizmet, şoför, nalbant, kaynakçı, taş ustası vb.) vasıfsız, vasıflı ve yarı vasıflı işçi çalıştırmak mümkündür.

Şu anda yerel şirketlerin oranı daha düşük olduğu ancak ATS'nin yerel işgücünü artırmayı ve toplam çalışanların %75'ini yerel şirketlerden sağlamayı hedeflediği belirtilmiştir. AYT'de faaliyet gösteren firmalar, ihtiyaç duydukları kalemlerin (yemekhane malzemeleri, ofis armatürleri, ofis sarf malzemeleri, yakıt vb.) %75'ini yerel tedarikçilerden satın almaktadır. Bu yerel ekonomiye önemli bir katkıdır.

Projenin inşaat aşamasında istihdam ve ekonomik kalkınma üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir. Aksine, bir bütün olarak Projenin faydalı bir etkisi vardır.

Eğitim: Etki alanı kapsamındaki mahallelerde toplam 24 okul bulunmaktadır. Öğrencilerin okula ulaşımı, trafikte servis araçları beklemek zorunda kalmaları ve benzeri inşaat veya mevcut işletme faaliyetleri ile ilgili herhangi bir sorun olmadığı bildirilmiştir.

Azaltıcı Düzenleyici Önlemler

Belirlenmiş önemli bir etki olmamasına rağmen, bir inşaat trafik yönetim planı uygulanacaktır. ÇSED ve Paydaş Katılım Planı'nda tanımlanan hassas alıcılar için özel açıklama ve bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirilecektir.

Hassas gruplar: Nisan 2022'den bu yana yürütülen Proje inşaat çalışmaları sırasında oluşan toz, AYT ve Proje şantiyesinin hemen yanındaki konutlarda yaşayan hassas grup olarak tanımlanan kişileri, özellikle astım ve yaşlılar gibi sağlık sorunları, kronik hastalığı olan kişileri olumsuz etkilemektedir.

Azaltıcı Önlemler

Kapsama ve düzenleme yoluyla, toz üreten faaliyetlerin kontrolü, trafik ve yolların sulanmasının düzenlenmesi gibi ayrıntılı etki azaltma önlemleri, ÇSYS ve inşaat tozu kontrol planı kapsamında planlanmıştır.

Önlemlerin uygulanması aylık olarak izlenecek ve hafifletme önlemlerinin uygulanmasını sağlamak için bir şikayet mekanizması uygulanacaktır. Yönetim planlarına ve ÇSYS'ye uyulmaması durumunda uygun çözüm sağlanacaktır.

Düzeltilici eylem planı, güvenlik açıklarının önceliklendirilmesine yönelik katmanlı bir yaklaşımla geliştirilmiş olup ve SLIP de aynı yaklaşıma dayalı olacaktır. Paydaş Katılım Planı ayrıca hassas kişilere özel olarak ulaşmayı da içerir. Şikayetleri yönetmek ve çözmek için şikayet mekanizması uygulanacaktır.

Toplumsal cinsiyet hususları: Projenin inşaat aşamasında toplumsal cinsiyet hususları üzerinde herhangi bir olumsuz etkiye neden olması beklenmemektedir. Projenin erken inşaat aşamasında hiçbir toplumsal cinsiyete dayalı şiddet ve taciz (GBVH) vakası yaşanmamış ve rapor edilmemiştir. Ancak inşaat faaliyetleri devam ettiği sürece riskleri en aza indirmek için gerekli tedbirleri almaya devam etmek gerekmektedir.

Azaltıcı Önlemler

Buna göre şantiyelerde güvenlik personeli aracılığıyla alınan güvenlik önlemlerinin yanı sıra gözetim sistemi de sürdürülecektir. ÇSYS'de tanımlanan oryantasyon ve özel eğitimler kapsamında toplumsal cinsiyet hususları da dahil edilecektir. Ayrıca, GBVH mağdurlarının veya hayatta kalanların güvenliğini, gizliliğini ve rahatlığını sağlayan iyileştirilmiş şikayet mekanizması da uygulanacaktır. Hem güvenlik önlemleri hem de şikayet kaydı düzenli olarak izlenecek ve gerektiğinde iyileştirmeler uyarlanacaktır.

İşletme Etkileri

Nüfus: Projenin işletme aşaması ile kapasite artışına paralel olarak personel artışı beklenmektedir. Ancak bu artış yerel nüfusta önemli bir değişim yaratmayacaktır. Çalışanların

dörtte birinin yerel işgücü olduğu dikkate alındığında, bu istihdam karakterinin işletme aşamasında devam etmesi veya daha büyük olasılıkla artması beklenmektedir. İşletme aşamasında artması beklenen işgücünün bölge nüfusunun yapısını değiştirmesi veya nüfus üzerinde bir baskı oluşturması beklenmemektedir. Bu nedenle, herhangi bir olumsuz etki öngörülmemektedir.

Mevcut durumda AYT çalışanları yakınlıklarından dolayı Aksu ve Muratpaşa ilçelerindeki yerleşim yerlerinde ikamet etmektedirler. Bu sayının Projenin işletme aşamasında artması muhtemeldir. Bu, yukarıda belirtilen yerleşim yerlerinde orta veya düşük düzeyde bir nüfus artışına neden olabilir.

Komşu topluluklar: Projenin işletme aşamasında, Proje yakınlarındaki yerleşim yerlerindeki yerel nüfus üzerindeki en önemli etki gürültü olacaktır. Projenin komşu topluluklar üzerindeki bir başka etkisi de artan trafik olarak değerlendirilmektedir. AYT'ye gelen ve AYT'den ayrılan araç sayısındaki artış nedeniyle trafik, tüm ili etkileyecek sıkıntılar yaratabilir.

Azaltıcı Önlemler

Gürültü ve trafik yönetim planları işletme aşaması için de uygulanacaktır.

İşletme aşaması için şikayet mekanizması uygulaması devam edecektir.

Geçim ve Turizm: Projenin işletme aşamasında, turizm sektörü ile ilgili birçok iş kolu, sadece ilçe ve il düzeyinde değil, aynı zamanda bölgesel düzeyde de artan kapasiteye bağlı ciro dan faydalanacaktır. Ayrıca yolcu sayısındaki artışa bağlı olarak konaklama işletmelerinin (Otel, tatil köyü, pansiyon, apart vb.) doluluk oranı ve iş hacmi de artacaktır.

Eğitim: Antalya'da iki sivil havacılık meslek okulu ve sivil havacılık ile ilgili kurs veren çeşitli akademiler bulunmaktadır. şu anda Akdeniz Üniversitesi Sivil Havacılık Meslek Yüksekokulu ile yapılan özel protokol çerçevesinde AYT'de stajyer öğrenciler sezonluk olarak çalışmaktadır. Ayrıca Aksu'da sivil havacılık hizmetleri için teknik eleman yetiştiren bir uçak lisesi bulunmaktadır. Bu okulların mezunları, Projenin işletme aşamasında daha fazla istihdam olanağına sahip olacaktır. Havacılık okullarının yanı sıra diğer teknik okul mezunları da havalimanı işletme teknikleri ile ilgili istihdam olanağına sahip olacaklardır.

Hassas Gruplar: AYT operasyon yöneticileri açısından engelli yolculara verilen hizmetler, özellikle yolcu hareketlerinin yoğun olduğu günlerde aksamaktadır.

Görme engelli yolcular için Braille alfabesinde şikayet formları mevcuttur. Yaşlı yolcular için yardım için özel bir personel bulunmamaktadır. Yine de, güvenlik veya diğer yer hizmetleri personeli, yaşlı yolcuların yardıma ihtiyaç duyuduğu her an yardımcı olmaktadır. Ancak bu alan FTA'nın değil, DHMİ'nin sorumluluğundadır.

AYT'de işitme ve görme engelli yolcular için havalimanında bağımsız ve kesintisiz erişim sağlayan "Akıllı Adımlar Uygulaması" bulunmaktadır. Bu uygulama dijital olarak mevcuttur ve kişisel elektronik cihazlara yüklenmesi gerekir. Bu uygulamanın kullanılabilirliği FTA tarafından havalimanında yolcular arasında duyurulacak ve iyi bir şekilde iletilecektir.

Bu bağlamda, sosyal alıcıların bu etkiye ilişkin duyarlılığı yüksektir ve etkilerin orta düzeyde faydalı önemde olduğu değerlendirilmektedir. Etkinin boyutu küçüktür.

Toplumsal cinsiyet hususları: Projenin işletme aşamasında toplumsal cinsiyet hususları üzerinde herhangi bir olumsuz etki yaratmaması beklenmektedir. Mevcut Havalimanı operasyonlarında cinsiyete dayalı şiddet ve taciz (GBVH) vakası yaşanmamış ve rapor edilmemiştir. Yine de FTA, riskleri en aza indirmek için gerekli önlemleri almaya devam etmelidir. Bu riskler, örneğin operasyon aşamasında indüksiyon ve tazeleme eğitimlerinin devamı, havalimanında gözetim ve güvenlik önlemleri, havalimanında GBVH ve insan

kaçakçılığına yönelik yardım hatlarının paylaşılması, GBVH şikayetlerine duyarlı şikayet mekanizmasının devam ettirilmesi ve ÇSYS uyarınca risk ve şikayetlerin sürekli izlenmesi olarak sıralanabilir.

3.2.8.2 İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)

İnşaat Etkileri

İSG Riskleri: Yıkım/işletmeden çıkarma işleri ve inşaat işleri, inşaat yüklenicisi, EPC Yüklenicisi, çalışanları ve taşeron çalışanları için çeşitli sağlık ve güvenlik riskleri oluşturmaktadır. İnşaat işlerinin ve yıkım işlerinin doğası gereği, şantiyedeki işçiler üzerinde olumsuz sağlık etkilerine neden olan ekipman ve aletlerle kaza riski oluşturan, bir şantiyede olması muhtemel veya kaçınılmaz olan belirli tehlikeler vardır.

Azaltıcı Önlemler

İSG riskleri, inşaat ve yıkım işlerinin her aşamasından önce, planlanan işlerin yöntem açıklamalarına ve bu amaçla kullanılması planlanan araç ve gereçlere göre gözden geçirilmeli ve yeniden değerlendirilecektir.

Toplum sağlığı ve güvenliği riskleri: Yıkım ve inşaat işleri mevcut saha sınırları içinde yapılacak olmasına rağmen, Proje sahasının yakın çevresinde yaşayan veya yürüyen kişilerin sağlık ve güvenliği açısından orta derecede risk bulunmaktadır. Bunlar:

- İnşaat malzemeleri ve ekipmanlarının taşınması için ağır araçların hareketinde önemli bir artış nedeniyle orta düzeyde çarpışma kazası riski, trafik kazaları ve işçiler ile yerel topluluklar için yaralanma riskini artırmaktadır.
- Proje sahası dışında ilgili altyapının yenilenmesi sırasında yürütülen hafriyat çalışmaları sırasında (hareket eden makinelerle çarpışma ve düşme ve hafriyat alanlarında ve deliklerde sıkışma) orta derecede kaza riski.
- İnşaat veya yıkım çalışmaları sırasında tozun solunması ve kamyonların konteyner kısmı taşıma sırasında her zaman toprak, atık ve kuru çimento karışımlarının taşınması ile ilgili orta düzeyde sağlık riskleri.
- Şantiye güvenliğindeki boşluklar nedeniyle yıkım/şantiyelere kasıtsız veya kasıtlı olarak yetkisiz girişlerde orta ile yüksek çeşitli kaza riski.
- Konut binaları boyunca yollardan geçen gürültülü ekipmanlarla ilişkili düşük sinir hastalığı riski.

Azaltıcı Önlemler

EPC Yüklenicisi, Projenin inşaat aşaması için uygulanacak ve ISO 45001:2018 sertifikalı bir sağlık ve güvenlik yönetim sistemi olan iyi gelişmiş bir inşaat İSG yönetim sistemine sahiptir. Bu sistem, İnşaat Sağlık ve Güvenlik Planı, Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı, Trafik Yönetim Planı, İş İzni Prosedürü, İSG Teftiş ve Denetim Prosedürü dahil olmak üzere inşaat aşamasının tüm sağlık ve güvenlik konularını kapsayan bir dizi yönetim ve güvenlik prosedürünü içermektedir.

Pandemi riskleri: İnsanların kamp alanları, yemek odaları, tuvaletler, kamp alanı tesisleri gibi ortak tesisleri paylaştığı bir şantiyede birlikte çalışırken COVID-19'un bulaşma riskleri yüksektir. Ortak tesislerin kullanılması ve kapalı alanlarda çalışmak, EPC Yüklenici inşaat işçileri ile taşeron işçileri arasında yüksek bir COVID-19 riski olduğu anlamına gelir.

Azaltıcı Önlemler

Azaltma önlemleri, eğitimleri, koruyucu ekipmanın sağlanması, enfeksiyonun yayılmasının izlenmesini ve gerektiğinde güvenlik için ekstra kontrol önlemlerinin alınmasını içerecektir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasındaki sağlık ve güvenlik tehlikeleri ve riskleri, aşağıdaki gruplar dahil olmak üzere farklı meslekler ve ziyaretçi grupları için özel olacaktır:

- Personel, yolcular ve ziyaretçilerle ilgili kazalar
- Deprem ve yapısal bozulma sonucu meydana gelen kazalar
- Uçak kazaları
- Yangın ve patlama kazaları
- Terörist saldırılar
- COVID-19 veya başka bir salgın.

Azaltıcı Önlemler

EPC Yüklenicisi, Projenin inşaat aşaması için uygulanacak ve ISO 45001:2018 sertifikalı bir sağlık ve güvenlik yönetim sistemi olan iyi gelişmiş bir inşaat İSG yönetim sistemine sahiptir. Bu sistem, İnşaat Sağlık ve Güvenlik Planı, İSG ve Çevresel Risk Yönetim Prosedürü, Trafik Yönetim Planı, Çalışma İzni Prosedürü, İSG Teftiş ve Denetim Prosedürü dahil olmak üzere inşaat aşamasının tüm İSG konularını kapsayan bir dizi yönetim ve güvenlik prosedürünü içermektedir. İşletme sırasında, FTA ve yüklenicileri, uluslararası standart ISO 45001 gerekliliklerine uyacak ve İSG yönetimi ile İSG bölümünü tamamlayacaktır.

Can ve yangın güvenliği: 1998 yılında hizmete açılan Mevcut Dış Hatlar Terminal 1 (T1) ve 2005 yılında hizmete giren Dış Hatlar Terminal 2 (T2) ile 2010 yılından itibaren faaliyette olan bir iç hatlar terminali can ve yangın güvenliği altyapısı, yangın güvenliğini sağlamak için Binaların Yangından Korunmasına Dair Yönetmelik ile belirlenen ulusal yangın güvenliği standartlarına uygun araç ve gereçler ile tasarlanmış ve donatılmıştır.

Azaltıcı Önlemler

Hem önerilen binalar hem de önerilen operasyonel alanlar, yangından korunma ile ilgili ulusal gerekliliklere uygun olarak kurulacaktır.

Toplum sağlığı ve güvenlik riskleri: Yakıt ikmal kamyonu, yükleme/boşaltma faaliyetleri sırasında yakıtın dökülmesine neden olabilecek diğer araçlar ve yer destek ekipmanları ile yakıt çiftliğinde depolanan yakıtın niteliğinden kaynaklanabilecek yangın riski, depolama tanklarından ve yükleme ve boşaltma işlemlerinden kaynaklanan hava emisyonları, kontrolsüz kirli atık su deşarjlarından kaynaklanan su kirliliği riski kaza olasılığı nedeniyle yüksek güvenlik riski taşır.

Azaltıcı Önlemler

EPC Yüklenicisi, Projenin inşaat aşaması için uygulanacak ve ISO 45001:2018 sertifikalı bir sağlık ve güvenlik yönetim sistemi olan iyi gelişmiş bir inşaat İSG yönetim sistemine sahiptir. Bu sistem, İnşaat Sağlık ve Güvenlik Planı, İSG ve Çevresel Risk Yönetim Prosedürü, Trafik Yönetim Planı, Çalışma İzni Prosedürü, İSG Teftiş ve Denetim Prosedürü de dahil olmak üzere inşaat aşamasının tüm İSG konularını kapsayan bir dizi yönetim ve güvenlik prosedürünü içermektedir.

İşletme sırasında, FTA ve yüklenicileri, uluslararası standart ISO 45001 gerekliliklerine uyacak ve İSG yönetimi ile İSG bölümünü tamamlayacaktır

3.2.9 Kültürel Miras

İnşaat Etkileri

İnşaat çalışmaları sırasında tescilli bir kültürel miras alanının inşaat alanı içinde kaldığı görülmüştür. Antik Su Kanalı 1, Antik Su Kanalı 2 ve Antik Su Kanalı 3 genişleme sınırları

dışında yer almaktadır. Bu nedenle, kültürel miras varlığı üzerinde inşaat faaliyetleri ile ilgili herhangi bir etki beklenmemektedir. Antik Taş Ocağı, genişleme sınırları içinde yer almaktadır (Hangars Alanı / Southway Ağaçlandırma Alanı).

Azaltıcı Önlemler

Açıklama sırasında Antalya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu ile özel istişareler yapılacak ve yetkililer tarafından talep edilen ek önlemlere uyulacaktır.

Bir Kültürel Miras Yönetim Planı ve alt prosedürü (Tesadüfi Buluntu Prosedürü) geliştirilecek ve uygulanacaktır.

Proje organizasyon şeması altında bir arkeolog (kültürel miras izleme uzmanı olarak) istihdam edilecek veya inşaat aşamasında günlük arkeolojik izleme yapmak için bir kültürel miras izleme danışmanlık hizmeti alınacaktır.

İşletme Etkileri

Etki azaltıcı önlemlerin inşaat aşamasında alınması şartıyla, işletme aşamasında kültürel miras üzerinde etkisi olabilecek herhangi bir unsur (insan hareketleri vb.) olmayacak ve buna bağlı herhangi bir etki olmayacaktır.

3.2.10 Atık ve Kaynaklar

İnşaat Etkileri

Malzeme kaynakları: Proje için gerekli olan inşaat malzemeleri, tedarikçilerden karayolu taşımacılığı ile sahaya taşınacaktır. Yüklenici tarafından hiçbir ariyet alanı veya taş ocağı işletilmeyecektir. Proje boyunca potansiyel agrega taş ocağı sahaları, inşaata yerel olarak mevcut malzemeleri sağlamak için belirlenmiştir. Topluluklar ve arazi üzerindeki etkilerini en aza indirmek için taş ocaklarındaki tüm müteahhitler tarafından en iyi uygulama önlemleri alınacaktır. Bu nedenle, ham maddelerin çıkarılmasından veya bitmiş malzemelerin üretiminden doğrudan Proje üzerinde hiçbir olumsuz etki oluşmayacaktır.

Atık and atıksu: İnşaat sırasında ortaya çıkan atık malzemelerdeki artış, Havalimanı atık üretimine göre minimum düzeyde olacaktır. İnşaat sırasında hem tehlikesiz hem de tehlikeli atıkların oluşması beklenmektedir. İnşaat atıklarının uygun olmayan şekilde bertaraf edilmesi, orta veya uzun vadeli çevre ve halk sağlığı etkilerine neden olabilir. Bu etkinin kapsamı, atıkların döküldüğü alanlara veya yakın çevrelerine yerel olacaktır. Projenin bulunduğu alanda mevcut bir atık toplama sistemi bulunduğundan, etkinin yoğunluğunun düşük olması beklenmektedir. Bu atıklar, Belediye ile işbirliği içinde ve gerektiğinde özel şirketlerle atık hizmetleri aracılığıyla yönetilecektir. Yeniden kullanılamayan ve geri dönüştürülebilir atıklar çöplükte bertaraf edilecek ve tuğla, metal parçaları ve ahşap gibi diğer atıklar geri dönüştürülerek yeniden kullanılacaktır. Alıcıların duyarlılığı düşük olarak derecelendirilmiştir. Dolayısıyla, etkinin önemi önemsiz olarak belirlenmiştir.

İşletme Etkileri

Atık and atıksu: Projenin işletme aşamasında, havalimanında çeşitli tehlikeli ve tehlikesiz madde/kimyasalların kullanılması, tehlikesiz ve tehlikeli atık olarak katı ve sıvı atıkların oluşması öngörülmektedir. Bu nedenle, uygun olmayan ve yetersiz atık işleme, arıtma ve bertaraf etme halk sağlığı ve çevre risklerine neden olabilir.

Uygun bir atık yönetim planının yerinde olması ve zaman içinde sürdürülmesi koşuluyla, Proje hem çalışanlar hem de genel olarak halk üzerinde olumsuz etkiler yaratmayacaktır. Projenin organik ve inorganik katı atıklar, tehlikeli atıklar ve atık su dahil olmak üzere farklı türlerde atık üretmesi beklendiğinden, bu atıkların hem ulusal hem de uluslararası mevzuat ve kılavuzlara göre işlenmesi, arıtılması ve bertaraf edilmesi önemlidir. Bu nedenle mevcut atık yönetim planı

hem ulusal hem de uluslararası standartları karşılayacak şekilde güncellenecektir. Sonuç olarak, etki büyüklüğü küçük olacak ve alıcıların hassasiyetinin orta düzeyde olduğu düşünüldüğünde ortaya çıkan etki küçük olacaktır.

Azaltıcı Önlemler

Doğal veya kritik habitatların önemli ölçüde dönüştürülmesi veya önemli ölçüde bozulması riskinin bulunduğu alanlardan kaynaklandığı bilinen inşaat malzemeleri satın alırken, çevresel ve sosyal değerlendirme, malzemelerin birincil tedarikçileri tarafından kullanılan sistemlerin ve doğrulama uygulamalarının bir değerlendirmesini içerecektir. Satın alma aşamasında ürünler seçilirken çevresel ve sosyal yönler dikkate alınmalıdır. Özellikle, nakliyenin etkisini en aza indirmek için yüklenicinin Proje sahasına mümkün olduğunca yakın yerlerden malzeme tedarik etmesi gerekecektir; mümkün olduğunda "yeşil" veya daha düşük karbon kaynaklarından geldiği onaylanmış geri dönüştürülmüş malzemeler ve malzemeler kullanılacak; agrega ve malzemeleri taş ocaklarından, ariyet ocaklarından ve geçerli çevre ve diğer izin ve lisanslarla çalışan ve sahaların tüm geçerli çevresel standartlar ve şartnamelere tam uyumlu olarak yönetildiği asfalt tesislerinden tedarik edilecektir. Proje, inşaat atıklarının yeniden kullanımı ve geri dönüşümü için %50 hedef belirlemiştir. Hem sahadaki atık yönetimi faaliyetleri hem de geri dönüştürülmüş atık oranı FTA tarafından denetlenecektir.

Atıkla ilgili etkilerin önlenmesi, en aza indirilmesi ve kontrolüne yönelik teknikler işletme aşamasında uygulanacaktır. Havalimanı işletme aşaması için Airports Eco Airport Toolkit'te ICAO Atık Yönetimine karşı denetlenecektir.

3.2.11 Trafik ve Taşıma

İnşaat Etkileri

Hafriyat ve inşaat malzemelerinden kaynaklı artan trafik: İnşaat aşamasındaki karayolu trafik hareketleri, çevredeki yol ağındaki trafik hacmini arttıracaktır. Proje sahasına ana erişim yolu olan Mersin-Antalya Otoyolu 3x2'lik bir yoldur ve saha ziyaretleri sırasında yapılan gözlemlere göre yolun kapasitesinin ek geçici trafik yüklerini taşıyabileceği düşünülmektedir. Ancak, paydaşların da teyit ettiği gibi, yakın caddelerde (Kardeş Kentler Caddesi ve Havalimanı Lara Otoyolu) şu anda trafik sıklığı yaşanmaktadır.

FTA tarafından bildirildiği üzere, Havalimanı dışındaki inşaat trafiği, inşaatın ilk 9 ayında toplu tedarik kamyonlarından kaynaklanan trafik hareketleri yaratacağı ancak 9 ay içinde hareketin giderek azalacağı öngörülmektedir. 9 ayın sonunda inşaatla ilgili trafik önemli ölçüde azalacaktır. Bu aşamada kesin rakamlar bulunmamakla birlikte, havalimanı sınırları dışında planlanan inşaat trafiğinin geçici ve sınırlı doğası göz önüne alındığında, ek hareketlerin büyüklüğü orta düzeyde kabul edilmektedir. İnşaat aşaması için inşaat araçları 06.00-19.00 saatleri arasında geçici olarak çalışacak olup, tırların hız limitlerinde ve trafik kurallarına uygun hareket ettiği bildirilmektedir.

Önem kriterlerinin uygulanması, Proje ile ilişkili inşaat hareketlerinin Proje sahası çevresindeki yerel yol ağının kapasitesi üzerindeki etkisinin orta derecede olumsuz bir öneme sahip olduğu sonucuna varmaktadır.

Yolların kalitesi: İnşaat trafiğinin fiziksel etkileri ile ilgili olarak, kamyonların yerel yol altyapısı üzerinde orta büyüklükte bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Yerel yol ağının tır hareketlerine duyarlılığı, yolun kalitesiz olması nedeniyle orta düzeyde kabul edilmektedir (Havalimanı çevresindeki mahallelerin iç yollarının kalitesiz olduğu gözlemlenmiştir; ancak bu, ne Havalimanı'nın işletmesi ne de inşaat faaliyetleri ile ilişkilendirilemez.) Karayolu ağında ağır vasıtaların kullanılması, yolların bozulmasına katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Ancak, inşaat trafiğinin yolların kalitesi üzerindeki genel etkisi bu nedenle orta derecede olumsuz olarak değerlendirilmektedir.

Yol güvenliği: İnşaat aşamasında ek araç sayısı tam olarak bilinmemektedir. Ancak bu araçların önemli bir kısmı ağır vasıta olacağından yol güvenliği ile ilgili sayı artışının büyüklüğü büyük olarak değerlendirilmektedir. Ağırlıklı olarak izole otoyol ve ana yollar olacak şekilde önerilen inşaat ulaşım rotaları boyunca alıcıların (yani esas olarak diğer yol kullanıcıları) duyarlılığının, yayalar gibi kullanıcılara sahip olması beklenmediğinden orta düzeyde olduğu düşünülmektedir. İnşaat trafiğinin yol güvenliği üzerindeki etkisinin bu nedenle büyük olumsuz bir önemi olduğu değerlendirilmektedir.

Rahatsızlık: İnşaat faaliyetleri ve tesis ve ağır makinelerin işletilmesinin bir sonucu olarak ilave ağır vasıta yol hareketleri, hassas alıcılar üzerinde olumsuz etki yaratma potansiyeline sahiptir. Özellikle yakındaki sokaklardan düzenli olarak geçen araçlar ve taş ocaklarından malzeme taşıyan araçlar sorun yaratacaktır. Ancak, yukarıda tartışıldığı gibi, Proje sahası dışındaki ana trafik hareketi esas olarak karayolu ve ana yollardan olacaktır, hassasiyet orta olarak belirlenmiştir. Bu temelde, etki orta derecede olumsuz olarak kabul edilir.

İşletme Aşaması

Ağır vasıta yol hareketleri: İşletme aşamasında mevcut yol ağı üzerindeki ek trafik yükünün, kamyon gibi inşaat araçları ile malzeme ve mal temini için kullanılan araçlar açısından Proje inşaatı ile ilişkili olanlardan daha düşük olması beklenmektedir. Projenin tamamlanmasının ardından, sahaya gidiş ve dönüş düzenli kamyon hareketleri, çeşitli katı atıkların haftalık toplanması ve malzeme teslimatı ile sınırlı olacaktır. Ayrıca ara sıra bakım amaçlı malzeme teslimatları yapılacaktır.

Yolcu hareketleri: Operasyonel trafik çoğunlukla özel araç, servis otobüsü ve taksi kullanımı dahil olmak üzere yolcu hareketlerinden kaynaklanacaktır. Havalimanı çalışmakta olan bir havalimanı olduğu için genişletme çalışmalarının tamamlanması ile araç tiplerinde değişiklik beklenmemektedir. Öte yandan, önümüzdeki yıllarda yolcu sayısındaki artışa ilişkin tahminler dikkate alındığında trafik hacimlerinin artması beklenmektedir.

Azaltıcı Önlemler

EPC Yüklenicisi tarafından bir inşaat Trafik Yönetim Planı (TMP) geliştirilmiştir. Plan kapsamlıdır ve ayrıntılı bir dizi kontrol ve etki azaltma önlemini kapsar. TMP inşaat trafiği hareketlerinin yerel yol ve otoyol ağı ve yerel topluluklar üzerindeki etkisini azaltmak ve aynı zamanda malzemelerin Proje sahasına verimli bir şekilde taşınmasını artırmak, tıkanıklık ve bozulmayı azaltmak için gerekli önlemlerin türü için bir kılavuz sağlamaktadır.

İşletme aşaması için kapsamlı bir TMP geliştirilecektir. Ayrıca havalimanı, 4. seviye havalimanları karbon akreditasyonu elde etme planları kapsamında, emisyonları ve trafik etkilerini sınırlamak için bir önlem olarak toplu taşıma hizmetlerinde artış için bir plan geliştirecek ve kabul edecektir.

3.2.12 Kümülatif Etkiler

Projeden potansiyel olarak etkilenebilecek Çevresel ve Sosyal Bileşenler (VEC'ler) dikkate alınır. VEC'ler, Proje sahasının çevresindeki faaliyetler/gelişmeler için elde edilen mevcut bilgilere dayanarak ve çalışma alanının çevresel ve sosyal koşulları dikkate alınarak belirlenmiştir.

Bu Proje için belirlenen VEC'ler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- Yeraltı suyu sistemleri;
- Yerel topluluklar ve geçim kaynakları;
- Yerel ve bölgesel işletmeler/kuruluşlar;
- Havalimanı Kullanıcıları;

- Proje çalışanları;
- Kültürel miras varlıkları.

VEC'lere yönelik değerlendirme, yalnızca Projeden kaynaklanan kalan etkileri (yani, etki azaltma önlemlerinin uygulanmasından sonraki etkileri) dikkate alır. Bu nedenle, ihmal edilebilir kalan etkiler değerlendirmenin kapsamı dışındadır; küçük, orta ve büyük öneme sahip kalan etkiler ise kümülatif etki değerlendirmesinin bir parçası olarak değerlendirilmiştir.

Kümülatif etki değerlendirmesi kapsamında aşağıdaki projeler değerlendirilmiştir:

- Yeraltı Enerji Nakil Hattı (Proje İçi)
- Kayseri - Nevşehir - Aksaray - Konya - Antalya Hızlı Tren (Projeler arası)
- Eskişehir – Afyonkarahisar (Zafer Havalimanı Bağlantısı dahil) Burdur – Antalya Demiryolu (Projeler arası)

Tablo 3-1: İnşaat aşamasındaki kümülatif etkiler

| VEC | İnşaat sırasındaki etkiler | Kümülatif Etkiler |
|---|---|--|
| Yerel topluluklar ve geçim kaynakları – Muratpaşa Mahallesi sakinleri | İnşaatla ilgili emisyonlar, faaliyetler ve inşaat trafiği nedeniyle yerel hava kalitesinin bozulması. | Her üç gelişme için de inşaat faaliyetleri, toz veya emisyonlar yoluyla yerel hava kalitesini bozma potansiyeline sahiptir. Her üç proje için de inşaat trafiğinin bir sonucu olarak inşaatla ilgili etkilerin ortaya çıkması beklenmektedir. Yakınlık göz önüne alındığında, diğer iki plan için önerilen inşaat yollarına ilişkin ayrıntılar bilinmemekle birlikte, aynı alıcıları etkileyen aynı veya benzer yollardan bazılarını kullanacakları düşünülmektedir. Toz Kontrol Planı ve Çevre Yönetim Planı hükümlerinin (ve diğer gelişmeler için eşdeğer planların) uygulanması ve en iyi şantiye uygulamaları dahil olmak üzere inşaat faaliyetleri sırasında alınacak etki azaltma önlemleri, yerel alıcılar için tozu azaltarak bozulmayı en aza indirecektir. |
| Yerel topluluklar ve geçim kaynakları – Muratpaşa Mahallesi sakinleri | İnşaat faaliyetleri ve inşaat trafiği nedeniyle konut alıcılarında inşaat rahatsızlığı. | Her üç proje için de inşaat faaliyetleri, gürültü nedeniyle sıkıntı ve rahatsızlık yaratma potansiyeline sahiptir. Yakınlık göz önüne alındığında, tüm gelişmeler için önerilen inşaat yollarına ilişkin ayrıntılar bilinmemekle birlikte, aynı alıcıları etkileyen aynı veya benzer yollardan bazılarını kullanacakları düşünülmektedir. Gürültü Yönetim Planı ve Çevre Yönetim Planı hükümlerinin (ve diğer gelişmeler için eşdeğer planların) uygulanması da dahil olmak üzere inşaat faaliyetleri sırasında alınacak hafifletme önlemleri ve en iyi şantiye uygulamaları, yerel alıcılar için rahatsızlığı azaltarak aksamaları en aza indirecektir. |
| Yerel yol ağı kullanıcıları | İnşaat araçları nedeniyle artan yoğunluk | Yakınlık göz önüne alındığında, tüm gelişmeler için önerilen inşaat yollarına ilişkin ayrıntılar bilinmemekle birlikte, aynı alıcıları etkileyen aynı veya benzer yollardan bazılarını kullanacakları düşünülmektedir. Bu, araçlar arasında veya araçlar ile diğer yol kullanıcıları arasında kaza riskini artırabilir. Etki azaltıcı önlemler Trafik Yönetim Planı'nın uygulanmasını içerecektir. |
| Yeraltı suyu sistemleri, akiferler vb. | Dökülmeler veya sızıntılardan kaynaklanan kirlilik | Her üç projeye ilişkili inşaat faaliyetleri, sahadaki temel akiferlerle etkileşime girme potansiyeline sahiptir. İyi saha uygulamaları, maddelerin yeraltı suyuna girme potansiyelini en aza indirirken, inşaat faaliyetleri için atık su deşarjı ve akışının ardından yeraltı suyunu kirlenme riski devam etmektedir. En iyi uygulamanın uygulanması yoluyla, önemli olmadığı düşünülen küçük bir olumsuz kümülatif etki potansiyeli olduğu kabul edilir. Genel olarak, bu, önemli olmayan küçük bir faydalı kümülatif etki olarak kabul edilir.. |

| VEC | İnşaat sırasındaki etkiler | Kümülatif Etkiler |
|---------------------------------------|---|---|
| Yerel topluluklar ve geçim kaynakları | Etki alanında ikamet eden yerel halk – istihdam fırsatı Yerel işletmeler, müteahhitler ve tedarikçiler – satın alma fırsatları İşçi akını ve nüfus değişiklikleri | Herhangi bir eşzamanlı inşaat faaliyeti, yerel nüfusu olumsuz etkileme potansiyeli olan bir işçi akışına neden olabilir. Bununla birlikte, istihdam fırsatlarından ve satın alma fırsatlarından kaynaklanan faydalı etkiler, yerel toplulukta hissedilen olumsuz etkilere karşı koyma potansiyeline sahiptir. |
| Kültürel Miras | Yerel kültürel miras varlıklarının kaybı | Her üç gelişmenin bir sonucu olarak, inşaat sırasında kültürel miras varlıklarının kaybolması veya hasar görmesiyle ilgili kümülatif etkiler için sınırlı bir potansiyel vardır. Diğer projelerin etkileri bilinmemektedir, ancak kültürel miras varlıklarıyla ilişkili potansiyel etkileri en aza indirmek için varsayılan önlemler alınacaktır. |

Tablo 3-2: İşletme aşamasındaki kümülatif etkiler

| VEC | İşletme Sırasındaki Etkiler | Kümülatif Etkiler |
|---|---|---|
| Yerel topluluklar ve geçim kaynakları – Muratpaşa Mahallesi sakinleri | Yakıt tanklarından kaynaklanan kaçak emisyonlar nedeniyle yerel hava kalitesinin bozulması | Proje'nin işletilmesi, havalimanı sınırları içindeki yakıt tanklarından kaynaklanan kaçak emisyonlar (yani VOC emisyonu) nedeniyle hassas alıcılar (DHMI lojmanları) üzerinde doğrudan etkilere neden olma potansiyeline sahiptir. Yüksek hızlı tren işletmeciliği önemli hava emisyonlarına neden olmadığından, demiryolu projelerinin işletme aşamasında hassas alıcılarda hava kirliliğine katkıda bulunması beklenmemektedir. |
| Yerel topluluklar ve geçim kaynakları – Muratpaşa Mahallesi sakinleri | Havalimanının işletmesi sırasında gürültü ve titreşim oluşumu nedeniyle konut alıcılarında operasyonel rahatsızlık Havalimanına giden ve gelen araç sayısının artması nedeniyle konut alıcılarında operasyonel rahatsızlık | Projenin işletilmesi, işletme gürültüsüyle bağlantılı hassas alıcılar üzerinde doğrudan etkilerle sonuçlanma potansiyeline sahiptir. Öte yandan, havalimanı işletmesi sonucunda titreşim etkileri beklenmemektedir. Demiryolu gelişmelerinin, bir kez faaliyete geçtiğinde, demiryolu güzergahının sınırlı mekânsal boyutunda çevresel gürültü oluşumuna katkıda bulunması beklenmemektedir. Etki alanlarının örtüşmesi beklenmemektedir, dolayısıyla önemli bir kümülatif etki beklenmemektedir. Kayseri-Antalya Demiryolu hattının son istasyonu, kuzeydoğuda Havalimanına 2,25 km uzaklıkta yer almakta olup; bu nedenle havalimanına ve tren istasyonuna giden ve giden araçların Antalya-Mersin Otoyolunu kullanması muhtemeldir. Öte yandan, Eskişehir-Antalya Demiryolu hattının bir parçası olan İstasyonun tam olarak nerede olduğu şu aşamada bilinmemektedir. Genel olarak, bu, önemli olmayan küçük bir olumsuz kümülatif etki olarak kabul edilir. |
| Yerel yol ağı kullanıcıları | Havalimanını ziyaret eden trafikteki operasyonel artışlar nedeniyle artan tıkanıklık | Kayseri-Antalya Demiryolu hattının son istasyonu, kuzeydoğuda Havalimanına 2,25 km uzaklıkta yer almakta olup; bu nedenle, havalimanına ve tren istasyonuna giden ve giden araçların Antalya-Mersin Otoyolunu kullanması muhtemeldir. Öte yandan, Eskişehir-Antalya Demiryolu hattının bir parçası olan İstasyonun tam olarak nerede olduğu bu aşamada bilinmemektedir. Genel olarak, bu, önemli olmayan küçük bir olumsuz kümülatif etki olarak kabul edilir. |
| Yerel topluluklar ve geçim kaynakları | Doğrudan istihdam yaratma Turizmle ilişkili yerel işletmeler/hizmet sağlayıcılar | Demiryolu projelerinin işletme aşamasının bir sonucu olarak, önerilen Proje'ye ek olarak turizmle ilgili önemli iş yaratma potansiyelinin sınırlı olduğu düşünülmektedir. Genel olarak, bu, önemli olmayan, ihmal edilebilir bir kümülatif etki olarak kabul edilir. |
| Etkilenen konutların çoğu, havalimanının | Hava tarafı gürültü etkileri (proje tarafından sağlanan faaliyetlerden kaynaklanan) | Müşteri, üçüncü şahısların neden olduğu havalimanı gürültü risklerini ve etkilerini, müşterinin üçüncü şahıslar üzerindeki kontrolü ve etkisi ile orantılı bir şekilde ele alacaktır. Yerleşim |

| VEC | İşletme Sırasındaki Etkiler | Kümülatif Etkiler |
|---|---|--|
| kuzey ve güneyinde, Cihadiye, Aksu, Hacıaliler ve Güzelbağ, Yeşilköy, Ermenek mahallelerinde uçuş rotalarının altında, pistlere yakın konumda yer almaktadır. Diğer mahalleler (örn. Altıntaş) havalimanının doğusunda yer alır ve bazıları havalimanı sınırından 400 metre uzaklıkta olmak üzere piste paralel olarak konumlandırılır. | riskler ve etkiler olarak), kara tarafı gürültü etkileri (proje etkileri) ile birlikte projenin inşaat ve işletme aşamalarında alıcı ortam üzerinde kümülatif bir etkiye sahip olacaktır. | alanlarının havalimanına yakınlığı ve iniş ve kalkış uçak gürültüsünü azaltacak teknik beceri eksikliği nedeniyle ulusal çevresel gürültü standartlarına uyum sağlanamamaktadır. Bununla birlikte, Sponsorlar ile ICAO / AB Dengeli Yaklaşımını izleyen bir dizi etki azaltma önlemi üzerinde anlaşmaya varılmıştır. Önlemler, aşağıdakileri içeren gürültü yönetim planının geliştirilmesini içerir: ortam gürültüsü seviyesinin izlenmesi, güncellenmiş gürültü modellemesi, gürültü azaltma önlemleri listesi, Şikayet mekanizması dahil olmak üzere kapsamlı paydaş katılımı, yetkilendirme matrisi ve kapsamlı ve hızlandırılmış bir konut binaları yalıtım programının uygulanması. Azaltma önlemleri, yakınlardaki sakinlerin sağlığı üzerindeki olası etkileri en aza indirecek ve mevcut durumda iyileşmeyi temsil edecektir. |

4 Proje Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi

Bu bölüm, Proje'nin inşaat ve işletme aşamalarında çevresel, iş ve toplum sağlığı ve güvenliği, sosyal ve işçiler ile ilgili (topluca "çevresel ve sosyal" olarak tanımlanan) risk ve etkilerin nasıl yönetileceğine ilişkin düzenlemeleri açıklamaktadır. Bu riskleri yönetmek ve aynı zamanda yürürlükteki Türk yasa ve yönetmelikleri ile AB direktiflerini ve Kredi Verenlerin Gereksinimlerini karşılamak için bir yönetim sistemi kullanılması önerilmektedir.

Sponsorlar, Projenin inşaat ve işletme aşamaları için entegre bir yönetim sistemi (burada Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi - ÇSYS olarak anılacaktır) kuracaktır. ÇSYS, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 45001:2018, IFC PS1 ve EBRD PR1'e uygun olarak oluşturulacaktır. ÇSYS, çevresel ve sosyal etkiler açısından süreçlerin planlanması, uygulanması, kontrolü ve gözden geçirilmesini entegre edecektir.

Belirlenen ÇSYS planları ve prosedürleri yalnızca çerçeve belgelerdir ve Proje Sponsoru tarafından daha fazla geliştirilip Kredi Verenler ile kararlaştırılmalıdır.

Tablo 4-1: Proje planı gereksinimlerinin özeti

| Plan İsmi | Proje Aşaması | Sorumlu Taraf |
|---|---------------|---------------|
| Dökülme Müdahale Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Acil Müdahale Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Su Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Tehlikeli Madde Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Hava Kalitesi Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Gürültü Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Trafik Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Kültürel Miras Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Tesadüfi Buluntu Prosedürü | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Atık Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Yüklenici Yönetim Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Paydaş Katılım Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Arazi Edinimi Düzeltici Faaliyet Planı veya Tamamlayıcı Geçim Kaynaklarının İyileştirilmesi Planı | İnşaat | EPC Müteahhit |
| Toplum Sağlığı ve Güvenliği Planı | İşletme | Sponsor |
| Acil Müdahale Planı | İşletme | Sponsor |
| İşletme Suyu Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |
| Hava Kalitesi Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |
| Gürültü Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |
| Atık Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |
| Tehlikeli Madde Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |
| Trafik Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |
| Kültürel Miras Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |
| Yüklenici Yönetim Planı | İşletme | Sponsor |

| Plan İsmi | Proje Aşaması | Sorumlu Taraf |
|---|---------------|---------------|
| Arazi Edinimi Düzeltici Faaliyet Planı veya Tamamlayıcı Geçim Kaynaklarının İyileştirilmesi Planı | İşletme | Sponsor |
| Paydaş Katılım Planı | İşletme | Sponsor |

