



# **Adana Entegre Sağlık Kampüsü Projesi**

## **Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi**

### **Teknik Olmayan Özet (TOÖ)**

### **Nihai Taslak**

**Haziran 2014**

**ADN PPP Sağlık Yatırım A.Ş.**

Bu doküman, Adana Entegre Sağlık Kampüsü Projesi için İngilizce olarak hazırlanmış olan Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi Raporu Teknik Olmayan Özeti'nin tercümesidir. Tercüme, ADN PPP Sağlık Yatırım A.Ş. tarafından üstlenilmiştir.

---

## İÇİNDEKİLER TABLOSU

<b>1.0 GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1 Arka plan.....	1
1.2 Ulusal ÇED Gereklilikleri .....	2
1.3 ÇSED Gereklilikleri .....	2
1.4 Paydaş Katılımı.....	3
1.5 Rapor Yapısı .....	5
<b>2.0 PROJENİN TARİFİ.....</b>	<b>6</b>
2.1 Projenin Gerekliliği .....	6
2.2 Adana İlinde Hastane Planlaması .....	7
2.3 Proje Alternatifleri .....	7
2.3.1 Projenin Gerçekleşmemesi Durumu .....	7
2.3.2 Proje için Saha Alternatifleri .....	7
2.4 Proje Bileşenleri ve Tasarım .....	8
2.4.1 Ana Hastane (AH) .....	9
2.4.2 Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi (RH) .....	10
2.4.3 Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi (YGAPH).....	10
2.4.4 Diğer bileşenler .....	10
2.4.5 Hastanelerin Tasarım Standartları .....	11
2.4.6 Yangın Güvenliği.....	11
2.5 Şehir Planlama ve Proje sahası yakınındaki Bileşenler .....	12
2.6 İnşaat.....	12
2.6.1 Genel Bakış .....	12
2.6.2 İnşaat Malzemeleri.....	12
2.6.3 Bertaraf Edilecek Hafriyat Toprağı .....	13
2.6.4 Trafik ve Ulaşım Yönetimi .....	13
2.6.5 İşgücü .....	13
2.7 İşletme.....	13
2.7.1 Sorumluluklar ve Organizasyonel Yönetim .....	13
2.7.2 Trafik ve Ulaşım Yönetimi .....	13
2.7.3 Acil Durum Hazırlık ve Müdahale.....	14
2.7.4 Güvenlik .....	14
2.7.5 Operasyonel İşgücü.....	14
<b>3.0 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLER VE ETKİ AZALTMA.....</b>	<b>15</b>
3.1 Genel Bakış .....	15
3.2 Etkilerin ve Azaltma Önlemlerinin Özeti.....	15
3.2.1 Arazi Kullanımı ve İmar.....	15
3.2.2 Jeoloji, Toprak ve Kirlenmiş Arazi.....	16
3.2.3 Hidroloji ve Hidrojeoloji .....	17
3.2.4 Malzeme Kaynakları ve Atık .....	18
3.2.5 Hava Kalitesi .....	21
3.2.6 Gürültü ve Titreşim .....	22

---

3.2.7	Trafik Etkisi .....	23
3.2.8	Ekoloji.....	24
3.2.9	Sosyo-ekonomi.....	26
3.2.10	Toplum Sağlığı ve Güvenliği .....	27
3.2.11	İşgücü ve Çalışma Koşulları .....	29
<b>4.0</b>	<b>PROJE ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM SİSTEMİ.....</b>	<b>31</b>
4.1	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP).....	31
4.2	Şikayet Süreci.....	32

---

## KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliğı
ABB	Adana Büyükşehir Belediyesi
ADHMP	Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
AH	Ana Hastane
AISWDF	Adana Entegre Atık Bertaraf Tesisi
ASKI	Adana Su ve Kanalizasyon İdaresi
CCTV	Kapalı Devre Televizyon
CT	Bilgisayarlı Tomografi
ÇED	�evre Etki Değerlendirmesi
ÇSED	Sosyal Etki Değerlendirme
�SGS	�evre, Sağlık ve Güvenlik ve Sosyal
�SY	�evre, Sağlık ve Güvenlik
ÇSYP	�evre ve Sosyal Yönetim Planı
ÇSYS	çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi
��B	�evre ve �ehircilik Bakanlığı
dBa	Desibel
DSİ	Devlet Su İ�leri
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
EİH	Enerji İletim Hattı
EN	Avrupa Normları
ESK	Entegre Sağlık Kampusu
Fİs	Finans Kurumları
GIS	Coğrafi Bilgi Sistemi
HKDYY	Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetim Yönetmeliği
IBAs	�nemli Ku� Sahaları
IBC	Uluslararası İmar Kanunu
ID	Kimlik Kartı
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
İK	İnsan Kaynakları
ILO	Uluslararası �alı�ma �rg�t�
IPAs	�nemli Tesis Alanları
ISO	Uluslararası Standardizasyon Kurumu
İSG	İ� Sağlığı ve Güvenliği
KBAs	Kilit Bio-�e�itlilik Alanları
K�O	Kamu �zel Ortaklığı
m	Metre
m <sup>3</sup>	Metre Küp
MRSA	Metisilin-Dirençli Staphylococcus Aureus

---

MW	Megawatt
NFPA	Ulusal Yangından Korunma Derneği
TOÖ	Teknik Olmayan Özet
OG	Resmi Gazete
OHSAS	İş Sağlığı ve Güvenliği Değerlendirme Sistemi
OSİB	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
PM	Partiküler Madde
PM <sub>10</sub>	10 µm veya daha az çaplı parçacıklı madde
PR	Performans Koşulları
PS	Performans Standardı
RFID	Telsiz Frekansı Tanımlama Sistemi
RH	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi
SB	Sağlık Bakanlığı
SEP	Paydaş Katılım Planı
SHAYS	Sağlık Atık Yönetim Sistemi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
T&T	Teşhis ve Tedavi
TAEK	Türk Atom Enerjisi Kurumu
TÇEDS	Türk Elektrik İletim şirketi
TPH	Toplam Petrol Hidrokarbon
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
WWF	Dünya Vahşi Yaşam Fonu
YGAPH	Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi



---

Toplam 1,550-yatak kapasiteli ESK şu bileşenlere sahip olacaktır: 1.300-yataklı bir Ana Hastane (AH), 150 yataklı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi (RH) ve 100-yataklı Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi (YGAPH). AH iki Genel Hastaneyi kapsayacaktır (toplam 584 yataklı); bir Onkoloji Hastanesi (182-yataklı, Kardiyoloji ve Kardiyovasküler Hastanesi (185-yataklı), bir Kadın/Doğum ve Pediatri Hastanesi (349-yataklı) ve Hastanelerin Ortak Teşhis ve Tedavi Merkezi.

Sağlık kampusları; uzman personelli, araştırma ve geliştirme laboratuvar ve merkezli, sosyal ve kültürel tesisli, otel, lojistik destek birimli, yüksek kapasiteli taşıma ve park tesisli ve genel olarak konaklama ve açık alan kullanım fırsatlarına sahip sağlık kompleksleri olarak değerlendirilmektedir.

ADN PPP A.Ş. projenin geliştirilmesi için çok uluslu finans kurumları ile görüşmüş (FIS) ve halihazırda Projeyi Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile ve Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ile görüşme halindedir. Bu Fı'ların koşullarını karşılayabilmek için, ADN PPP A.Ş. ÇSED çalışmasını üstlenmek üzere merkezi İstanbul'da bulunan ELC Group Consulting and Engineering Inc. (ELC)' yi görevlendirmiştir.

ÇSED çalışması; doğa ve projenin kapsamı ile ilintili olarak olumsuz etkileri gidermek veya en aza indirmek için uygun hafifletme tedbirlerinin tanımlanmasından sonra fiziki, biyolojik ve sosyo-ekonomik çevrenin çeşitli unsurları üzerine etkilerini öngören ve değerlendiren bir sistematik süreçtir. Bu doküman ESK Projesinin FI koşullarına uygun olarak hazırlanan ÇSED raporunun kilit noktaları ve bulgularını özetlemektedir.

## **1.2 Ulusal ÇED Gereklilikleri**

Son zamanlara kadar, 2008 tarihli Türk Çevre Etki Değerlendirme (ÇED) Yönetmeliği (Resmi gazete tarih/sayı: 17.07.2008/26939) kapsamı dışında olduğundan dolayı hastane projeleri için etki değerlendirmesi gerekmemekteydi. Tadil edilen ÇED Yönetmeliğine göre (Resmi Gazete tarih/sayı: 03.10.2013/28784), ÇED çalışmalarının büyük hastane projeleri (500 yatak ve üzeri kapasiteli) için gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

ÇSED paydaş katılım sürecinin bir parçası olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) ile yapılan yazışmalar, hastane projesi ÇED koşulu için şunları ortaya koymuştur: "Bu hastane projeleri için ihale sürecinin kamu yatırım programına dahil edilmiş olduğu ve yeni ÇED Yönetmeliğinin yürürlük tarihinden önce tamamlanmış olduğu belgelendirilebilirse, hastane projelerinin yeni ÇED Yönetmeliğinden muaf tutulması uygun olacaktır". Gerekli Proje ve ihale süreci Bilgilerinin sağlanması için ADN PPP A.Ş. ile ÇŞB arasında gerçekleştirilen sonraki yazışmaların bir sonucu olarak, ÇŞB, yeni ÇED Yönetmelik hükümlerinin Proje için uygulanabilir olmadığını belirten bir resmi yazı yayımlamıştır.

Yukarıda zikredilen ana hastane bileşenlerine ek olarak, 8.6 MW ısı girdili bir trijenerasyon santrali Proje kapsamında yardımcı tesis olarak inşa edilecektir. ÇED Yönetmelik koşullarının tetiklenmesi için eşik limiti 20 MW olduğundan, trijenerasyon santrali de ÇED Yönetmelik koşullarından muaf tutulacaktır.

## **1.3 ÇSED Gereklilikleri**

ADN PPP A.Ş.; potansiyel çevre ve sosyal etkilerin ve Proje risklerinin tanımlanması ve Projenin yapısı ve büyüklüğüne uygun hafifletici tedbirlerin geliştirilmesi için proje finansmanı için uluslararası kredi kuruluşlarına başvurmuştur. Hafifletme tedbirlerinin ekteki Çevre ve Sosyal Yönetim Planına (ÇSYP) eklenmesi gerekmektedir. ÇSED raporu ve ÇSYP daha sonra Projenin çevre ve sosyal değerlendirmesi

---

için kredi kuruluşları tarafından referans olarak kullanılacaktır. ÇSED çalışması aşağıdaki uluslararası standartların koşullarını karşılamak için gerçekleştirilmiştir:

- Sosyal ve Çevre Sürdürülebilirliği üzerine IFC Performans Standartları (1 Ocak 2012)
- EBRD Performans Koşulları (Mayıs 2008)
- IFC Genel Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri (30 Nisan 2007)
- Sağlık Tesisleri için IFC Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönergeleri (30 Nisan 2007)
- Sağlık Hizmetleri ve Klinik Atık Bertarafı için EBRD Alt-sektörel Çevre ve Sosyal Yönergeleri (Ekim 2009)

Bu standartlara ek olarak, Proje, Türk çevre ve sosyal mevzuatı ile uyumlu olmalıdır. İlgili Avrupa Birliği (AB) Direktifleri de EBRD koşullarına göre Proje kapsamında uygulanmaktadır. Yürürlükteki ulusal yasa ve yönetmelikler, Proje ile alakalı olabilecek AB Direktiflerinin özet gözden geçirmeleri de dahil olmak üzere Ek B kapsamında yönetmeliksel çerçeve dokümanında derlenmiştir.

ÇSED Raporu detaylı olarak, Projenin inşaat ve işletme faaliyetleri ile ilintili olan potansiyel çevre ve sosyal etkilerin değerlendirilmesi ile bulguları içermektedir. Bir Çevre ve Sosyal Yönetim Planı (EMSP) üzerinden tanımlanan etkilerin giderilmesi veya hafifletilmesi veya bunlarla uyumun izlenmesi için gerekli tedbirleri tanımlamaktadır. ÇSED ve ÇSYP tedbirlerinin kilit bulguları bu özet raporun Kısım 4'ünde sunulmuştur. Buna ek olarak, Proje için bir Çevre ve Sosyal Eylem Planı (ÇSEP) da hazırlanmıştır.

#### **1.4 Paydaş Katılımı**

Paydaş katılımı; etkilenecek ve/veya ilgili bireylerin, grupların veya kuruluşların hafifletme tedbirlerinin değerlendirilmesi ve tanımlanması sürecinde dikkate alınacak olan proje hakkındaki görüş ve endişelerini ifade etmek için bir fırsat sunmayı amaçlayan ÇSED sürecinin bütünsel ve kritik bir parçasıdır.

ÇSED çalışması; etki değerlendirmesi ve hafifletme tedbirlerinin tanımlanması sırasında kamu ve/veya diğer kuruluşlarca ortaya konulan görüş/endişelerin değerlendirilmesi için kapsam belirleme aşamasında başlatılan danışma faaliyetlerini de dahil etmiştir. Paydaşlarla sistematik haberleşmenin oluşturulmasına destek olmak için Proje adına bağımsız bir Paydaş Katılım Planı (SEP) geliştirilmiştir. İlgili paydaşlar hükümet kuruluşları ve sivil toplum kuruluşları (STK) de dahil olmak üzere ulusal, bölgesel ve ilçe, yerel topluluklar ve tesisler düzeyinde tanımlanmıştır. 8 Kasım 2013 tarihinde Yüreğir İlçesinde bir halk danışma toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantı planlanan tarihten on üç gün önce 26 Ekim 2013 tarihinde bir ulusal ve iki yerel gazetede ilan edilmiş ve 1 Kasım 2013 tarihinde ilan aynı gazetelerde tekrar edilmiştir.

Paydaşlara danışmak için kullanılan ana iletişim yöntem ve mekanizmalarına şunlar dahildir:

- Proje hakkında bilgiler ve kapsamın belirlenmesi aşamasında proje dokümanı ve kitapçıklarla potansiyeli etkilerin değerlendirilmesi
- Seçilmiş hükümet kuruluşları ile yüz yüze toplantılar
- Proje sahasının çevresinde seçilmiş yerel yönetici ve tesis sorumluları ile yüz yüze toplantı
- Halk danışma toplantısı
- Yerel gazeteler (halk danışma toplantılarının ilanı için)
- Proje web sitesi (Proje hakkında bilgi vermek için)



---

Bazı hükümet kuruluşlarında, STK’lardan ve kamudan alınan cevaplar bir paydaş sicil dokümanında derlenir. Projeye Özel bir e-posta adresi ([pppadanahastanesi@elcgroup.com.tr](mailto:pppadanahastanesi@elcgroup.com.tr)) e-posta yolu ile görüşleri toplamak için ÇSED çalışması sırasında kullanılmak üzere oluşturulmuştur. Bununla birlikte, Proje Bilgi Dokümanı, Proje Bilgi Kitapçığının ve Yorum/Şikayet Formunun halka sunulduğu proje özel web sitesi (<http://pppadanahastanesi.com/>) kurulmuştur. Paydaşlar tarafından ortaya sürülen kilit konular aşağıda sunulmuştur.

#### *Hükümet yetkilileri ile yüz-yüze toplantılar*

- Proje için bir Türk ÇED’sinin gerekli olup olmayacağı sorusunun netleştirilmesi
- Proje alanı için değerlendirilen alternatif alanlar
- Proje yakınında bir durağa sahip olacak olan planlı hafif raylı sistem
- Daha iyi kalitede hizmet verebilmek için Tarafların (SB ve Özel Amaçlı Taşıt) en iyi bildikleri üzerine odaklanması için sağlık kampusu ihtiyacı

#### *Yerel yöneticilerle yüz yüze görüşmeler*

- İnşaat faaliyetleri sırasında toz ve gürültü emisyonu
- İnşaat ve operasyon aşamaları sırasında trafik yükünde artış
- YGAPH üzerine daha fazla bilgi talebi
- Hasta yakınları için konaklama tesislerinin gerekliliği
- İş fırsatları, sağlık hizmetlerine kolay erişim ve arazi ve kira fiyatlarındaki artış da dahil olmak üzere olumlu etkiler

#### *Tesis yöneticileri ile yüz yüze görüşmeler*

- İnşaat faaliyetleri sırasında toz ve gürültü emisyonu
- İnşaat ve operasyon aşamaları sırasında trafik yükündeki artış

#### *Hükümet yetkililerinden tepki mektupları*

- Projenin Türk ÇED Yönetmeliği kapsamı dışına çıkartılması için proje ihale sürecinin bittiğine dair dokümantasyon
- Atık yönetimi ve bertaraf uygulamaları
- Sağlık kampusu içerisinde atık taşıması
- İş, Sağlığı ve Güvenliği Yasası (İSG) ve ilgili İSG yönetmeliklerine uyum.
- Sağlık kampusu içerisinde özel birimlere sahip olunması hakkında öneriler (madde bağımlılığı birimi gibi) ve özel tedavi yöntemleri (örneğin dış tedavisi sırasında küçük çocuklar için yatıştırma yöntemlerinin kullanımı)
- Oral ve dental sağlık merkezi, konaklama, ibadet ve tıbbi malzeme merkezleri gibi hizmetlerin sağlık kampusuna dahil edilmesi

#### *Sivil Toplum Kuruluşları*

- Kan temini için altyapı oluşturma ihtiyacı
- Afet durumunda hızlı tıbbi müdahale için Projenin iyi konumu
- İstihdam fırsatları

#### *Kamu*

- Proje ile erişim zorlukları ve trafik yükündeki artış
- Operasyon sırasında proje ve hastane ücretlerinin finansmanı

- 
- Potansiyel hastane kapanmaları

## **1.5 Rapor Yapısı**

Rapor yapısı şu şekildedir:

- Proje Tanımı
- Çevre ve Sosyal Etkileri ve Hafifletme
- Proje Çevre ve Sosyal Yönetim Sistemi

Tam ÇSED Raporu ve ilgili dokümanları aşağıdaki Proje Web sitesinden bulunabilir:

<http://pppadanahastanesi.com/>

---

## 2.0 PROJENİN TARİFİ

### 2.1 Projenin Gerekliliği

#### *Mevcut Koşullar*

Adana ili 2.125,635 (2012 verileri) nüfus ve 17.253 km<sup>2</sup> alan ile Akdeniz Bölgesinde yer almaktadır. İl komşu Mersin iline 85 km, Osmaniye iline 99 km, Hayat iline 188 km, Niğde İline 192 km ve Kayseri iline ise 319 km mesafededir. Komşu illerden Adana iline günlük yüksek oranda nüfus akışı bulunmaktadır. Merkezi konumundan ötürü, Adana ili Adana halkına ve komşu ve diğer illerden gelen vatandaşlara sağlık hizmetleri sunmaktadır. Ayrıca hasta muayene sayılarının her yıl artmakta olduğu belirtilmektedir.

Sağlık hizmetleri talepleri Adana ilinde artan nüfusa paralel şekilde yükselmektedir. Halihazırda, Adana ilinde Sağlık Bakanlığına bağlı olarak hizmet veren 11 devlet hastanesi, 1 psikiyatri hastanesi, 149 aile sağlık merkezi, 31 acil istasyon, 1 ağız ve diş sağlığı merkezi, 3 ana ve çocuk sağlığı ve aile planlama merkezi, 1 halk sağlığı laboratuvarı ve 4 tüberküloz kontrol dispanseri bulunmaktadır. Hastanelerdeki doluluk oranı hasta tedavilerinde gecikmelere yol açacak şekilde birçok klinikte tam doluluk oranını aşmaktadır. Adana ilinde son yıllarda 10.000 kişi başına düşen yatak sayısı artış gösterse de, bu değer dünya ve Avrupa Birliği değerleri ile karşılaştırıldığında halen düşüktür.

Hastanelerin büyük bir kısmı yüksek nüfus yoğunluğunun bulunduğu şehir merkezine paralel olarak Adana il merkezinde bulunmakta olup ve Adana ilinin durumu diğer komşu illere de hizmet veren yapıdadır. Bu hastaneler halihazırda yoğunluk yaşanan alanlarda fiziki olarak büyüme imkanına sahip değildir. Bu hastanelerde yeterli park ve yeşil alan bulunmamaktadır. Tıbbi cihaz ve ekipmanların gelişen ve değişen teknolojinin desteklenmesi için Adana il merkezinde bulunan hastane binalarında uygun alanlar mevcut değildir. Bununla birlikte, mevcut fiziki yapıların etkin şekilde tamir edilip yenilenmesi de çok zordur; çünkü hastaneler oldukça eskidir. Yenileme değerlendirilirse, bu yatırım miktarı yeni bir hastane binasının yatırım maliyeti düzeyinde olacaktır. Buna ilaveten, ameliyathane, yoğun bakım, acil, laboratuvar, görüntüleme merkezi, poliklinikler gibi hizmet birimleri, fiziki yapı ve ekipman olarak hastane standartlarını karşılamamaktadır. Yoğun bakım yatakları Adana il merkezinde sadece dört hastanede bulunmaktadır. Türkiye ve Adana ilindeki boşluğu kapatmak için, yeni sağlık yatırımlarının gerçekleştirilmesine duyulan ihtiyaç teyit edilmelidir.

#### *Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanelerinin Gerekliliği*

Artan nüfus, gelişen teknoloji, sağlık algısı ve insan beklentilerine yaşanan değişiklikler toplumun sağlık ihtiyaçlarında değişikliklere yol açmıştır. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon sağlık hizmetlerine ihtiyaç artan yaş oranı ve ülkede yüksek oranda trafik ve iş kazalarından ötürü artmaktadır. Yine de, Türkiye çapında özellikle aktif rehabilitasyon hizmetlerinin sağlanmasında hali hazırda yetersiz yatak kapasitesi söz konusudur.

Mevcut Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastaneleri, hasta ve hasta yakınlarının bu şehirlere seyahat etmesi ile sonuçlanacak şekilde Ankara ve İstanbul gibi büyük şehirlerde bulunmaktadır. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastaneleri insanların kendi illerinden veya yakın bölgelerden bu hizmetlere erişim sağlayabilmeleri amacıyla inşa edilmiş ve böylelikle, tedavi masrafları ve hastaların büyük şehirlerde bulunan hastanelerde birikmeleri engellenmeye çalışılmıştır.

Halihazırda, Türkiye’de adli tıp psikiyatri hastanesi bulunmamaktadır. Sağlık Bakanlığı’nın sorumluluğunda psikiyatri hastanesi olarak hizmet veren Türkiye çapında 8 hastane bulunmaktadır (Bunlardan ikisi İstanbul ilinde, diğerleri ise; Manisa, Bolu, Samsun, Adana, Elazığ ve Trabzon illerinde yer almaktadır). Kendi illerinde teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmeti alamayan hastalar kendi illerinde sorumlu olan bölge hastanelerine sevk edilmektedir.

SB tarafından hazırlanan Ulusal Akıl Sağlığı Eylem Planı’na göre (2011-2023), 16 ile toplam 2000 yatak kapasiteli yüksek güvenlikli adli tıp psikiyatri hastanesinin inşa edilmesi planlanmıştır ve yine 5 ilde bu hastanelerde toplam 350 yatak kapasiteli hükümlü psikiyatri bölümü de olacaktır. Adana ESK 100 yatak kapasiteli Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi ile sağlık hizmetlerine katkıda bulunacaktır.

Yukarıdaki koşulları dikkate aldığımızda, mevcut hastaneler gerekli kalitede hizmet verememektedir. Fizik tedavi ve rehabilitasyon ve yüksek güvenlikli adli tıp psikiyatri hastaneleri ile Adana ESK mevcut sağlık hizmetlerine bir veya iki yataklı odaları ile 1.550 yatak kapasitesiyle katkı verecektir.

## **2.2 Adana İlinde Hastane Planlaması**

Yukarıdaki kısımlarda açıklandığı şekilde, Adana ilinde ve Türkiye çapında yeni sağlık altyapı yatırımlarına ihtiyaç vardır. Hastalara gerekli sağlık hizmetlerini sağlayabilme adına, Haziran 2011 tarihli SB – Yatan Hasta Tesis Planlama Kılavuzu Özel Kitabında belirtildiği gibi SB tarafından Türkiye’deki tüm tanımlı sağlık bölgeleri için planlama yapılmıştır. Bu kılavuza göre; Adana ESK planlamasına uygun şekilde yeni hastane inşaatlarını da kapsayacak şekilde Adana ili içinde planlamalar yapılmıştır. Fakat, Adana ESK hizmete alındığında mevcut hastanelerin potansiyel kapanma durumları hakkında özel bir bilgi bulunmamaktadır. Buna ek olarak, mevcut hastanelerin potansiyel kapanma durumları ile ilgili mevcut planlamayı kavramak için ÇSED danışma sürecinin bir parçası olarak SB ve İl Sağlık Müdürlüğü ile danışma toplantıları düzenlenmiştir. Bu danışma toplantılarına dayalı olarak, bu aşamada bölgedeki hastanelerin kapatılıp kapatılmayacağı veya mevcut hastaneler için ne tür düzenlemelere gidileceği (yatak kapasitelerinin düşürülmesinden veya bazı birimlerin yenilenmesinden sonra) halen net değildir. Adana ilinde özel bakım servislerinin kurulması beklenmektedir. Fakat, danışmanlar tarafından bu konuların uzun vadede açıklığa kavuşabileceği bildirilmiştir.

## **2.3 Proje Alternatifleri**

### **2.3.1 Projenin Gerçekleşmemesi Durumu**

“Projesiz” senaryo Projenin geliştirilmemesi durumunu değerlendirmektedir. Sonuç olarak, sağlık sistemi için yatırım olmayacak ve daha iyi kalitede sağlık hizmet alımı olmayacaktır. Adana ilinde yeterli yatak kapasitesinde gelişmiş ve çağdaş sağlık tesislerine olan ihtiyaca binaen, Proje talepleri karşılması ve Türkiye çapında sağlık hizmetleri planlama amaçlarını yerine getirmesi gerekmektedir.

### **2.3.2 Proje için Saha Alternatifleri**

Adana Belediye Başkanı ile yapılan görüşmelerden elde edilen bilgiler ışığında Adana ESK için farklı saha konumları değerlendirilmiştir. Görüşmeler ÇSED paydaş katılım sürecinin bir parçası olarak

yürütülmüştür. Belediye Başkanı Adana Büyükşehir Belediyesinin (ABB) SB tarafından yürütülen saha seçim sürecine iştirak ettiğini bildirmiştir.

Yüreğir ilçesinde Projenin mevcut konumu, 1) sahanın diğer alternatiflere kıyasla taşıt, yaya ve diğer araçlarla kolay erişilebilir olduğu; 2) arazinin topografya/geometrisinin ESK inşaatı için daha uygun olduğu; 3) araç parkı ve açık alan kullanımı için yeterli alanın bulunduğu; 4) sahanın sağlık kampusu haricinde diğer tesislerin inşası içinde uygun olduğu; 5) sahanın çevredeki diğer sağlık tesisleri ile koordinasyon potansiyeline sahip olduğu; 6) Sahanın Hazine arazi olduğu gibi nedenlerle seçilmiştir. Resmi yazıya göre, seçilen saha imar planlarında da Sağlık Tesis Alanı olarak tahsis edilmiş.

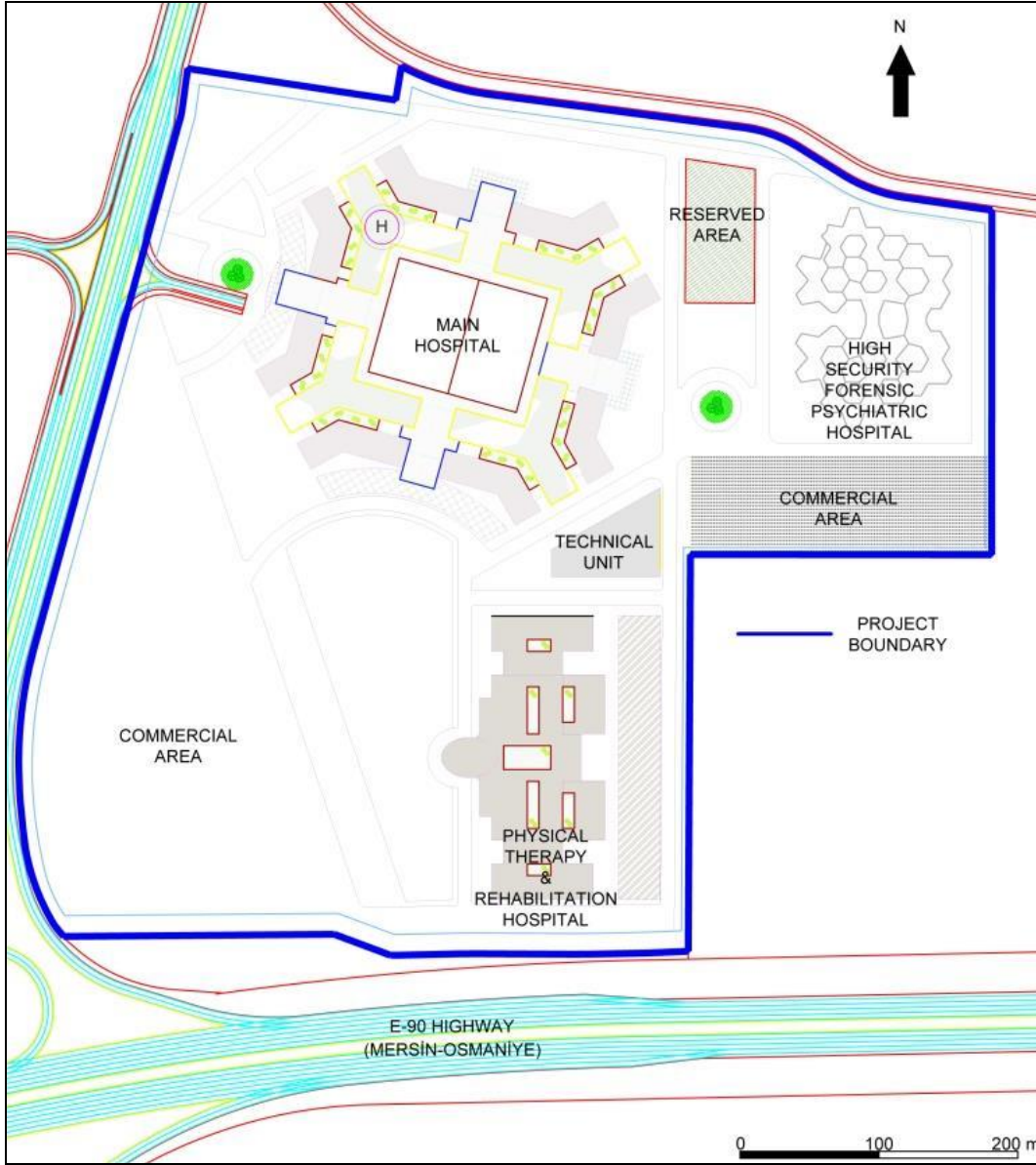
Belediye Başkanı aynı zamanda seçilen saha olan Yüreğir ilçesinin erişilebilirlik açısından iyi bir konumda bulunduğunu ve otoyol ve havaalanına çok yakın bir konumda bulunduğunu, ESK' ye daha iyi erişim için olumlu bir çözüm olacak ve aynı zamanda bölgedeki trafik sıkışmaların önüne geçecek şekilde ESK sahasına çok yakın bir yerde yonca yaprağı kavşak planlaması olduğunu kaydetmiştir. Bununla beraber, ESK'ye çok yakın bir güzergahta bir metro projesi de halihazırda planlama aşamasındadır.

## 2.4 Proje Bileşenleri ve Tasarım

Proje üç hastaneden oluşan toplam 1.550 yatak kapasiteli entegre sağlık kampusunun geliştirilmesinden oluşmaktadır. Bunlar 1.300 yataklı Ana Hastane (AH), 150 yataklı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi (RH) ve 100 yataklı Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesidir (YGAPH). Hastanelere ek olarak, sağlık destek tesisleri için bir ticari alan, teknik birim binası, bir helikopter sahası ve trijenerasyon santrali bulunacaktır. Hastane ve diğer birim yerleşimleri Şekil 2-1 ve Şekil 2-2'de gösterilmiştir.



Şekil 2-1: Hastane bileşenleri yerleşim ve görüntüsü



Şekil 2-2: Hastanelerin yerleşimleri

#### 2.4.1 Ana Hastane (AH)

Ana Hastane (AH); bir “Teşhis ve Tedavi (T&T) Merkezinin” yer alacağı ortak bir çekirdeği çevreleyen dört hasta kulesi bloğundan oluşacaktır. Dört kule bloğu toplam 1.300 yatak kapasitesi ile aşağıdaki özel hastaneleri kapsayacaktır:

- 182 yataklı Onkoloji Hastanesi & 185-yataklı Kardiyoloji ve Kalp Hastalıkları Hastanesi
- 349 yataklı Kadın/Doğum & Pediatri Hastanesi
- 285 yataklı Genel Hastane
- 299 yataklı Genel Hastane

D&T birimlerinde anjiyografi ünitesi, ameliyathane, robotik tıp ünitesi, genetik hastalıklar merkezi, ileri patoloji ünitesi, talasemi laboratuvarı, hiperbarik ünite, in-Vitro fertilizasyon ünitesi, kan nakli merkezi, radyoloji, radyasyon onkolojisi, nükleer tıp, kemoterapi, acil servis, endoskopi, ameliyathaneler, ameliyat öncesi/sonrası odaları, sterilizasyon birimi ve hemodiyaliz birimi bulunmaktadır. Buna ilaveten 38 adet poliklinik olacaktır.



#### 2.4.2 Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi (RH)

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi 150 yatak kapasiteli olacaktır. T&T üniteleri yatar hasta terapi alanları, radyoloji, protez-ortez laboratuvarı, 25 yataklı rehabilitasyon akut bakım birimi, 20 doktor odası modülü, demarş (yürüyüş) laboratuvarı, psikoterapi, diyet, omur iliği yaralanma rehabilitasyonu, travmatik beyin yaralanmaları, rehabilitasyon kamu alanları ve rehabilitasyon destek alanlarını içerecektir.

#### 2.4.3 Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi (YGAPH)

Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi 100 yatak kapasiteli (Şekil 2-3) olacaktır. Aşağıda gösterildiği gibi cinsiyet ve farklı güvenlik seviyeleri için düzenlenmiş farklı yatar hasta bölümleri bulunacaktır:

- Ergen güvenlik servisi (çoğunluğu madde bağımlısı olan 14 ila 18 yaş arasındaki çocukların rehabilitasyon ve tedavisi için)
- Psikiyatri hükümlü servisi
- Psikiyatri yüksek güvenlikli servis
- Psikiyatri orta güvenlikli servis
- Psikiyatri düşük güvenlikli servis



Şekil 2-3: 100-yatak kapasiteli YGAPH 'ın tipik yerleşimi (Kaynak: Türk Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi (Yatar Hasta Kliniği) Emsal Tasarım Proje Özeti, Türk Sağlık Bakanlığı PPP Programı)

#### 2.4.4 Diğer bileşenler

Eczane, doktor ofisleri, göz hastanesi, günlük kemoterapi ve sağlık oteli gibi sağlık destek tesislerini de içerecek şekilde planlanan Adana ESK kapsamında ticari alanlar da bulunmaktadır. Ticari alanın planlanması hali hazırda devam etmekte olup ve ticari alanda bulunacak olan birimlerin türleri tasarım ilerledikçe netleştirilecektir. Ticari alanda, ticari amaçlı alışveriş merkezi kompleksleri yer almayacaktır.

Buna ilaveten, zemin katta trijenerasyon sistemi için bir teknik bina da bulunacaktır. Teknik ünite binasında bir de zemin katı bulunacaktır. Teknik bina tasarımı halihazırda devam etmektedir.

Kaza & Acil Bölümü ve Yanık Ünitesi ile direkt olarak dikey bağlantılı MH Binasının (Kule2'de) çatısında bir de helikopter pisti bulunacaktır. Helikopter pisti doğrudan SB'a bağlı çalışan helikopterlere hizmet verecektir. Adana İli için SB tarafından tahsis edilmiş hali hazırda bir adet ambulans helikopter bulunmaktadır.

---

#### 2.4.5 Hastanelerin Tasarım Standartları

Hastanelerin tasarımı minimum aşağıdaki standartları karşılayacaktır:

- SB, İnşaat ve Bakım Dairesi tarafından yayınlanan “Mevcut ve Yeni Sağlık Tesislerinde karşılaması gereken Minimum Teknik Standartlar Hakkında Genelge” (son güncelleme: 30.10. 2012)
- SB, İnşaat ve Bakım Dairesi tarafından yayınlanan “Türkiye Sağlık Tesisleri için Minimum Tasarım Standartları, 2010 Yılı Kılavuz Kitabı”,
- Aşağıdakiler için teknik özellikleri içeren ihale sürecinde SB tarafından sağlanan “SB, PPP Programı, Adana Sağlık Kampusu, Teknik Şartnamesi”:
  - Bölüm 1: Mimari ve İnşaat İşleri için Teknik Şartnameler – konsept program tasarımı ve işler için teknik özellikleri verir
  - Bölüm 2: Mekanik ve Sıhhi Tesisat Teknik Şartnameleri
  - Bölüm 3: Elektrik Teknik Şartnameleri

#### 2.4.6 Yangın Güvenliği

Sağlık tesis operasyonları kamuya açık alanlar olduklarından yaşam ve yangın güvenlik risklerine maruz kalmaktadır. ESK; Türkiye Cumhuriyeti'nin Binaların Yangından Korunması Yönetmeliği'ne göre tasarlanmıştır (Resmi Gazete Tarih/No: 19.12.2007/26735). Teknik Özellikler aynı zamanda aşağıdakileri de kapsayacak şekilde tasarıma entegre edilecek yangından korunma ile ilgili koşulları da kapsamaktadır:

- Bölümlendirme: Kat ve bölümler arası bölümlendirme standartları 1 saatlik yangına (60 dakika) dayanacak seviyede olacaktır. Alt bölmeler ve tanımlı yangın tehlike odaları ise yarım saatlik (30 dakika) olacaktır.
- Yangın ayrımı yerel yasa ve yönetmeliklerle uyumu doğrulamak için tasarım süreci sırasında yerel yetkililerle gözden geçirilecektir. Nihai bölümlendirme bölgesel yangınla mücadele prensiplerini de sunacaktır.
- Sızdırmazlık malzemeleri: Yangına dayanıklı sızdırmazlık malzemeleri bölme duvarları ve zeminlerde servislerin etrafındaki daha küçük boşlukları tıkmak için kullanılacaktır.
- Duman Bariyerleri: Bölme zemin ve duvarları arasındaki yangın ayrıştırması ve servisler etrafındaki koruma için özel mineral yün ürünleri olarak Kaya Yünü kullanılacaktır.

Yukarıdakilere ek olarak, Türk ve yerel yasalara göre hastanelere Yangınla Mücadele Sistemleri temin edilecek ve Yangın Alarm Sistemi, Teknik şartnamelere göre NFPA72 ve yerel yasalara göre tasarlanıp tesis edilecektir.

ADN PPP A.Ş. gerekli yaşam ve yangın güvenlik tasarım kriterinin tanımı için bir yangın danışma şirketi tahsis edilmiştir. ADN PPP A.Ş. tarafından rapor edildiği şekilde, Adana ESK' nin genel tasarımı, inşaatı ve operasyonu Binalarından Yangından Korunması Hakkında Türk Yönetmeliği ve Türk ve Avrupa (AB) standartlarına dayalı olacaktır. Fakat, yerel standartlar yeterli oranda detaylandırılmadığında ve eksik olduğunda uluslararası kabul görmüş yaşam standartları (NFPA standartları, IBC Yasaları ve AB standartları) uygulanacaktır. Bu nedenle yangın ve güvenlik için Türk koşullarının eşleştirilmesi yetersiz alanların tanımlanması ve bunların uluslararası standartlara göre tasarıma dahil edilmesi için ADN PPP A.Ş. tarafından yürütülmüştür.



## 2.5 Şehir Planlama ve Proje sahası yakınındaki Bileşenler

“Sağlık Tesis Sahası” olarak gösterilmiş Proje sahasını kapsayan ABB tarafından hazırlanan bir imar planı bulunmaktadır. Proje sahasının yanında, Proje sahası etrafındaki genel planlamanın anlaşılması için belirtilmesi önem arz eden iki bileşen bulunmaktadır. Bileşenlerden birisi Adana ili kapsamındaki kentsel dönüşüm projelerini genel çerçevesinin bir parçası olarak gecekonduların yıkılması amacıyla planlanmıştır. İkinci bileşen taşıma ile ilintilidir ve yonca yaprağı kavşak projesi ve taşımacılık altyapısının ve toplu taşımacılığın geliştirilmesinin bir parçası olarak ABB tarafından planlanan metro hattı genişletme projesi ile ilintidir. Tüm bu bileşenler imar planlarında ve kamu yetkililerinin yargı hükümlerine ve Proje kapsamı dışında yer alır.

## 2.6 İnşaat

### 2.6.1 Genel Bakış

Proje planlaması halen devam etmektedir. İnşaat faaliyetlerine 2014 yılının son çeyreğinde başlanması planlanmakta olup 36 ay süreceği öngörülmektedir. Geçici inşaat programı Tablo 2-1’ de verilmiştir.

Tablo 2-1: Geçici inşaat programı

Üstlenilecek işler	1. Yıl				2. yıl				3. yıl			
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Altyapı ve Mobilizasyon												
Uygulama projeleri ve bunların onaylarının hazırlanması												
Ana Hastane İnşaatı												
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi İnşaatı												
Yüksek Güvenlikli Adli Tıp Psikiyatri Hastanesi İnşaatı												
Teknik Ünite İnşaatı												
Altyapı İşleri												
Otomasyon ve Döşeme İşleri												
Peyzaj ve Islah İşleri												
Test ve İşletmeye Alma												
Genel Temizlik ve Dezenfeksiyon												

İnşaat şantiye tesisleri (ofisler, işçi ve ailelerinin konaklaması için konaklama yapıları, kafeterya, işçi ve mühendisler için dinlenme alanları, revir, atölye, malzeme depolama alanları da dahil) Proje sahası içerisinde bulunacaktır. Toplam bina sayısı 1.244 kişilik kapasitesi ile 36'dır. Tüm şantiye tesisleri Türk ve FI EHS standartlarının teknik şartname ve yönetmeliklerine göre inşa edilecektir. İnşaat alanı çitlerle çevrilecektir. Şantiyeye giren taşıtların kontrol edilmesi için giriş ve çıkış kapıları bulunacaktır. İnşaat faaliyetleri sırasında patlatma çalışması yapılmayacaktır.

### 2.6.2 İnşaat Malzemeleri

Proje için gerekli olacak inşaat malzemesi yerel tedarikçilerden, yol üzerinden şantiyeye taşınacak olan hazır beton, agrega, demir, asfaltı içerecektir. Adana inşaat sektörü boyutu ile, tüm malzemelerin mevcut piyasadan temin edilemeyeceği öngörülmektedir. İhraç edilen malzemeler için şantiye içerisinde geçici yerleştirme alanları potansiyel rahatsızlık ve fazlalığı engellemek için seçilecektir. İnşaat sırasında beton tesisi kurulumu planlanmamaktadır. Yüklenici tarafından ariyet

---

alanları veya taş ocakları işletilmeyecektir. Çeşitli türden taşıt ve makine mümkün olduğu ölçüde yerel tedarikçilerden temin edilecektir.

### **2.6.3 Bertaraf Edilecek Hafriyat Toprağı**

Şantiye dışında bertaraf edilmesi gerekecek yaklaşık 600,000 m<sup>3</sup> hafriyat malzemesi üretileceği öngörülmektedir. Hafriyat toprağı tekrar kullanılmayacak ve üretimlerinden sonra, Hafriyat Toprağının, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü üzerine Yönetmeliğe (Resmi Gazete Tarih/No: 18.03.2004/25406) uyumu güvence altına almak için Yüreğir Belediyesi ve/veya Adana Büyükşehir Belediyesi (ABB) tarafından onaylı atık alanlarına taşınacaktır.

### **2.6.4 Trafik ve Ulaşım Yönetimi**

Proje sahası E-90 karayolu yakınında ve şehir ve Çukurova Üniversitesi'ni birbirine bağlayan Dr. Mithat Özsan Bulvarı'nın karşısındadır. E-90 Karayolu ve Dr. Mithat Özsan Bulvarı inşaat faaliyetleri sırasında inşaat malzemelerinin ve hafriyat toprağının taşınması için kullanılacaktır. E-90 Karayolu 3x3 şeritli olup Dr. Mithat Özsan Bulvarı ile 2x2 şeritlidir. İnşaat faaliyetleri sırasında yeni bir yol açma ihtiyacı söz konusu olmayacaktır.

### **2.6.5 İşgücü**

İnşaat aşamasında öngörülen maksimum işgücü 1,800 kişidir. İşgücü yerel taşeronlar da dahil olmak üzere mümkün olan mertebe yerelden sağlanacaktır. Uygun şantiyede konaklama gereken bu çalışanlar için uygun prefabrike tesisler temin edilecektir.

## **2.7 İşletme**

### **2.7.1 Sorumluluklar ve Organizasyonel Yönetim**

Adana ESK' nin yönetimi işletme aşamasında SB ve ADN PPP A.Ş. arasında paylaşılabacaktır. SB doktor ve destek sağlık personeli sağlanmasından sorumlu olacak ve klinik hastane faaliyetlerinin genel yönetimi SB tarafından sağlanacak olan idari personel tarafından üstlenilecektir. SB idari personeli aşağıda tarif edilen ADN PPP A.Ş.' nin sorumluluğu altında olanlar hariç olmak üzere görevlerden sorumlu olacaktır. Doktorlardan ve destek sağlık personeli dışındaki personel ADN PPP A.Ş. tarafından sağlanacaktır. ADN PPP A.Ş., aşağıda listelenen zorunlu hizmetler (P1) ve opsiyonel hizmetleri (P2) olarak sınıflandırılan hizmet yönetiminden sorumludur:

- P1 – Zorunlu hizmetlere bina ve arazi hizmetleri, olağandışı bakım ve tamir, ortak hizmetlerin yönetimi, mobilya hizmetleri, toprak ve bahçe bakımı ve diğer tıbbi destek hizmetleri dahildir.
- P2 – İsteğe bağlı hizmetlere haşere kontrolü, araç parkı, temizlik, uygulama ve hastane bilgi yönetim sisteminin işletimi, güvenlik, hata/yardım masası/resepsiyon/taşıma hizmetleri için kılavuzluk ve eskort hizmetleri, çamaşırhane, gıda ve atık yönetimi, laboratuvar, görüntüleme, sterilizasyon ve dezenfeksiyon ve rehabilitasyon hizmetleri de dahil olmak üzere tıbbi destek hizmetlerini içerir.

### **2.7.2 Trafik ve Ulaşım Yönetimi**

İşletme sırasında ESK'yi günlük 30.000 ila 35.000 kişinin ziyaret edeceği öngörülmektedir. Hali hazırda, ESK sahasına erişim için taşıma sistemi halk otobüsleridir. ABB imar planlarına ESK sahasına yakın alanda yonca yaprağı kavşağının inşası ve ESK'ye yakın bir istasyona sahip olacak mevcut metro

---

istasyonun genişletme çalışmasını dahil etmiştir. Yonca yaprağı kavşağının ve metro hattı genişletme çalışmalarının tamamlanması zamanlaması halihazırda bilinmemektedir, fakat, işletmeye alındıklarında, her ikisi de ESK'ye daha kolay erişim sağlar ve aynı zamanda sahadaki olası trafik sıkışıklıklarının önüne geçer.

Detaylı olarak ve gelecek koşullarında mevcut referans koşulların anlaşılabilmesi için, ADN PPP A.Ş. ESK sahasındaki gerekli trafik düzenlemelerini tanımlayacak trafik yönetim çalışmasını üstlenecek bir trafik danışmanı görevlendirmiştir. Trafik değerlendirme çalışmasının Eylül 2014 ortalarında tamamlanması planlanmaktadır. Trafik Yönetim Planı, trafik çalışması tamamlandığında, 1) ESK içerisinde ve çevresindeki araç hareketlerini kontrol etmek ve 2) yerleşim alanları ve diğer yol kullanıcıları üzerindeki etkileri gidermek ve hafifletmek için ADN PPP A.Ş. tarafından geliştirilecektir.

### **2.7.3 Acil Durum Hazırlık ve Müdahale**

ESK için oluşturulacak olan Çevre ve Sosyal Yönetim Sisteminin bir parçası olarak operasyondan önce ADN PPP A.Ş. tarafından bir Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı (EPRP) hazırlanacaktır. EPRP iş kazaları, yangın, yakıt ve kimyasal yayılmalar, sel ve depremler gibi doğal afetlerle ilgili konuları kapsayacaktır. EPRP aynı zamanda her tür kaza/afet için YGAPH'ı detaylı olarak değerlendirecektir.

### **2.7.4 Güvenlik**

ESK kapsamında bir elektronik güvenlik sistemi temin edilecek ve CCTV kameraları, Erişim Kontrol Sistemi, İzinsiz Giriş Tespit Sistemi ve Telsiz Frekans Tanımlama Sistemi (RFID)'nden oluşmaktadır. CCTV kameraları dış girişleri, ana giriş lobileri, asansör lobileri, araç parkları, yük rampası, eczane, servis koridorları ve malzeme depolama alanlarında bulunacaktır.

Tesisin tüm kullanıcılarına girişlerini kolaylaştırmak için fotoğraflı kimlik kartları (ID) verilecektir. Giriş kontrol sistem bileşenleri ile birlikte bu yaka kartları sınırlandırılmış (yasak) alanlara giriş amaçlı kullanılacaktır.

MH içersinde hapis güvenliği Jandarmanın sorumluluğunda olacaktır. YGAPH' ın güvenliği de Jandarma tarafından yönetilecektir; fakat bu konu, ADN PPP A.Ş. tarafından rapor edildiği şekilde proje geliştirme sürecinde daha detaylı görülecektir.

### **2.7.5 Operasyonel İşgücü**

Operasyon aşaması sırasında işgücü gereksinimi SB tarafından istihdam edilecek 2.500 sağlık personeli ve ADN PPP A.Ş. tarafından istihdam edilecek olan 2.000 hizmet personeli ile toplamda yaklaşık olarak 4.500 kişi olması öngörülmektedir. İşgücü mümkün olduğunca yerelden temin edilecektir. Şantiyede konaklamaya ihtiyaç duyacak bu çalışanlar için uygun prefabrike tesisler sağlanacaktır.

---

## 3.0 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİLER VE ETKİ AZALTMA

### 3.1 Genel Bakış

ÇSED Raporu çevre ve sosyal referans için tanım getirmekte ve Projenin potansiyel etkilerini açıklamakta ve belirgin çevre ve sosyal etkilerden sakınmak veya minimize etmek için hafifletici tedbirleri tanımlamaktadır. Hafifletme tedbirleri ÇSED çalışmasının bir parçası niteliğinde geliştirilen EMSP kapsamına da dahil edilmiş olup hafifletici tedbirlerin tanımını, hafifletme tedbirlerinin uygulanmasından sorumlu olan tarafları, zamanlama, izleme ve denetim koşullarını içerir.

ÇSED çalışmasına dahil olan konu başlıkları; (1) Arazi Kullanımı ve İmar Planı, (2) Jeoloji, Toprak ve Kirlenmiş Arazi, (3) Hidroloji ve Hidrojeoloji, (4) Malzeme Kaynakları ve Atık Maddeler, (5) Hava Kalitesi, (6) Gürültü, (7) Trafik Etkisi, (8) Ekoloji, (9) Sosyo-Ekonomi, (10) Halk Sağlığı ve Güvenliği ve (11) İşgücü ve İş Koşullarını içerir. Bu konu başlıkları ve ilgili etkiler olup ve öngörülen hafifletme tedbirleri aşağıdaki kısımlarda özetlenmiştir.

### 3.2 Etkilerin ve Azaltma Önlemlerinin Özeti

#### 3.2.1 Arazi Kullanımı ve İmar

Proje, Hazinesinin mülkü olan ve SB'ye tahsis edilmiş arazi üzerinde entegre bir Sağlık Kampusu geliştirilmesini kapsamaktadır. Proje alanı ABB Kurulu tarafından onaylı 1/5.000 ölçekli Sarıçam-Yüreğir İmar Planına dahil edilmiştir. Proje ile ilintili olarak arazi alımı, kamulaştırma, yeniden iskan ve/veya ekonomik yer değiştirme gibi hadiseler meydana gelmemiştir. İnşaat faaliyetleri tanımlı Proje sahasında yürütülecektir ve ek arazi kullanımı olmayacaktır. ADN PPP A.Ş. şantiye kullanımı için SB ile sözleşme imzalayacaktır.

Proje sahasının büyük bir bölümü, ticari amaçla (depolar, taşıt bakım sahası gibi) DSİ 6. Bölge Müdürlüğü tarafından kullanılan arazinin doğu bölümündeki bazı binalar/arazilerle (YGAPH'ın inşa edileceği) birlikte boş durumda olup saha tamamen boş şekilde ADN PPP A.Ş.'ye devredilecektir.

TEİAŞ tarafından işletilen 154 kW'lık bir Enerji İletim Hattı (EİH) Proje sahası üzerinden geçmektedir. İletim hattı Adana İş Sağlık Müdürlüğü tarafından sunulan TEİAŞ tarafından EİH konumlandırma projesinin onaylanmasından sonra Proje sahasının dışına alınacaktır. EİH yeniden konumlandırma işleminin ne zaman gerçekleştirileceği bu aşamada net değildir.

Yaklaşık olarak 400 m uzunluğunda ve E-90 Karayoluna bağlanan Proje sahası içerisinde yer alan bir yol bulunmaktadır. Rapor edildiği gibi, bu yolun kaldırılması için Proje sahasının yakınındaki yonca yaprağı kavşağın bir parçası olarak ABB tarafından yürütülecektir. Fakat, yonca yaprağı kavşağının inşaatına ne zaman başlanacağı şu aşamada bilinmemektedir.

Proje sahasına en yakın yerleşim alanları kenar yol ile ayrılan Proje sahasının güney sınırında bulunan gecekondulardır. 1/5,000 ölçekli Sarıçam-Yüreğir-İmar Planına göre, gecekondular kentsel dönüşüm alanı olarak tahsis edilmiştir.

Planlanan yonca yaprağı kavşak ve gecekonduların kaldırılması kamu yetkililerinin hükmüne bağlı olup taşıma altyapısı ve şehir planlama ile ilintili olarak ABB kararlarına dayalı olarak planlanmıştır. Bunlar genel şehir planlama faaliyetlerinin bir parçası olup ve Proje gelişimi ile ilgili değildir. Bu

---

nedenden ötürü, gecekonduların kamulaştırılması da dahil olmak üzere bu projeler için her türlü arazi alımı bu Projenin kapsamı dışındadır.

### **3.2.2 Jeoloji, Toprak ve Kirlenmiş Arazi**

#### *Jeoloji ve Deprem Riski*

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Deprem Araştırma Dairesi tarafından yayınlanan Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına (18.04.1996) göre Adana, Yüreğir 2. derece deprem bölgesidir; 1 . derece deprem bölgeleri en fazla tektonik hareketli bölgeleri temsil etmektedir. İnşaat ve operasyon sırasında deprem hadisesi meydana gelmesi halinde çevre ve toplum ve işçi sağlığı ve güvenliği ve aynı zamanda hastalar üzerine deprem hadisesi ile ilintili kaza, yayılma, yangın, vb. durumlar meydana gelebilir.

“Deprem Bölgelerinde inşa edilecek Binalar Hakkında Yönetmelik” (Resmi Gazete tarih/no: 06.03.2007/26454) tüm yeni inşa edilecek binaların hesaplanmasında uygulanacaktır. Bina tasarımları sırasında alınacak olan deprem yükleri yapıların inşa edileceği sahanın deprem sınıflandırmasından elde edilmiştir. Proje tasarımı deprem tasarımı ve risk değerlendirmesi ile ilgili Türk mevzuat gerekliliklerini dikkate alacaktır. Bu artık risklerin mümkün olduğu kadar düşük olmasını güvence altına alacaktır.

#### *Toprak*

Saha genel olarak alüvyon malzeme üzerindeki dolgu malzemesinden imal edilmiştir. Proje sahasında belli başlı doğal yüzey toprağı bulunmamaktadır. “Arazi Kapasite Sınıflarına” göre Proje sahası değerlendirmesine dayalı olarak, saha ve çevre alanları tarımsal kullanıma uygun olmayacak şekilde Sınıf VI’ dır. Proje potansiyel tarımsal arazileri olumsuz yönde etkilemeyecektir.

İnşaat faaliyetleri sırasında arazinin geçici kullanımı uygun şekilde yönetilip işletilmezse sıkışma ve sıvı çimentonun kaza ile damlaması gibi (zararlı malzeme sıçramaları hariç) toprak kalitesi üzerinde etkilere sahip olabilir. Tüm bu olayların minör ile majör arasında etkileri olması beklenmektedir.

Toprak üzerinde inşaat faaliyetleri ve toprak üzerinde ekipman ve malzeme depolamanın petrol, yakıt veya diğer malzemelerin (örneğin, sahada çalışan makineler için yakıt yükleme) sıçraması ile toprak ve yeraltı suyu üzerinde etki etme potansiyeli söz konusudur. Yeraltı suyunun kırılabilirliği daha geçirgen toprak katmanlarının bulunacağı ve sahanın yakın alanlarında DSI yeraltı su kuyularının olacağı derinliklere kadar hafriyat yapılacağından ötürü inşaat faaliyetleri sırasında orta seviye olarak değerlendirilmelidir. Toprak kırılabilirliği her türlü sıçrama ve yayılma hadisesinde yüksek olarak düşünülür. Toprak ve yeraltı suyu üzerinde koruma sağlama amacıyla iyi uygulamalar tercih edilmezse, potansiyel etkileri geçici küçük ölçekli yayılmalardan sürekli/uzun vadeli yayılmalara kadar yayılma süresine bağlı olarak minör düzeyden majör düzeye kadar farklılık göstermesi beklenir. Yukarıda listelenen riskleri hafifletmek için tüm yükleniciler toprak koruması için iyi inşaat şantiye uygulamalarını benimsemesi ve Genel IFC ISG Yönergelerinin tatbik etmesi gerekir. Kirlenmiş toprak uygun şekilde lisanslı bertaraf sahasına dökülecektir. Maruz kalan alanlara yakın yerlerde çimento ve ıslak beton kullanımı dikkatli şekilde kontrol edilecektir. Temiz ve kirlenmiş toprağı DSI araç bakım sahasındaki hafriyat işleri sırasında ayırmak için bir Toprak Numune Alma Planı geliştirilecektir.

İşletme sırasında toprak, zararlı malzemelerin yayılmasından (örneğin, yeraltı depolarından yaşanan sızıntılar), sahada üretilen tehlikeli atıkların kusurlu yönetimi, sıhhi tesisat suyu deşarjı amaçlı

---

kullanılan yeraltı borularından yaşanan sızıntılardan kirlenebilir. Bu yayılmalar ve sızıntılar, yayılma boyutuna ve kirleticilerin yapılarına ve etkilenen alanlarda bağlı olarak minör düzeyle majör düzey arasında değişkenlik gösterebilir.

Dolayısıyla, Proje tehlikeli malzemeler ve sahada üretilen atık sulardan kaynaklanan yayılmalara karşı gerekli koruma sistemleri ile birlikte tasarlanacaktır. Bununla birlikte, operasyon sırasında toprağın kirlilik tehlikesi, bu korumalar alınmışsa ve uygun şekilde çalıştırılıyorsa ihmal edilebilir seviyede kabul edilecektir.

İnşaat ve operasyon sırasında tehlikeli ve tehlikesiz malzemeler ADN PPP A.Ş. tarafından hazırlanacak entegre Kalite, Çevre, Sağlık ve Güvenlik Yönetim Sistemine göre yürütülecek ve bu aşamadan sonra sahaya özel yönetim planları geliştirilecektir. (örn.; Tehlikeli Malzeme Yönetim Planı).

Yakıt, petrol ve kimyasallar %110 kapasiteye kadar olan toprak setlerle geçirimsiz zemin üzerinde depolanacaktır. Mobil ekipmanın yakıt ikmali için damlama tepsileri kullanılacaktır. Yakıt ve sıvı kullanımından kaynaklanacak her türlü sızıntıya derhal sahada sınırlandırılacaktır ve kirlenmiş toprak uygun arıtma ve bertaraf işlemi için sahadan taşınacaktır.

“Makul dolum” olarak sınıflandırılan işlerden kaynaklanan bozuk ve diğer fazla malzeme, uygun olan yerlerde geri dönüşüme tabi tutulup inşaat faaliyetlerinde kullanılacaktır. Atık malzemelerin tekrar kullanımının kabul ildir olup olmadığından emin olmak üzere bu şantiye bazında işlemler için ilgili kuruluşlara danışılacaktır.

Kapalı drenaj sistemi işletimi ve yayılma, yangın, vb hadiselerde Acil Duruma Hazır Olma ve Müdahale Planı uygulaması inşaat ve işletme faaliyetleri sırasında toprak üzerinde belirgin olumsuz etkileri ortadan kaldıracaktır.

### **3.2.3 Hidroloji ve Hidrojeoloji**

Çok sayıda inşaat faaliyeti yüzey ve yeraltı su kaynaklarını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu faaliyetlere hafriyatlardan kaynaklanan toprak ve beton hareketleri ve iş sahalarından gelen akan sularda çökeltilere neden olabilecek maruz kalan toprak (toprak kalitesi araştırması sırasında tanımlanan kirli topraklar da dahil) ve beton depo sahalarının varlığı da dahildir. Toz emisyonlarını azaltmak için nemlendirilen maruz kalan toprak saha sınırlarını aşan yüzey hareketleri üretebilir. Giderilmemesi halinde, etkileri sahadan ayrılan yüzey hareketlerinin miktarı ve kalitesine bağlı olarak minör ile majör belirginlik arasında değişkenlik gösterebilir.

Hafriyat edilen toprak ve beton kirlilik içerebilir ve uygun şekilde yönetilmezse yeraltı suyuna sızabilir ve kirlenmeye neden olur. Yüzey su kitlelerine mesafenin saha sınırlarına yakın olmasına dikkat edilmelidir. En yakın mesafe saha sınırlarından yaklaşık olarak 20 m kuzeyde olan ve kenar yol ve daha sonrada kanala direkt olarak girebilecek yüzey suyu veya yayılma risklerini azaltan çift şerit yolla ayrılmaktadır. Malzeme depolama için tahsis edilmiş alanların kullanımı, şantiye sahalarında düzenli denetimler, inşaat çalışanlarının eğitilmesi, çökelti tuzaklarının ve/veya yağ/su tuzaklarının yerleştirilmesi gibi iyi inşaat şantiyesi uygulamaları su kirliliği riskini minimize etmek için benimsenecektir.

Tehlikeli malzemelerin (akaryakıt ve yağlar) ve aynı zamanda inşaat ekipmanlarının (sıvı çimento, kireç) kullanımı sonucu meydana gelebilecek kaza ile yayılmalar sonucu etkiler meydana gelebilir bu yayılmalar yer altı suyu kalitesinin bozulmasına neden olacak şekilde yeraltı suyuna sızma olabilir.

---

İnşaat faaliyetleri sırasında ekipman yakıt ikmali sırasında da sızramalar meydana gelebilir. İlintili etkiler yayılma miktarı ve hadiseye zamanında müdahale durumuna bağlı olarak minörden majör belirginliğe kadar değişkenlik gösterebilir.

Tüm personel ve taşeronlar yaşanan tüm olayları rapor edecek ve bunlar araştırma, giderici ve koruyucu işlemlere tabi olacak ve gereken tedbirler alınacaktır. Yukarıda listelenen riskleri hafifletmek için, malzemeler için uygun emici malzemeler de dahil olmak üzere yayılma müdahale kitleri sahada bulunacaktır. Şantiye personeli yayılma kitlerinin kullanımı üzerine eğitilecektir. Yayılmalara müdahale mümkün olduğunca çabuk yapılacaktır. Kirlenmiş malzemeler toplanacak ve uygun bertaraf tesislerine gönderilecektir.

Tehlikeli malzemeler (örneğin, yeraltı depoların depolanan yakıtlar) uygun şekilde saklanmazsa, minör düzeyden majör seviyeye kadar potansiyel yayılma ve sızıntılar meydana gelebilir ve işletme sırasında kalıcı hale gelebilir. Tehlikeli malzeme depolama ekipmanı için düzenli periyodik uyum testi (örneğin, yeraltı depoları ve hatları) hazırlanacak ve uygun kaçak tespit sistemleri teçhiz edilecektir.

Hafriyat yapılan bölgelerden taşıt veya ekipman yakıt ikmali yapılmayacaktır; hafriyat sahalarında tehlikeli malzemeler depolanmayacak ve tehlikeli malzeme kullanımı özel denetime tabi olacaktır. Yakıt ikmali sahadan çıkan yüzey drenaj yollarından uzakta tahsis edilmiş alanlarda gerçekleştirilecektir. Uygun boyutlandırılmış geçirimsiz setler ve diğer bölmeler tehlikeli malzemelerin saha drenajına girişini engellemek için tehlikeli malzemelerin bulunduğu alanlara (yakıt depoları ve yükleme alanları, beton karıştırma, tehlikeli malzeme depoları gibi) kurulacaktır.

Bir Tehlikeli Malzeme Yönetim Planı ESK inşaatı ve işletmesi sırasında tehlikeli malzemelerin uygun olarak ele alınması için geliştirilecektir. Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı ESK'nin inşaatı ve işletimi sırasında tehlikeli malzemelerin yayılmasını hafifletmek için geliştirilecektir.

Adana ESK tesisleri için uygun olmayan fırtına suyu drenaj koşulları şantiye sahasında taşkınlara neden olabilir. Taşkın, sağlık ve güvenlik koşulları açısından minörden majör seviyeye kadar değişen etki aralığında olabilir. Taşkın olaylarının, Adana yukarı mansabına inşa edilen Seyhan ve Catalan Barajları ile kontrol edilmekte olduğu rapor edilmiştir. DSİ, Seyhan barajının uygunluğunun işletmeye alındığından beri izlenmekte olduğunu ve günümüze kadar olumsuz bir durum gözlenmediğini belirtmiştir. Baraj arıza riski DSİ'nin beyanına göre çok düşüktür.

Hafifletme tedbirlerinin uygulandığı ve iyi şantiye uygulamalarının benimsendiğini kabul edersek yüzey suyu ve yer altı suyundaki artık etkiler ihmal edilebilir olarak değerlendirilmektedir. Seyhan Barajı durumu hakkında verilen DSİ beyanına istinaden, baraj arızası ile ilintili olarak baraja arızasından kaynaklı artık etki öngörülmemiştir.

### **3.2.4 Malzeme Kaynakları ve Atık**

Proje için 10.000 m<sup>3</sup> agrega, 250.000 m<sup>3</sup> beton, 3.000 ton asfalt ve 25.000 ton demir gerekeceği öngörülmektedir. Adana'da inşaat sektörünün boyutuna baktığımızda, tüm malzemenin mevcut piyasadan temin edilemeyeceği tahmin edilmektedir. Yüklenici tarafından ariyet alanları ve taş ocakları işletilmeyecektir. Dolayısıyla Projeye doğrudan etki edebilecek ham madde veya bitmiş malzemelerin üretiminin herhangi bir olumsuz etkisi olmayacaktır.

Detaylı tasarım ve tedarik aşamasında yüklenici malzeme ve ekipman kaynaklarının tanımlanmasından sorumlu olacak ve Proje için kullanılacak olan malzemelerin seçiminde çevre

---

etkilerini değerlendirmesi gerekecektir. Buna m¼mk¼n olan yerlerde alternatif malzeme olarak karbon ayak izi, işleme ve taşıma ile ilgili olarak daha az zararlı malzeme kullanımını içerecektir.

Özellikle, yüklenicinin m¼mk¼n olan en yakın kaynaklardan malzeme sağlaması, geri dönüş¼ml¼ ve “yeşil” etiketli veya uygun yerlerde düşük karbonlu kaynaklar kullanması ve agrega ve malzemeleri taş ocaklarından, ariyet alanlarından, kuyulardan, kırma tesislerinden ve geçerli evre ve diğer izin ve lisanslara sahip asfalt tesislerinden alması gerekir ve bu sahaların tüm yür¼rl¼kteki evre standartları ve teknik özellikleri ile uyumlu olması gerekir.

Projenin inşaat ve operasyon aşamalarındaki atık depolama, taşıma ve bertaraf işlemleri geçerli Türk mevzuat erevesi ile tam uyum içinde olması gerekmektedir. Türk yönetmeliklerine ek olarak, Proje için atık yönetim uygulamaları aşağıdaki IFC ver EBRD Yönergelerine bağlı olacaktır:

- IFC Genel EHS Yönergeleri
- Sağlık Tesisleri için IFC EHS Yönergeleri
- EBRD Alt-sektörel evre ve Sosyal Yönergeler: Sağlık Hizmetleri ve Klinik Atık Bertarafı

#### *Su Tüketimi ve Deşarjı*

Inşaat işçileri tarafından kullanım için inşaat faaliyetleri sırasında içme ve kullanma suyu olacaktır. evre ve şehircilik Bakanlığı (şB) tarafından temin edilen su kullanım bilgisine dayalı olarak inşaat faaliyetleri için toplam günlük su gereksinimi (toz bastırma faaliyetleri, sprey betonu, geri dolgu malzemesine su ekleme, ekipman temizleme ve şantiye temizleme gibi ek faaliyetleri için işçiler tarafında su kullanımı) 445 m<sup>3</sup>/g¼n olacaktır. Operasyon sırasında, genel şebeke ve sıhhi kullanım (amaşırhane de dahil), yemek hazırlama prosesleri, sterilizörler ve otoklavlar, X-ray ekipmanları (baskı işlemi için kullanılan su) ve bahçe için kullanılan su gibi su kullanımları olacaktır. ESK’ nin su tüketiminin 1.750 ila 2.480 m<sup>3</sup>/g¼n arasında değişeceği öngörülmektedir.

Sarıçam- Yüreğir İlçelerine su temini dağıtımdan önce arıtılan Catalan Barajından temin edilmektedir ve Projeye su temini için yeterli kapasiteye sahiptir (132.000 m<sup>3</sup>/g¼n). Bu bilgiye dayalı olarak, ESK Projesinin inşaatı ve işletimi sırasındaki su tedarik artışı bölge için su temin koşulları açısından ihmal edilebilir olduğu değerlendirilmektedir.

#### *Atık Su Deşarjı*

ESK’nin su tüketimi 1.750 ve 2.480 m<sup>3</sup>/g¼n arasında değişeceği tahmin edilmektedir. Tüketilen tüm suyun atık suya dönüşeceği ve belediye kanalizasyon hatlarına deşarj edileceği öngörülmektedir. IFC Yönergeleri sağlık tesislerinden atık su kalitesinin sıklıkla şehir şebeke suyuyla aynı kalitede olduğunu işaret etmektedir. ESK kapsamında ayrı bir atık su arıtma tesisi (AAT) olmayacak ve ADN PPP A.ř. tarafından rapor edildiği gibi departmanlardan ve tüm ESK kapsamında tüketilen tüm su farklı boru tesisatı sistemi tarafından toplanacak ve ayrı olarak toplanacak ve/veya kanalizasyon sistemine tahliye edilmeden önce n¼trleřtirmeye tabi tutulacak olan radyoaktif maddelerle (örneğin, nükleer tıp departmanından) kirletilen atık sular ayrı olmak üzere direkt olarak kanalizasyon sistemine tahliye edilecektir. Yüreğir’de ABB tarafından işletilen Doğu WWTP’nin artıma kapasitesi 128.000 m<sup>3</sup>/g¼n ’dür. Doğu WWTP’ye gelen mevcut atık su akımı 85.272 m<sup>3</sup>/g¼n olup ESK atık su yük¼ bunun halen WWTP arıtma kapasitesi dahilinde olduğunu gösterecek şekilde mevcut debi hızında maksimum %3’ den az artışı temsil edecektir.



---

Bu tür suların kanalizasyon sistemine deşarj edilmesiyle ilgili olan Radyoaktif Maddelerin Kullanımı Sonucu Üretilen Atıklar Hakkında Yönetmeliğe (OG tarih/no: 02.09.2004/25571) göre radyoaktif maddelerle kirletilen sıvı atıklar için düzenlenen koşullar operasyon aşaması sırasında gerçekleştirilecektir. Yukarıdaki yönetmelikle ilgili olarak, sıvı atıklar radyoaktif maddelerle kirletilmiş sıvı atıklar için düzenlenen limit değerlerden daha yüksekse bu atıkların çevreye deşarj edilmesine izin verilmeyecek ve uygulama sözü edilen atıklar için uygulanacak olan lisans sahibi tarafından TEAK için gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

#### *İnşaat ve Operasyon Aşaması sırasında Atık Üretimi*

İnşaat aşaması sırasında üretilen atık türlerine evsel atıklar, hafriyat atıkları, paketleme atıkları, tehlikeli atıklar (ilaç atıkları, sıvı yakıt, kimyasal maddeler, antifriz, taşıt/motor filtreleri, yağlı kumaşlar, eski filtreler, kirletilmiş toprak ve kirletilmiş hafriyat malzemesi), özel atıklar (atık yağlar, atık aküler ve akümülatörler) ve tıbbi atıklar (enfeksiyonlu atıklar, patolojik atıklar, keskin atıklar) dahildir. Bu atıklar Adana içerisinde ve dışarısındaki lisanslı geri dönüşüm ve tehlikeli atık arıtma tesislerinde ve Sofulu'da ABB bünyesinde çalışan Adana entegre Atık Bertaraf Tesisinde (AISWDF) bertaraf edilecektir.

Operasyon aşamasında üretilecek olan atık kategorilerine tıbbi atıklar, tehlikeli ve tehlikesiz atıklar, evsel atıklar ve atık sular dahildir. Sağlık Tesisleri için IFC EHS Yönergelerine göre, sağlık atıkları tıbbi atıklar ve evsel atıklar olarak iki ana kategoriye ayrılmıştır. Tıbbi atıklara enfeksiyonlu atıklar, patolojik atıklar, iğneli atıklar, ilaç atıkları, genotksin/sito toksin atıklar, kimyasal atıklar, radyoaktif atıklar, yüksek ağır metal içerikli atıklar ve basınçlı konteynırlar dahildir. Evsel atıklar genel sağlık atıkları, geri dönüştürmesiz atıklar ve metal ve plastik olarak dönüştürülebilir atıklar dahildir. Bu sınıflandırmaların her birisi ayrı bir atık koduna ve Türk yönetmeliklerine göre uygun bertaraf yöntemine sahiptir. ESK operasyonu sırasında üretilecek olan sağlık atık miktarını tanımlamak için, yatak başına atık üretim oranını tespit etmek için literatür araştırması yapılmıştır. Buna ilaveten tıbbi ve evsel atıkların genel hastane atıklarına oranını hesaplamak için Ana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından bir değerlendirme yapılmıştır. Yukarıda zikredilen bilgilere ve Dünya Sağlık Örgütünden (1999) alınan farklı tür tıbbi atıkların dağılım yüzdelere göre, ESK operasyonu sırasında tıbbi atıklar 1.317,5 kg/gün olarak tespit edilirken üretilen evsel atıklar 3.642,5 kg/gün olarak öngörülmüştür.

AISWDF Sofulu tesisi; Adana Büyükşehir Belediyesi tarafından toplanan günlük 8-10 ton miktarda hastanelerden elde edilen tıbbi atıkların değerlendirildiği Tıbbi Atık Sterilizasyon Ünitesidir. Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesis enfeksiyonlu atıklar, iğneli atıklar gibi tıbbi atıkları kabul edebilir ve Atık Paketleme Geri Dönüşüm Tesisinde de genel atıklar kabul edilebilir.

#### *Enerji*

Tesisin elektrik, ısıtma ve soğutma ihtiyaçları operasyon sırasında ESK'ye tesis edilecek olan trijenerasyon ve kazan sistemlerinden sağlanacaktır. Trijenerasyon sistemi ve kazan doğalgazla çalıştırılacaktır. ESK' nin yıllık elektrik tüketimi büyük hastanelerdeki (A.B.D. Enerji Bilgi İdaresi tarafından bildirildiği gibi, 2007) yıllık 250 kWh/m<sup>2</sup> miktarına göre 73.000,000 kWh olacaktır. Doğalgaz ısıtma ve sıcak su üretimi için kullanılacaktır. Enerji ve doğalgaz gereksinimleri ESK operasyonu için yüksek olacağından, verim fırsatları ve enerji tasarrufu sağlamak için ilintili görevler ESK projesinin tasarımında ve işletmesinde dikkate alınacaktır.

---

### 3.2.5 Hava Kalitesi

İnşaat sırasındaki kilit emisyon kaynakları toprak hafriyatından kaynaklanan toz emisyonları, inşaat malzeme ve kaynaklarının taşınmasından kaynaklanan emisyonlar, hafriyat toprağının Proje alanının dışına taşınması sırasında üretilen emisyon, Proje sahasının içerisinde makine ve taşıt çalışmasından kaynaklanan emisyon dahildir. Aynı zamanda jeneratörler, ekskavatörler, buldozerler, kamyon ve araçlar gibi inşaat araç ve ekipmanından kaynaklı gaz emisyonları da olacaktır. Buna ilaveten, inşaat malzemelerinin ve hafriyat toprağının şantiye dışına taşınması inşaat trafiğinden kaynaklı emisyonlarla sonuçlanacak ve hava kalitesine potansiyel etkiye sahip olacaktır. Bu faaliyetlerle ilintili etkiler geçici nitelikte olacaktır.

Operasyon sırasında, kilit emisyon kaynakları biyolojik ajanlar, patojenler veya toksin malzemelerle potansiyel kirlenme riskine sahip olan trijenerasyon ve kazan sistemleri ve kaçak emisyonlarıdır (tıbbi atık depo sahaları, tıbbi teknoloji sahaları ve tehcir alanları gibi kaynaklardan salınan emisyonlar). Gerekli egzoz-/arıtma sistemlerinin ifade edilen emisyonları gidermek ve herhangi bir belirgin etki oluşumunu engellemek için kurulacağı beklenmektedir. Sağlık kampusunun işletimi sırasında yol trafiğinden kaynaklanabilecek emisyon artışları da olacaktır.

İnşaat ekipmanlarının taşınmasından ve hafriyat toprağının Proje sahasının dışına taşınmasından kaynaklanan PM<sub>10</sub> emisyonu ve Proje sahasında tozlu malzeme kullanımından kaynaklanan PM<sub>10</sub> emisyonları içeren hafriyat işleri ve ana inşaat işleri ile ilintili hava kalitesini tahmin etmede kullanılacak hava yayılım model oluşturma çalışması (toz için -PM<sub>10</sub> ve PM yayılımı) gerçekleştirilmiştir. Operasyon aşaması için hava yayılım modeli yukarıda ifade edilen kaynaklardan belirgin emisyon değeri olan NO<sub>2</sub> parametresini de içermektedir.

İnşaat aşamasıyla ilintili modellenmiş değerler Türk hava kalitesi yönetmelikleri, AB Direktifleri ve WHO Yönergeleri (hafriyat işleri sırasında HWO limit değerlerinin belirgin oranda aşılması hariç olmak üzere)'nde belirtilen ilgili limit değerlerin büyük oranda altındadır. Toplam uzun vadeli toplam kirlilik değerleri alınırken, limit değerler aşılmıştır. Fakat, bunun yüksek ortam arka plan hava kalitesi değerleri ile ilgili olduğu Projeden elde edilen emisyonlarla direkt ilgisinin bulunmadığı rapor edilmiştir. Ortam havasına uzun-sürelili toplam NO<sub>2</sub> parametre katkısı da dahil olmak üzere operasyon aşamasıyla ilintili değerler yukarıda anlatılan yönergelerdeki limit değerlerden belirgin oranda düşüktür.

Buna ek olarak, trijenerasyon ve kazan sistemlerinin işletimi sırasında sera gazı emisyonlarının üretimi 25.000 ton/yıl olarak CO<sub>2</sub> üretim limit değerinin üzerinde olacak şekilde 105,163 ton CO<sub>2</sub>/yıl olarak öngörülmüştür. Bu IFC Performans Standardı 3'e göre doğrudan ve dolaylı yıllık emisyon miktarlarının tespitini gerektirmektedir. Projenin bu koşulu karşılaması ve sera gazı emisyonlarının minimize edilmesi için gereken tedbirlerin alınması beklenmektedir.

Hafifletme tedbirleri ve izleme koşullarını da içerecek şekilde inşaat sırasında hava kalitesi üzerindeki etkileri hafifletmek için bir Hava Kalitesi Kontrol ve İzleme Planının hazırlanması gerekir. Buna ek olarak, Hava Kalitesi Kontrol ve İzleme Planına göre minimum etkileri güvence altına almak için yakındaki hassas bölgelerde hava kirleticileri izlenecektir. İnşaat aşaması sırasındaki emisyonlar yönetim ve hazırlık uygulamaları, toz bastırma yöntemlerinin kullanımı (kuru havalarda su püskürtme) ve Hava Kalitesi İzleme Planı kapsamında özel hafifletme tedbirlerinin uygulanması ile etkin şekilde hafifletilebilir. Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkım Atıkları (Resmi Gazete Tarih/No: 18.03.2004/35406) ile ilgili Türk Yönetmeliği hafriyat işleri sırasında toz emisyonlarının minimize edilmesi için gerekli

---

tedbirlerin alınmasını içerecek şekilde tatbik edilecektir. İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan trafik yükünün etkilerini azaltacak olan bir İnşaat ve Trafik Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. Bu dönüşte kamyon hareketlerinden kaynaklanan egzoz emisyonlarını düşürecek. Yukarıdaki planları uygulama sureti ile etkileri hafif seviyede olacaktır.

Hava Kalitesi Kontrol ve İzleme Planı operasyon sırasında emisyonların minimize edilmesi için üstlenilecek olan hafifletme tedbirlerini içerecektir. Numune alma bölgeleri detaylarını, izleme sıklığını, her parametre için numune alma yöntemlerini, yürürlükteki mevzuat limitlerini de içerecek ve akredite laboratuvarlarda numune analizini gerektirecektir.

Operasyon faaliyetlerinden kaynaklanan trafik yükünün etkilerini azaltacak olan bir ESK Trafik Yönetim Planı hazırlanıp uygulanacaktır. Bu geri dönüşte, taşıt hareketlerinden kaynaklanan egzoz emisyonlarını azaltacaktır.

Hava emisyonlarından kaynaklı etkilerin yukarıda listeli olan tedbirlerle etkin bir şekilde hafifletilmesiyle inşaat sırasında hava kalitesi üzerine artık etkiler belirgin düzeyde olmayacaktır. Yayılım model oluşturma çalışmalarından elde edilen sonuçlara dayalı olarak artık etkiler genel olarak trijenerasyon ve kazan sistemleri operasyonlarından kaynaklanacak şekilde öngörülen Projenin işletimi sırasında minimal düzeyde olması beklenmektedir.

### **3.2.6 Gürültü ve Titreşim**

İnşaat aşaması sırasındaki ana gürültü kaynakları hafriyat işleri sırasında inşaat makineleri ve ekipman kullanımını ve hafriyat toprağının ve inşaat malzemelerinin taşınması sırasındaki emisyonları içerir. İnşaat faaliyetleri sırasında artan gürültü seviyeleri yakındaki hassas alıcılar için sağlık riskleri de dahil olmak üzere arka plan gürültü seviyeleri üzerine olumsuz etkilere yol açabilir. Proje sahasında önemli titreşim kaynakları niteliğinde olan herhangi bir kazık çakma veya patlatma işlemi yapılmayacaktır. Bu nedenden ötürü, potansiyel titreşim etkileri kamyon hareketleri ve Proje Sahasında inşaat ekipmanının kullanımı ile ilinti olacaktır.

İnşaat malzemelerinin sahaya taşınması ve bertaraf amaçlı olarak hafriyat malzemelerinin saha dışına taşınması sık kamyon hareketlerinden ötürü proje sahasının güney sınırında bulunan yerleşimciler için rahatsızlığa neden olabilir, fakat şu aşamada kamyonların güney sınırında yer alan yan yolu kullanıp kullanmayacağı henüz net değildir.

Operasyon aşamasında ana gürültü kaynakları trijenerasyon sistemlerinin kullanımı ve tesis işletmesinden kaynaklı şekilde yol trafiğindeki artışlar dahildir. Buna ek olarak ara sıra gürültüye neden olacak şekilde ambulans helikopter hareketleri de olacaktır.

Mevcut arka plan gürültü koşullarında inşaat ve operasyon sırasındaki Proje etkilerini öngörmek için, dört bölgeden referans çizgi gürültü ölçümleri ve ses yayılma model oluşturma çalışması yürütülmüştür. Gürültü model çalışması inşaat sırasında referans çizgi ölçümlerinin gerçekleştirildiği bölgelerin üç tanesinin (en yakın yerleşim binalarında ve Proje sahasının kuzeyinde yer alan okulda) toplam gürültü seviyelerinin mevcut arka plan gürültü seviyelerine çok yakın olduğu veya arka plan gürültü seviyelerindeki artışın IFC Genel EHS Yönergelerinde izin verilen limitin altında olacak şekilde 3 dBA' yı geçmediği tespit edilmiştir. Fakat, son konumda (Adana Binicilik Merkezinde), IFC limit değerleri ve mevcut arka plan gürültü seviyesinin maksimum izin verilen artışı (3 dBA) günlük çalışma saatlerinin bölümlerinde inşaat faaliyetlerinden ötürü geçildiği görülmüştür. Gürültü izlemesine dayalı olarak gerekli hafifletici tedbirler alınacaktır. Bu tedbirler hazırlanacak olan Gürültü ve Titreşim

---

Kontrol ve İzleme Planında tanımlanacaktır. İşletme aşaması sırasında, toplam gürültü seviyeleri mevcut arka plan gürültü seviyelerinde değişikliğe yol açmamakta ve ilintili etkileri en düşük seviyede kabul edilmektedir.

Düşük gürültü seviyeli ekipman kullanımı, özel faaliyetlerin gün saatlerinde yapılması, uygun olduğu durumlarda hareketli gürültü bariyerlerinin kurulumu, binalardaki operasyonlar sırasında gürültü üreten makine/ekipmanın yalıtımlı duvarlar arkasına konulması gibi hafifletici tedbirler uygulamak sureti ile inşaat ve operasyon aşamalarında gürültü etkisi belirgin düzeyde olmayacaktır.

### **3.2.7 Trafik Etkisi**

ESK operasyonu sırasında üretilecek olan trafik yükünü tanımlamak için ADN PPP A.Ş. tarafından bir ön trafik değerlendirmesi yapılmıştır. Taşıma amaçları için tesise günlük 14,000 taşıtın giriş çıkış yapması (8:00 – 14:00 saatleri arasında) öngörülmüştür. Hafriyat ve hafriyat toprağının taşınması için altı aylık geçici bir süre için inşaat aşamasında şantiye içerisinde ve dışarısında artan iç ve dış trafik olacaktır.

Tek ara giriş ve çıkışı direkt olarak Mithat Özsan Bulvarından olacaktır. ESK Proje sahasından yol ağı hakkında bir bilgi bulunmamaktadır. Bununla birlikte, tıp personelinin, hastaları ve diğer işçilerin ESK'ye erişim için organize taşımacılığı veya diğer özel vasıtaları nasıl kullanacağı hakkında da bilgi bulunmamaktadır.

ABB ulaştırma planı Proje sahasının ihtiyaçlarını ve 1/5.000 ölçekli Sarıçam-Yüreğir İmar Planının revize sürümünü içermektedir. Bu, E-90 Karayolunu Proje arazisi kesen bir yol geçişi ile Mithat Özsan Bulvarına bağlayan mevcut yolun yerini alacak olan planlanmış yonca-yaprağı kavşak projesini içerir; fakat, yonca yaprağı kavşağı ve metro hattı tamamlama süresi hali hazırda bilinmemektedir. ABB kentin trafik sorununu çözümlmek ve trafik yükünü azaltmak için yoğun olarak kullanılan ulaştırma güzergahları için iki- aşamalı demiryolu ulaştırma tesisine dayalı "Raylı Ulaştırma Sistemi" de geliştirmiştir. Bu çerçevede, "Adana Raylı Ulaştırma Sistemi – Faz II" projesinin ABB tarafında inşa edilip işletilmesi öngörülmüştür. Mevcut Adana metro hattı mevcut Akıl Hastalıkları Hastanesinin batı tarafında bulunan metro-taşıt deposundan başlayıp daha sonra Kocavezir Ticaret Merkezi ve Hürriyet Polis Merkezine doğru yönelmekte ve Seyhan Nehri'ni geçmekte ve Yüreğir Otobüs Terminali yanında son bulmaktadır. Planlanan Adana Raylı Ulaştırma Sistemi – Faz II projesinin kapsamı kuzeydoğu doğrultusundaki mevcut Adana Raylı Ulaştırma Sistemini Çukurova Üniversitesi, Balçalı Hastanesi ve planlanan Stadyum Sahasına kadar genişletmektedir. Faz II hattının uygulanması Çukurova Üniversitesine, Balçalı Hastanesine, Fevzi Çakmak Öğrenci Yurduna, Teknokent (Teknoloji Merkezi), Kongre Merkezine, TOKİ Devlet Hastanesine (Numune Hastanesi), Başkent Hastanesine, TOKİ evlerine ve diğer varış noktalarına toplu taşımacılığı kolaylaştırmaktadır. TOKİ Evleri istasyonu Proje sahasına en yakın olanı olacaktır. İstasyonun konumu istasyondan 200 metre mesafede TOKİ evleri sakinlerine hizmet sağlama amacı gütmektedir.

ESK inşaatı ve işletmeye alınması ile trafik etkisinin büyüklüğü bu noktada rakamla ifade edilemez fakat Faz II metro hattı genişletme projesinin başlamasından sonra bile orta ila büyük seviyede olması muhtemeldir. Hali hazırda metro hattı istasyonu ile ESK sahası arasındaki ESK' ye personel giriş çıkışlarının nasıl organize edileceği net değildir.

Proje trafik yükü aynı zamanda taşıtlardan ek hava kirliliği de üretecektir. Emisyonlara, dizel motorlardan kaynaklı parçacık emisyonu, NOx, uçucu organik bileşenler, karbon monoksit ve benzer

---

de dahil olmak üzere diğer çeşitli hava kirleticileri de dahildir. Hava kirleticilerinin konsantrasyonları ve olumsuz solunum etkileri yoldan uzak olanlarla karşılaştırıldığında yol yakınında daha yüksek olacaktır.

ESK yakınında, kavşaklarda ve tepelik alanlarda yol gürültüsü rahatsız edici düzeyde olabilecektir. Uygun şekilde tasarlanıp yönetilmedikçe, kampusa giren trafik kampus sahası içerisinde tıkanıklıklara yol açabilir. Bu tesislere giriş süresini artırır ve ESK içerisinde gürültü ve hava kirliliğine yol açabilir.

Ulaştırma araçlarının kullanımındaki artışlar ve ESK yanındaki mevcut ulaşım koşulları ile ilgili eksik veri tabanından ötürü, detaylı bir trafik değerlendirme çalışmasının yapılması gerekir. Hali hazırda, ESK operasyonundan kaynaklı trafik artışının etkilerini değerlendirmek için bir çalışma gerçekleştirilmekte ve bu çalışmanın 2014 yılı Eylül ayı ortalarında tamamlanması hedeflenmektedir, dolayısıyla sonuçlar henüz bilinmemektedir. Çalışma, ESK işletmeye alındığında mevcut koşulları tespit edecek aynı zamanda gelecekteki ulaşım altyapısı kapasitelerini ve kullanımını öngörecektir.

Trafik çalışmasına ek olarak, inşaat ve operasyon aşamaları sırasında artan trafik ile oluşturulan potansiyel olumsuz etkileri anlamak için taşıt trafiğini, acil durumları, yaya trafik girişi çıkışı dikkate alacak olan kampus içerisinde ESK Trafik Yönetim Planı geliştirilecek ve uygulanacaktır. Trafik Yönetim Planı trafik yüklerinden üretilebilecek potansiyel gürültü ve hava kirliliği yüklerine yönelik olacaktır.

### **3.2.8 Ekoloji**

#### *Karasal Flora*

Proje sahası şehir içerisinde yer almakta olup sahanın belirgin bir kısmı bitki türleri ile kaplıdır. Sahada tanımlanan tüm ağaç türleri ekim ağaçları olup geri kalan türler doğal özellikler taşımayan kozmopolit ve yaygın flora türleri olup bunlar sahada üretilen suni yapıdadır. Sahanın doğal bir yapıya sahip olmamasından ötürü, 46 familyaya ait olan 131 flora taksa tanımlanmıştır. Sahada tanımlanan 131 bitki taksonu arasında, sahada doğal habitat olmamasından ötürü nadir ve/veya nesli tehlikede olan tür bulunmamaktadır.

Proje gelişimi ile bir miktar habitat kaybı olacak olmasına rağmen projenin flora ve bitki örtüsü karakteristikleri üzerine herhangi bir belirgin etkisi olmayacağını ortaya koyan çalışma sonuçları bulunmaktadır. Bununla birlikte, Proje sahasının büyük bir bölümü bazı bölümleri DSİ tarafından ticari amaçlı arazi olarak kullanılmakla birlikte atıl durumdadır. Saha aynı zamanda çitle çevrilmiş olup Proje sahası içerisinde insani kullanım (ticari ve dinlenme amaçlı) söz konusu değildir ve saha; su tutma, erozyon kontrolü veya tahribat riski taşıyan yangınlara karşı kritik bariyerler oluşturulması gibi temel ekosistem hizmetleri vermemektedir. Dolayısıyla, Proje sahasının kullanımı ile ilintili etkiler söz konusu olmayacaktır.

Sahadaki bitkilerin ekim bitkileri olduğu düşünüldüğünde belirgin etkisi olmayacak şekilde değerlendirilen 300 ağacın kesilmesi söz konusudur ve gelecekte de sağlık kampus sahasında gelecekte de ekim işlem yapılacaktır. Sonuç olarak, öngörülen Projenin herhangi bir belirginlik düzeyinde flora ve bitki örtüsü üzerinde herhangi bir olumsuz etkiye yol açması beklenmemektedir. İlgili orman idaresi ile gerekli yazışmalar yapılacak ve ağaç envanteri çıkartılacak ve ağaçların kesilmesinden önce orman müdürlüğünün izni alınacaktır. Yetkili orman müdürlüğü ile iletişim ve kesilecek ağlar için onay alınması sorumluluğu SB' ye aittir. Peyzaj amaçları için kullanılacak olan en uygun türler hali hazırda ekim amaçlı sahaya getirilmiş olan türlerdir. Sonuç olarak, öngörülen projenin flora ve bitki örtüsü üzerinde herhangi bir belirgin düzeyde etkisi beklenmemektedir.

---

### *Karasal Faunası*

ÇSED çalışması sırasında Proje sahasında DSİ sorumluluğunda bir suni göl sunulmuştur. Göl yakındaki DSİ sulama kanalından alınan ve aynı zamanda suyu aynı kanala geri tahliye eden su ile oluşturulmuştur. Fakat gölün suyu DSİ tarafından tahliye edilmiş ve Proje sahasında böyle bir ekolojik özellik bulunmamaktadır.

Proje Sahasında tanımlanan fauna türlerinin hiçbirisinin nesli tehlikede veya tehdit altında değildir. Birçok hayvan türünün önceden insan yapımı olan göle bağlı olduğu tespit edilmiştir. Suni gölün kaldırılması burada yaşayan türleri etkilemiş olsa da, su bağımlı türler suni göldeki su kütlesinin Seyhan Nehrine bağlı olan DSİ sulama kanalından gelen suyun bir parçası olmasından ve tanımlanan fauna türlerinin Seyhan Nehrini kullanmakta olduğu değerlendirildiğinden ötürü yaşamlarına komşu sulak ortamlarda devam edebilirler. Suni gölün kaldırılması doğal olmayan yapısından ötürü ekosistem ve bölgede bulunan daha büyük su kütlelerinin üzerinde tahrip edici etkisi olmaz.

### *Kuşlar*

*Halcyon smyrnensis* (Beyaz Göğüslü Yalıçapkını) flora ve fauna uzmanları tarafında gerçekleştirilen ekolojik saha çalışması sırasında gözlemlenmiştir. Proje sahası bazı açık alanlarla okaliptüs korusu olup Türkiye’de egzotik türler olarak değerlendirilmektedir. Türlerin ortak doğasından ötürü, çok genel habitat koşulları (tarım arazileri) ve Proje sahasının egzotik doğası ve Proje sahasının geniş yollarla izole edilmesi ve Beyaz-göğüslü Yalıçapkını için herhangi bir koruma tedbiri gerekmemektedir.

Göçmen kuşlarla ilgili olarak, Adana özellikle av kuşları, leylek ve pelikanlar olmak üzere kuşların göç yollarında bulunmaktadır. Proje sahası ve aynı zamanda Seyhan Baraj Gölü göçmen kuşlarının ana dinlenme veya bekleme sahasında veya yakınında yer alamamaktadır.

Av niteliğindeki göçmen kuşlar düzenli olarak 200-500 m arasında fakat deniz seviyesinden 2000 metre irtifada göç eder. Dolayısıyla, Proje sahasının geliştirilmesinin göçmen kartal, şahin ve leylekler üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi olmayacaktır. Proje Sahasının geliştirilmesi, büyük yapının inşa edilmesi ve Proje sahasındaki bitki örtüsünün değiştirilmesinin göçmen kuşlar üzerinde belirgin bir etkisi söz konusu değildir.

### *Yasal Koruma Alanları*

Proje Sahasına en yakın koruma sahası Proje Sahasının yaklaşık olarak 500 m Kuzeyinde yer alan Seyhan Baraj Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahasıdır (MDWW GIS veritabanından alınmıştır). Bu koruma alanının beyanı ile hedeflenen özellikle kışlayan su kuşları olmak üzere su kuşlarının popülasyonlarının korunmasıdır.

Seyhan Baraj Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahasına ek olarak, Proje Sahasının 140 m kuzeyinde yer alan bir küçük koruluk alan ve azaltılmış koruluk alan bulunmaktadır. Bu alanlarla direkt bir temas söz konusu olmayacağından Seyhan Baraj Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ve koruluk alanlar için herhangi bir etki öngörülmemektedir.

### *Kilit Bio-çeşitlilik, Önemli Kuş Alanları ve Özenli Bitki Alanları*

---

Kilit Bio-Çeşitlilik Sahaları (KBA'lar) Türkiye'de tanımlanmıştır fakat yasal koruma statüsüne sahip olanlar hariç olmak üzere mevzuat hükümleri bulunmamaktadır. KBA' lara ek olarak, Önemli Kuş Alanları (IBA'lar) ve Önemli Bitki Alanları (IPA'lar) Doğa Derneği ve WWF Türkiye tarafından tanımlanmıştır. KBA, IBA ve IPA' ların Proje Sahasına uzak mesafelerinden ötürü Proje faaliyetleri sonucu bu alanlar üzerine herhangi bir etki söz konusu olmayacaktır.

### 3.2.9 Sosyo-ekonomi

Projenin inşaatı ve işletmeye alınması direkt, dolaylı ve gelişen istihdama neden olmayacaktır. Projenin inşaat aşamasında maksimum öngörülen direkt istihdam 1.800 kişidir. 36 ayın üzerinde inşaat ve işletmeye alma dönemindeki işçi istihdamı yaklaşık olarak yıllık 5.400 kişiye istihdam imkanı ile olumlu istihdam etkisi sağlayacaktır.

İşgücünün büyük bir kısmının yerel olarak sağlanması ve geçici istihdamın da ekonomiye belirgin seviye katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

ADN PPP A.Ş., Adana'da yaşayan mümkün olduğunca çok sayıda inşaat işçisi istihdam etmeyi istemektedir (ve dolayısıyla konaklamalarını şehirde yapmayı). Fakat, şantiyede de işçi konaklaması söz konusu olacaktır. Şantiyede konaklama isteyen işçiler için uygun prefabrike tesisler temin edilecektir. Bir İnşaat Kamp Yönetim Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır. Dolayısıyla, gelen işçilerle hastalık veya yerel toplulukları etkileyebilecek anti-sosyal davranışlar gibi riskler olmayacaktır.

İnşaat ve operasyon aşamalarında işgücünün mümkün olduğu kadar yerel sağlanacak olmasından ötürü, kalıcı istihdam ölçüsü Proje sahasında yerleşim ve iş popülasyonu konusunda uzun vadede herhangi bir belirgin değişikliğe yol açamayacağı öngörülmektedir. Popülasyon büyüklüğü veya içeriği hakkında da herhangi bir etki beklentisi söz konusu değildir (Yüreğir İlçesinde).

Proje, Adana ilindeki en büyük Kamu Özel Ortaklık Projesi olmasından ötürü belirgin kalkınma etkisi söz konusu olacaktır. Özellikle, Projenin; az gelişmiş ve fakir olan hastane bölgesinde yaşayan halka son teknoloji kamu sağlık hizmeti getirilmesiyle Adana'da temel bir ihtiyacı karşılaması hedeflenmektedir. Bazı hastaneler çok kalabalık olup Türk vatandaşlarını il içerisinde veya dışarısında farklı tesislere gitmelerini zorunlu kılmaktadır. Proje, Adana iline daha iyi altyapı ve maliyet etkin, verimli sağlık hizmeti sunmak sureti ile bu problemleri ortadan kaldıracaktır.

Hastane işletimi sırasında da istihdam fırsatları olacaktır. İşletme aşamasındaki işgücü gereksinimi SB tarafından istihdam edilecek 2,500 sağlık personeli ve ADN PPP A.Ş. tarafından istihdam edilecek olan 2.000 hizmet personeli ile birlikte toplam yaklaşık 4.500 kişi olması öngörülmektedir.

Projeye mal ve hizmet ve direkt veya dolaylı çalışan gelirlerinin ekonomiye dahil edilmesiyle dolaylı istihdam sağlanacaktır. *İşten- işe faaliyetler* hastaneler, idari hizmetler, temizlik ve mülk bakım hizmetleri ve hastane operasyonlarını destekleyen klinik ve laboratuvar hizmetlerini içermektedir (hastane piyasası dışında).

Proje direkt ve dolaylı istihdam ve inşaat faaliyetleri sırasında yerel mal ve hizmetlerin alımı olarak Projenin yerel topluluklara getirilerini artırmayı hedefleyecektir. Bu, yerel istihdam ve satın alma politikaları, yerel iş kolunun müdahil olabileceği bir ölçekte ihale edilen mal ve hizmetlerin alımı için ihale açılması, fırsatların yerelde reklam edilmesini ve yerel vatandaşlara Proje kapsamında mümkün olduğu kadar iş imkanına sahip olabilmeleri için kariyer eğitimi sağlanması gibi tedbirleri içerecektir.

---

Sosyo-ekonomik getirilerin bu noktada henüz bilinmeyen mevcut sağlık tesislerinin potansiyel kapanmalarına karşı Adana-ESK' nin faaliyete geçmesinden kaynaklanması beklenmektedir. Genel olarak sağlık sektörünün Adana ilinin ekonomisine direkt veya dolaylı katkısının artan sağlık ihtiyaçları ile birlikte artacağı öngörülmektedir.

Projenin geliştirilmesi ile birlikte araç trafiğinde artış söz konusu olacaktır. Taşıt trafiği beklenen günlük büyük ziyaretçi hacminden ötürü artacaktır. Hali hazırda uygulanan trafik değerlendirme sonuçlarına dayalı hazırlanan bir ESK Trafik Yönetim Planının oluşturulması ile ulaştırma etkileri minimize edilecektir.

Özetle, yerel istihdam fırsatlarının bir sonucu olarak projenin inşaat ve operasyon aşamalarında olumlu artık etkiler söz konusu olacaktır. Yerel ekonomi aynı zamanda Adana ESK ile etkilenecektir. Yukarıda ve ÇSED raporunun sözü edilen hafifletici tedbirlerin alınmasıyla – halihazırda araştırılan yol trafik etkisi hariç olmak üzere, sosyo-ekonomik koşullar üzerine olumsuz bir etki beklenmemektedir.

### **3.2.10 Toplum Sağlığı ve Güvenliği**

Saha dışı toplulukların sağlık ve güvenlik kapsamı ile ilintili olan Proje risk ve etkileri ASDN PPP A.Ş. tarafından geliştirilip uygulanacak olan bir Toplum Sağlık ve Güvenlik Planı ile yürütülecektir. Bu plan tanımlanan risklere yönelecek ve etkilenen toplulukların risk ve etkileri anlamalarını güvence altına almalarını güvence altına alacak tedbirleri içermektedir. Topluluk sağlığı ve güvenliği ile ilgili konular aşağıda açıklanmıştır:

#### *Toz ve Gürültü*

İnşaat faaliyetleri (hafriyat işleri, ekipman operasyonu, taşıt hareketleri de dahil) bina inşaatı sırasında toz ve gürültü üretimi olacaktır. Hava ve gürültü emisyonları ile ilgili etkiler inşaat aşamasında geçici olacak şekilde yukarıdaki bölümlerle açıklanmış ve Kısım 3.2.5 ve Kısım 3.2.6'da izah edilen iyi şantiye uygulamaları ve hafifletici tedbirlerle hafifletilebilecektir.

Operasyon aşamasında, ana hava emisyonu trijenerasyon ve kazan sistemlerinden ve Kısım 3.25'te açıklandığı gibi kaçak emisyonlardan gelecektir. İlgili etkiler ve hafifletici tedbirler de Kısım 3.2.5'te verilmiştir. Bunlara ek olarak, bir ESK Trafik Yönetim Planının uygulanmasıyla minimize edilmesi planlanan sağlık kampusu işletmesi sırasında yol trafiğinden kaynaklanacak hava ve gürültü emisyonları etkileri olacaktır.

#### *Toplum Sağlığı ve Hastalıklara Maruz Kalma*

Büyük hastane inşaatları ile ilintili olan toplum sağlığı konuları geçici (inşaat) ve kalıcı işgücü akışı ile ilintili olan bulaşabilir hastalıkları da içerebilecek şekilde birçok sanayi tesislerinde yaygındır. ADN PPP A.Ş. mümkün olduğu kadar yüksek oranda işgücünü yerelden sağlamayı ve konaklama ihtiyacı olan bu işçilere de uygun şantiye içi prefabrike tesisleri hazırlamayı hedeflemektedir. Bir İnşaat Kamp Yönetim Planı ADN PPP A.Ş. tarafından geliştirilecek ve uygulanacaktır. Dolayısıyla, hastalıkların yayılması veya yerel toplulukları etkileyebilecek anti-sosyal davranışlarla ilintili riskler öngörülmemektedir.

Operasyon sırasında, sağlık atıkları biyolojik atıklardan enfeksiyonlu hastalık (hepatit, e-koli enfeksiyonu, tüberküloz ve MRSA); nükleer malzeme içeren atıklardan ve uygun olmayan şekilde bertaraf edilen iğne atıklarından kaynaklanabilecek yaralanma ve enfeksiyon riski; çapraz enfeksiyona yol açan uygun olmayan atık geri dönüştürme riski ve aynı zamanda erişilebilir bölgelerde hipotermik



---

iğnelerin yasa dışı kullanımı. Yukarıda sayılan potansiyel riskler; inşaat ve operasyon aşamalarında atık yönetimi ile ilgili tüm yürürlükteki mevzuat koşulları ile birlikte Atık Yönetim Planı, Sağlık Atık Yönetim Sistemi ve Tehlikeli Maddeler Yönetim Planı uygulaması ile minimize edilecektir.

#### *Karayolu Trafiği*

Proje inşaatı sırasında hafriyat toprağı ve inşaat malzemelerinin taşınması kazalar, yol güvenliği ve Proje sahası yakınında meydana gelebilecek kazalar, yol güvenliği ve tıkanıkları ile ilintili olarak yol trafiğinin artmasına neden olacaktır. Fakat, bu riskler inşaat aşamasında geçici nitelikte olacaktır.

ESK operasyonu sırasındaki trafik artışı ESK şantiyesi yakınındaki artan günlük ziyaretçi sayısı ve tıkanan trafikten ötürü daha önemli hale gelecektir. Bunlar taşıt trafiği, acil durumlar, yaya trafik girişi, giren ve çıkan trafik için dikkate alınacak bir ESK Trafik Yönetim Planı ile hafifletilecektir. ESK Trafik Yönetim Planının uygulanması topluluk risklerinin hafifletilmesine yardımcı olacaktır.

#### *Can ve Yangın Güvenliği*

Özellikle inşaat işçilerinin ve yangının yayıldığı alanın yanındaki yerleşimcileri etkileyebilecek Projenin inşaat aşaması sırasında yangın güvenlik riskleri meydana gelebilir. Yangın güvenlik riskleri ÇSED Raporunun ilgili bölümlerine izah edilen bazı hafifletme tedbirlerinin uygulanması ile ve özellikle inşaat aşaması sırasında Acil Durum Hazırlık ve Müdahale planının uygulanması ile yönetilecektir. Sonuç olarak, yangınla ilgili belirgin risk beklenmemektedir.

Operasyon aşaması ile ilgili olarak, sağlık tesis operasyonları kamuya ulaşılabilir olduklarında hayat ve yangın güvenlik risklerine maruz kalabilir. Bu riskler kimyasal maddeler, basınçlı gazlar ve diğer yanar maddelerine depolanması ve varlığından kaynaklanabilecektir. 2.4.5'te izah edildiği gibi, ESK hali hazırda ulusal yönetmelikler ve uluslararası standartlara göre tasarlanmıştır. Yangın güvenlik ve aynı zamanda uluslararası standartlar ile uyumu değerlendirerek ESK tasarımına dahil edilecek ve diğer hafifletici tedbirler tatbik edilecek ve yangın etkileri çevre toplulukları, hastalar, sağlık personeli ve ziyaretçiler açısından minimal düzeyde olacaktır.

#### *Altyapı Güvenliği*

Proje sahasında potansiyel olarak meydana gelebilecek deprem ve yangın gibi doğal tehlikeler durumunda yapısal arıza riski yükselecektir. Deprem ve taşkın riskleri Kısım 3.2.2 ve Kısım 3.2.3' de tartışılmıştır.

Proje sahası 2. Derece deprem bölgesinde yer almakta ve inşaat ve operasyon sırasında deprem hadisesi vuku bulması halinde deprem hadisesi ile ilintili kaza, yayılma, yangın, vb hadiselerinden sonra toplum ve işçi sağlığı ve güvenliği için belirgin etkilere sahip olabilir. Projenin yapısal elemanları ve bileşenleri ulusal yönetmelikler ve uluslararası en iyi uygulamalara bağlı olarak tasarlanıp inşa edilecektir. ADN PPP A.Ş. deprem tasarımı ve risk yönetimi ile ilintili olarak Türk yönetmelik koşullarının dikkate almakta olup Proje Sahasında gerçekleştirilen tüm inşaat faaliyetleri sırasında inşa edilecek olan Bina Yönetmelikleri ile uyumlu hareket edecektir.

Yakın su kütlelerinden gelebilecek taşkınlarla ilintili risklerin düşük olacağı öngörülmüştür. DSİ 'den alınan resmi yanıtı bağli olarak, Seyhan Barajının bütünlüğü işletmeye alındığından beri izlenmektedir ve günümüze kadar olumsuz herhangi bir koşul tespit edilmemiştir.

---

### *Güvenlik Gereklilikleri*

İnşaat aşamasında yürütülecek olan güvenlik düzenlemeleri henüz oluşturulmamıştır. Fakat, ADN PPP A.Ş. Türk mevzuat koşullarına göre güvenlik düzenlemelerini gerçekleştirecektir. Operasyon aşaması ile ilgili olarak, güvenlik tedbirleri Kısım 2.7.4’de özetlenmiştir.

#### **3.2.11 İşgücü ve Çalışma Koşulları**

##### *İnsan Kaynakları Politikası ve Çalışma Koşulları*

ADN PPP A.Ş. tüm geçerli ulusal istihdam ve işgücü yasaları ve Türkiye’ nin imza tarafı olduğu Uluslararası İş Kuruluşları (ILO) Konvansiyonu (çocuk işgücü, zorla çalışma, ayrımcılık yapılmaması ve dernek kurma ve toplu sözleşme özgürlüğü) da dahil olmak uyum sağlayacaktır. IFC PS2 ve EBRD PR2 birçok ILO Konvansiyonu ve PS2 ile yönetilmektedir ve aynı zamanda PR2 ILO’ nun dört çekirdek işgücü standartları ile uyum gerektirmektedir. Bu temel konvansiyonlar Türkiye tarafından onaylanmıştır.

ESK işletimi sırasında SB ve ADN PPP A.Ş. arasında ortak yönetim sistemi olması çok önemlidir. SB doktor ve destek sağlık personeli sağlanmasından sorumlu olacak ve hastanenin genel yönetimi SB tarafından sağlanan idari personel tarafından üstlenilecektir. Doktor ve destek sağlık personeli haricindeki personel ADN PPP A.Ş. tarafından temin edilecektir. ADN PPP A.Ş. zorunlu hizmet olarak sınıflandırılan hizmetlerin ve Kısım 2.7.1’de tanımlanan opsiyonel hizmetlerin yönetiminden sorumlu olacaktır.

ADN PPP A.Ş.; Projenin inşaat ve operasyon faaliyetleri sırasında boyutu ve işgücüne uygun HR politikasının benimsenmesi ve uygulanması için IFC PS2 ve EBRD PR2 koşullarına uyum sağlayacaktır. ADN PPP A.Ş., Türk İş Yasası koşulları ile uyumlu hareket eden tüm çalışanlarla yazılı sözleşmeye sahip olacak ve çalışma koşullarının, süresinin, maaş veya benzerleri hakkındaki bilgilerin tüm çalışanlara/işçilere bildirildiğini güvence altına alacaktır.

ADN PPP A.Ş. inşaat aşaması sırasında kendi inşaat işçilerinin işgücü ve çalışma koşullarından sorumlu olacaktır. İnşaat faaliyetleri sırasında, ADN PPP A.Ş. işçilerin konaklamalarını yönetecek ve IFC PS2 ve EBRD PR2 hükümlerine uygun olarak temel hizmet sağlayacak ve aynı zamanda IFC ve EBRD (İşçilerin Konaklaması: Proses ve Standartlar) tarafından yayınlanan konaklama hükümlerine uygun hareket edecektir. İnşaat aşaması sırasında, ADN PPP A.Ş. şantiyede konaklamak isteyen çalışanlar için uygun tesisler temin edecektir. ADN PPP A.Ş. tarafından bir İnşaat Kamp Yönetimi geliştirilecektir, İşçilerin konaklama düzenlemeleri işçilerin hareket özgürlüğünü sınırlandırmayacaktır. Konaklamalar uluslar arası mevzuat ve uluslar arası iyi uygulamalarla uyumlu olacaktır.

##### *Sağlık ve Güvenlik*

ESK’ nin inşaatı sırasında iş sağlığı ve güvenliği değerlendirmeleri birçok inşaat faaliyeti ile ortaktır. İnşaat faaliyetleri çalışanlar için belirli sağlık ve güvenlik riskleri içerebilir. Bu risklere fiziki tehlikeler (örn.; makine ve araç kullanımı, hareketli makine ve taşıtlarla çalışma, yüksek çalışma), kimyasal tehlikeler (örneğin, yakıt veya kimyasallarla, kirlenmiş toprakla direkt temas), hafriyattan kaynaklı toz emisyonları ve gürültü emisyonları (araç trafiği ve makine operasyonu) dahildir. ESK operasyonu sırasındaki sağlık ve güvenlik tehlikeleri sağlık sağlayıcıları, temizlik ve bakım personeli ve atık yönetim, arıtma ve bertaraf faaliyetlerine dahil olan işçileri etkileyebilir. Sağlık tesislerine özel

---

tehlikeler şunları içerecek şekilde aydınlatılmıştır: enfeksiyon ve hastalıklara maruz kalma, tehlikeli malzemelere /atıklara maruz kalma, radyasyona maruz kalma ve yangın güvenliği.

ADN PPP A.Ş.; işe özel yerleşik riskleri ve tehlikeleri dikkate alarak işçiler için sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı sağlamak için IFC PS2 ve EBRD PR2 koşullarının bir parçası olarak OHSAS 18001:2007 koşullarını kapsayan bir ÇSYS geliştirecektir. Yönetim sistemi tüm yürürlükteki sağlık ve güvenlik mevzuatının inşaat ve operasyon aşamalarında karşılanmasını güvence altına alacaktır. ÇSYS kapsamında; faaliyetler, işçilerin düzenli eğitimi, uygun kişisel koruma ekipmanı temin etme ve acil müdahale planları ile ilgili risklerin tanımlanmasını güvence altına alacak bir İş Sağlık ve Güvenlik Yönetim Planı hazırlanıp uygulanacaktır.

Operasyon aşamasına özel olarak kan- patojenlerine karşı enfeksiyon riskleri için bir Maruz Kalma Kontrol Planı formüle edilecek ve personele enfeksiyon kontrol politikaları için bilgi verilecektir. Tehlikeli malzeme ve tehlikeli atıklardan riskler Tehlikeli Malzeme Yönetim Planı, Atık Yönetim Planı e Sağlık Bakım Atık Yönetim Sistemi ile minimize edilecektir.

ÇSYS ve yukarıda sözü edilen planların uygulanması etkileri mümkün olan ölçüde azaltacak ve işçi/çalışan/hastalar için güvenli çalışma koşullarını güvence altına alacaktır.

Taşeronların aynı zamanda IFC PS2 ve EBRD PR2 koşullarını tatbik etmesi gerekir. Taşeronlarla imzalanacak Sözleşmeler EHS koşullarını içerecektir. Bir Taşeron Yönetim ve İzleme Planı hazırlanacak ve uygulanacaktır.

---

## 4.0 PROJE ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM SİSTEMİ

Çevre, sağlık, güvenlik ve sosyal etkiler Türkiye'deki yürürlükteki mevzuata ve IFC/EBRD koşullarına göre Projenin inşaat ve işletme aşamalarında yönetilecektir.

ADN PPP A.Ş.; ana inşaat işleri yüklenicisi olarak ve Adana ESK ürün ve hizmet sağlayıcısı sıfatıyla Projenin inşaat ve operasyon aşamaları için entegre yönetim sistemi (*burada Çevre ve Sosyal Yönetim Sistemi – ÇSYS olarak anılmıştır*) oluşturacaktır. ÇSYS (i) yukarıda zikredilen risk ve etkileri yönetecek, (ii) tanımlanan hafifletici tedbirleri uygulayacak, izleyecek ve gözden geçirecek, (iii) proseslerin sürekli denetimini sağlayacak (iv) çevre ve sosyal performansı geliştirecektir. ÇSYS; ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, IFC PS1 ve EBRD PR1'e uygun olarak oluşturulacaktır.

ÇSYS inşaat ve operasyon aşamaları için ayrı olarak kurulacak ve uygulanacaktır. ÇSYS aşağıdaki uluslararası iyi uygulama ve yönergelere uygun şekilde oluşturulacaktır:

- ISO 9001:2008 – Kalite Yönetim Sistemi;
- ISO 14001:2004 – Çevre Yönetim Sistemi;
- OHSAS 18001:2007 – İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi;
- IFC PS1 – Çevre ve Sosyal Risklerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi;
- EBRD PR1 – Çevre ve Sosyal Değerlendirme ve Yönetim.

ÇSYS çevre ve sosyal etkiler olarak planlama, uygulama, kontrol ve gözden geçirme işlemlerini entegre edecektir. ÇSYS'ye ek olarak, IFC Koşullarına göre bir Sağlık Atık Yönetim Sistemi kurulacak ve uygulanacaktır.

ÇSYS kurulumu, uygulaması, bakım ve etkinliği üzerine genel sorumluluk ADN PPP A.Ş. Proje Kurulunda olacaktır. Bu amaçla, gerekli insan ve finansal kaynaklar ve teknik altyapı tüm Proje aşamaları için Proje Kurulu tarafından temin edilecektir. Operasyon sırasında paylaşımlı yönetim olacağından ötürü, bu aşamada ÇSYS 'nin net olmadığı operasyon aşamasındaki geliştirme ve uygulama faaliyetleri sırasında bazı özel alanlar için SB ve ADN PPP A.Ş. arasında işbirliği yapılması beklenmektedir. Gerekli görüşme ve katılımların bu konuların netleştirilmesi için ÇSYS operasyon aşamasında geliştirme işleminin başlamasından önce SB ve ADN PPP A.Ş. tarafından gerçekleştirileceği umulmaktadır.

### 4.1 Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP)

Çevreye olumsuz etkileri yönetebilmek için Proje (inşaat ve operasyon aşamalarını kapsayan) için bir ÇSYP geliştirilmiştir. ÇSYP projenin inşaat ve operasyon aşamalarındaki olumsuz etkileri engellemek, en aza indirmek veya telafi etmek için hafifletici tedbirlerin tanımını içermektedir; hafifletici tedbirlerin uygulanmasından sorumlu taraflar; uygulamanın zamanlaması; izleme ve denetleme koşulları. ÇSYP etkilerin giderilmesi konusu üzerine yoğunlaşırken, bunun mümkün olmadığı yerlerde, makul seviyelerde olası etkileri minimize etmek için teknik ve mali açıdan uygulanabilir maliyet etkin tedbirler sunmaktadır.

ÇSYP, ÇSED çalışmasının sonuçlarına dayanmakta olup her bir konu başlığı için detaylı yönetim planlarının hazırlanması (örn.; hava kalitesi kontrol ve izleme, gürültü kontrolü ve izlemesi, trafik yönetimi) gibi Proje için yürütülecek özel işleri belirten bir çerçeve dokümanıdır. ÇSYP Proje süresince gerekli ek hafifletme ile güncel tutulacak ve yeni ve/veya tadil edilmiş yasa veya yönetmelikleri yansıtacaktır.

---

Bir Atık Yönetim Planı ÇSED' in bir parçası olarak oluşturulmuştur. Atık Yönetim Planı nihai tasarım ve saha yerleşim planına dayalı olarak güncellenecektir. Güncellenmiş Atık Yönetim Planına ek olarak, ÇSYP kapsamında aşağıdaki planlar tanımlanmış olup ve inşaat ve operasyon aşamaları için EHSS amaçlarını elde etmek için geliştirilecektir:

*İnşaat aşaması için:*

- Hava Kalite Kontrol ve İzleme Planı
- Gürültü ve Titreşim Kontrol ve İzleme Planı
- Tehlikeli Malzeme Yönetim Planı
- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
- Toprak Numune Alma Planı
- İnşaat Kampı Yönetim Planı
- İnşaat Trafik Yönetim Planı
- İnsan Kaynakları Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Güvenlik Planı
- Arkeolojik Şans Bulma Yönetim Planı
- Taşeron Yönetim ve İzleme Planı

*Operasyon aşaması için:*

- Hava Kalitesi Kontrol ve İzleme Planı
- Tehlikeli Malzeme Yönetim Planı
- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Planı
- ESK Trafik Yönetim Planı
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Kanlı patojenler için Maruz Kalma Kontrol Planı
- Radyasyon Maruz Kalma Kontrol Planı
- Radyoaktif Madde Yönetim Planı
- Hayat ve Yangın Güvenlik Mastır Planı
- Güvenlik Planı
- Taşeron Yönetim ve İzleme Planı

Bu planlar ÇSYS' nin gerekli bir parçası olarak operasyonel prosedürler ve ilintili talimatlarla desteklenecektir. ÇSYS prosedür ve planları peridoyidk olarak (veya gerektiğinde) gözden geçirilecek ve revize edilecektir. Ek prosedür ve planlar Proje ilerledikçe gerekli olduğunda geliştirilecektir.

## **4.2 Şikayet Süreci**

Özellikle yakındaki topluluklardan olmak üzere Proje paydaşlarından alınan tüm yorum, teklif ve itirazların uygun şekilde ve zamanında ele alınması için bir Şikayet Yönetim Prosedürü oluşturulacaktır. İnşaat ve operasyon aşamalarında operasyon sırasında çalışanlar/hastalar için ayrı bir şikayet yönetim prosedürü olması gerektiği de belirtilecektir.

Yerel topluluklar danışma ve açıklama faaliyetleri sırasında şikayet yönetim sistemi hakkında bilgilendirilecektir. Tüm şikayetler tanımlı bir zaman çerçevesinde kaydedilecek, tepki verilecek ve

---

özömlenecektir. Yorum ve Şikayetler inşaat ve operasyon aşamalarında ve aynı zamanda Proje web sitesi ve telefon üzerinden ADN PPP A.Ő.'ye gönderilebilir.

Őikayetlerin değerlendirilmesi prosedöü yazılı ve sözlü olarak paydaŐlarca sunulan tüm őikayetlerin değerlendirilmesini, tüm őikayetlerin kaydedilmesini, őikayetlerin zamanında değerlendirilmesini ve őikayetle ilgili olarak şikayet sahibine alınan düzeltici tedbir hakkında bilgi verilmesini içerir. Taşeron faaliyetleri ile ilintili her türlü şikayet aynı şikayet mekanizmasına göre ele alınacaktır. őikayetlere ek olarak, cevap verilip verilmeyeceği ve yorum kaydı yapılıp yapılmayacağının belirlenmesi için yorumlar da haftada bir sefer gözden geçirilecektir.

ADN PPP A.Ő. paydaş katılım sürecinin gözden geçirilmesi ve yorum ve őikayetlerin değerlendirilmesinden sorumlu olacaktır.